

POSZERZAMY HORYZONTY

TOM XXII

Redakcja naukowa

Dr inż. Małgorzata Bogusz

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała

Dr Monika Wojcieszak

MONOGRAFIA

SŁUPSK, GRUDZIEŃ 2020

RECENZENCI:

Prof. dr hab. Maria Flis - Uniwersytet Jagielloński, Wydział Filozoficzny

Dr hab. Artur Jacek Kożuch prof. nadzw. UHP - Uniwersytet Przyrodniczo - Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych

Dr hab. Barbara Zwolińska, prof. nadzw. UG - Uniwersytet Gdański, Wydział Filologiczny

Dr hab. Wiesław Dyk, prof. nadzw. US - Uniwersytet Szczeciński, Wydział Teologiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Jan Zawadka - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Maciej Jewczak - Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr Agnieszka Żur - Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Ekonomii, Katedra Przedsiębiorczości i Innowacji

Dr Witold Trela - Prywatna działalność gospodarcza

WYDAWNICTWO:

Mateusz Weiland Network Solutions

Druk publikacji wykonano na podstawie dostarczonych oryginalnych tekstów, na odpowiedzialność autorów poszczególnych prezentacji.

ISBN: 978-83-63216-43-6

SPIS TREŚCI

I NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE ORAZ PRAWNE

1. OUTSOURCING W USŁUGACH IT W POLSCE Norbert Kawęcki	8
2. INNOWACJE W HANDLU W KREOWANIU WARTOŚCI DLA KLIENTA Joanna Sepiolo, Joanna Olszowy	19
3. ASSESSMENT OF THE ECONOMIC IMPACT OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC IN THE TOURISM SECTOR Jakub Kubiczek	35
4. PERSPEKTYWA ROZWOJU POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA MEDIÓW I ROZRYWKI W OBLICZU GLOBALNEGO KRYZYSU GOSPODARCZEGO Kamila Charciarek	43
5. ZNACZENIE MOTYWACJI PRACOWNIKÓW W ASPEKCIE ZWIĘKSZANIA POZIOMU KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW Kamila Charciarek	56
6. GODZENIE RÓL SPOŁECZNYCH W NOWEJ PRZESTRZENI PRACY Gabriela Matwiej	67
7. POZYTYWNE I NEGATYWNE ASPEKTY EDUKACJI ON-LINE I POMOCY PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNEJ W OKRESIE PANDEMII WIRUSA POWODUJĄCEGO CHOROBE COVID-19. PERSPEKTYWA RODZICÓW I NAUCZYCIELI Magdalena Słowik	73
8. SPOSOBY ODDZIAŁYWANIA NA KOMPETENCJE MEDIALNE I INFORMACYJNE RODZICÓW DZIECI (TAKŻE DZIECI Z ZESPOŁEM ASPERGERA). ODSŁONA JEDNEJ SZKOŁY Magdalena Słowik	85
9. OLIGARCHIA UKRAINY WSPÓŁCZESNEJ Marta Labuda	98

10. STATUS PRAWNY DZIECKA NA GRUNCIE KODEKSU CYWILNEGO. WYBRANE ASPEKTY	
Kewin Bach	102
11. REFERENDA LOKALNE PRZEPROWADZONE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM	
Katarzyna Daniel	109
12. EWOLUCJA SYSTEMÓW EMERYTALNYCH	
Dorota Kowalska-Papke	117
13. SELECTED LEGAL ASPECTS OF RESTRICTIONS TO THE FREEDOM OF BUSINESS ACTIVITY IN POLAND	
Łukasz Sołowiej	128
14. THE CONSTITUTIONAL SYSTEM OF THE KINGDOM OF NORWAY	
Katarzyna Krzywicka	134
15. ZARYS DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH PRZEZ ONZ W CELU ZAKOŃCZENIA KONFLIKTU IZRAELSKO-ARABSKIEGO W LATACH 1948-1973	
Maciej Kaproń	143
16. TATUAŻ JAKO DYLEMAT SPOŁECZNY. MIĘDZY SZTUKĄ A AUTOAGRESJĄ	
Kamil Gorowy	152
17. REWITALIZACJE BUDYNKÓW SYNAGOGALNYCH PO 1989 ROKU, NA PRZYKŁADZIE SYNAGOGI POD BIAŁYM BOCIANEM WE WROCŁAWIU	
Anna Berezowska	161
18. PRZEGLĄD NAJWAŻNIEJSZYCH ZAGADNIEŃ ZWIĄZANYCH Z MASAKRĄ NANKIŃSKĄ W STOSUNKACH CHIŃSKO-JAPOŃSKICH	
Mateusz Drażewski	173
19. HISTORIA NAŁOGU NIKOTYNOWEGO I JEGO KONSEKWENCJE - OD PREHISTORII DO E-PAPIEROSÓW	
Małgorzata Stasiak-Maćkowska	181
20. TERRORYZM - PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE	
Tomasz Wojsz	188
21. MATERIALNE I FORMALNE PRZESŁANKI WYRAŻANIA ZGODY, ODMOWY ZGODY ALBO SPRZECIWU WOBEC UDZIELANYCH ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH NA PRZYKŁADZIE PACJENTA MAŁOLETNIEGO	
Agnieszka Wojcieszak	196

II NAUKI HUMANISTYCZNE

1. W KRĘGU OPOWIEŚCI LAURIE ANDERSON
Anna Puzio.....202
2. ROSJA OCZYMA MARKIZA DE CUSTINE, MARKIZ DE CUSTINE OCZYMA ROSJAN
Jacek Rutkowski.....207
3. POWSTANIE I EWOLUCJA MUZYKI
Kacper Pelczarski.....215
4. EUCHARYSTIA OFIARĄ KOŚCIOŁA - CIAŁA CHRYSTUSA. EUCHARYSTIA U OJCÓW APOSTOLSKICH (DIDACHE, IGNACY ANTIOCHEŃSKI, KLEMENS RZYMSKI). O GENEZIE I ISTOCIE KOŚCIOŁA
Krzysztof Myjak.....226
5. SPÓR Z GNOZĄ: STAROŻYTNA GNOZA IRENEUSZA, TERTULIANA, ORYGENESA, AUGUSTYNA ORAZ WSPÓŁCZESNA GNOZA NEW AGE NA PODSTAWIE PAPIESKIEJ RADY DO SPRAW DIALOGU MIĘDZYRELIGIJNEGO. *JEZUS CHRYSTUS DAWCĄ WODY ŻYCIA – CHRZEŚCIJAŃSKA REFLEKSJA NA TEMAT NEW AGE*
Krzysztof Myjak.....233
6. KOBIETA I JEJ GENIUSZ UKAZANY W KSIĘGACH MĄDROŚCIOWYCH ORAZ LIŚCIE JANA PAWŁA II „MULIERIS DIGNITATEM”
Krzysztof Myjak.....239
7. O ZNACZENIU FILOZOFICZNYCH ROZRÓŻNIEŃ. ZNACZENIE Z PERSPEKTYWY *POIESIS*
Gabriel Bednarz.....244
8. ANALIZA „O CUDACH” Z *BADAŃ DOTYCZĄCYCH ROZUMU LUDZKIEGO* DAVIDA HUME’A W KONTEKŚCIE WYBRANYCH TEKSTÓW KRYTYCZNYCH
Gabriel Bednarz.....251
9. Heroic Myth – Concept, Sequence, Roles and Language
Dominika Cora.....258

III NAUKI TECHNICZNE ORAZ ŚCISŁE

1. ZASTOSOWANIE METOD FILTRACJI ODWROTNEJ W MODELOWANIU ZJAWISK DROBNOSKALOWYCH	
Lena Caban	266
2. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z KONSUMPCJĄ WODY WODOCIĄGOWEJ	
Anna Tucholka-Sroka, Mariusz Kowalczyk	284
3. SYSTEM GEOTERMALNY JAKO EKONOMIZER PRACY CIEPŁOWNI MIEJSKIEJ	
Jacek Zieliński	299
4. COMMON PROBLEMS DURING 3D PRINTING - FDM METHOD	
Maciej Pierzgalski	311
5. BASICS OF DESIGNING ELECTRONIC CIRCUITS	
Piotr Ptak	323

IV NAUKI MEDYCZNE

1. OCENA WIEDZY KOBIET W CIĄŻY NA TEMAT PIELEGNACJI SKÓRY	
Dominika Święch	329
2. POZIOM WIEDZY SPOŁECZNOŚCI NA TEMAT SARS-COV-2	
Dominika Gniewek, Agnieszka Maj	340
3. ENDOGENNE ZWIĄZKI OPIOIDOWE JAKO POTENCJALNE BIOMARKERY ZABURZEŃ PSYCHICZNYCH	
Łukasz Grabowski	363
4. BISFENOL A – NIEBEZPIECZNY SKŁADNIK TWORZYW SZTUCZNYCH	
Patrycja Zuziak, Agnieszka Bielaska, Radosław Romanowski	380
5. WYBRANE ASPEKTY DIET NISKOWĘGLOWODANOWYCH	
Patrycja Zuziak, Agnieszka Bielaska, Radosław Romanowski	389

I NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE ORAZ PRAWNE

1. OUTSOURCING W USŁUGACH IT W POLSCE

Norbert Kawęcki

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Wydział Ekonomiczny

Katedra Kapitału Intelktualnego i Jakości

Email: norbert.kawecki@googlemail.com

1. Wstęp

Polska stała się interesującym rynkiem dla firm outsourcingowych w branży nowoczesnych i zaawansowanych technologii. Na szczególną uwagę zasługują tutaj inwestycje w branże informatyczne, telekomunikacyjne, biotechnologiczne, nanotechnologiczne oraz robotykę. Liczba firm inwestujących w takie przedsięwzięcia stale rośnie i przy obecnej sytuacji epidemiologicznej można przypuszczać, że ten wzrost będzie jeszcze bardziej widoczny. Jednym z takich obszarów jest rynek usług informatycznych IT. Portal Codeconcept przedstawia 10 powodów przemawiających za outsourcingiem IT w Polsce[<http://www.codeconcept.pl/outsourcing/outsourcing-w-polsce/>, 25.11.2020]:

- Strategiczne położenie – w sercu kontynentalnej Europy.
- Wzrost PKB dwa razy wyższy niż w Europie Zachodniej.
- 1 miejsce w rankingu planowanych inwestycji w Polsce.
- 2 miejsce w Europie pod względem zaufania inwestorów.
- 5 miejsce na świecie w rankingu najlepszych lokalizacji dla BIZ.
- Doskonałe zaplecze infrastrukturalne.
- Ogromny potencjał intelektualny.
- Silne tradycje matematyczne.
- Obecność największych firm informatycznych w Polsce.
- Piękny kraj.

Zgodnie z portalem Webopedia „Outsourcing IT to termin używany do opisanie praktyki poszukiwania zasobów - lub podwykonawstwa - poza strukturą organizacyjną dla całości lub części funkcji IT (informatyka). Organizacja korzysta z outsourcingu IT w zakresie różnych funkcji, od infrastruktury po rozwój oprogramowania, utrzymanie i wsparcie. Na przykład przedsiębiorstwo może zlecić zarządzanie IT na zewnątrz, ponieważ taniej jest zlecić to osobie trzeciej niż zbudowanie własnego zespołu zarządzającego IT. Firma może również zlecić na zewnątrz wszystkie swoje potrzeby w zakresie przechowywania danych, ponieważ nie chce kupować i utrzymywać własnych urządzeń do przechowywania danych. Większość dużych organizacji zleca na zewnątrz tylko część dowolnej funkcji IT”[VangieBeal,https://www.webopedia.com/TERM/I/IT_outsourcing.html, 25.11.2020]. Portal Software-It-Outsourcing definiuje Outsourcing IT jako „strategiczne wykorzystanie zewnętrznych zasobów IT do obsługi zadań, które są tradycyjnie wykonywane przez zasoby wewnętrzne lub personel. Innymi słowy „outsourcing IT” to korzystanie z usług zewnętrznych dostawców (zewnętrznej firmy IT lub freelancera) w celu skutecznego

dostarczania związanych z IT procesów biznesowych, usług aplikacyjnych i rozwiązań infrastrukturalnych dla wyników biznesowych”[<https://software-it-outsourcing.com/it-outsourcing/>, 25.11.2020].

Można wyróżnić różne rodzaje Outsourcingu IT. W praktyce jednak stosuje się najczęściej następujące typy Outsourcingu IT:

- Otwarcie własnego centrum badawczo-rozwojowego (biuro/firma offshore) – pewne firmy otwierają biuro w innym kraju w celu zatrudnienia lokalnych pracowników. Często firmy otwierają się pod tą samą marką w celu rozpoznawalności i zachęty do podjęcia pracy.
- Body leasing (outstaffing) –w tym przypadku firma płaci stawkę godzinową lub miesięcznie za pracowników dostarczonych przez dostawcę usług IT..
- Outsourcing oparty na projektach (outsourcing tworzenia oprogramowania, nearshoring) –w tym przypadku firma dostarcza wszystkie informacje związane z projektem zewnętrznemu dostawcy usług IT celem opracowania przez niego oprogramowania, zapewnienia jakości oraz zarządzania tymże projektem.

Jeśli chodzi o główne zalety Outsourcingu w usługach IT, to należy wymienić [<https://software-it-outsourcing.com/it-outsourcing/>, 25.11.2020]:

- Zwiększenie zainteresowania firmy.
- Dostęp do światowej klasy możliwości .
- Kontrolowanie i obniżanie kosztów operacyjnych.
- Zwiększenie wydajności czasochłonnych funkcji .
- Dystrybucja ryzyka do firmy partnerskiej świadczącej usługę outsourcingową.
- Zwiększenie wykorzystania zasobów zewnętrznych.

W przypadku wad Outsourcingu w usługach IT należy wymienić:<https://smallbiztrends.com/2017/02/advantages-and-disadvantages-of-outsourcing.html>, 25.11.2020]:

- Utratę kontroli na projektem.
- Ukryte koszty projektu.
- Ryzyko związane z bezpieczeństwem.
- Utrata nad kontrolą jakości.
- Możliwość utraty celu.
- Utrata wizerunku na zewnątrz.

2. Materiały i metody

Głównym materiałem do artykułu jest Raport Sektora Nowoczesnych Usług Biznesowych w Polsce z roku 2019. Raport został przygotowany przez Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL) we współpracy z firmami EY, JLL, Randstad Polska i Randstad Sourceright. Dane z I kwartału 2019 roku przedstawiają, że funkcjonowało 1,4 tys. polskich i zagranicznych centrów usług BPO, SSC/GBS, IT, R&D, które zatrudniały łącznie 307 tys. osób, co jest o 10% więcej w porównaniu do roku 2018. Od początku roku 2018 do końca I kwartału 2019 działalność rozpoczęło 21 nowych centrów usług. Wśród nowych inwestycji to dominacja centrów zagranicznych z wynikiem 80%. Największe ośrodki dla

tego biznesu to Kraków, Warszawa i Wrocław. [<https://absl.pl/storage/app/uploads/public/5d1/bf8/fc4/5d1bf8fc4a18e512734911.pdf>, 25.11.2020].

Główną metodą jest analiza danych empirycznych pochodzących z Raportu oraz merytoryczny komentarz porównawczo-analityczny.

3. Wyniki i dyskusja

Według Raportu Sektora Nowoczesnych Usług Biznesowych w Polsce z roku 2019 największym inwestorem w sektorze IT pod względem wielkości zatrudnienia w centrach usług jest firma Capgemini. Francuska firma zatrudnia w Polsce pomiędzy 8 tys. a 9 tys. ludzi. Drugą firmą w outsourcingu IT jest amerykański koncern IBM z wielkością zatrudniania pomiędzy 7 tys. a 8 tys. pracowników. Na ostatnim miejscu w pierwszej dziesiątce klasuje się Sii. Francuski koncern zatrudnia od 4 tys. do 5 tys. ludzi.

Tabela 1. Wielkość zatrudnienia przez największych 10 inwestorów w sektorze nowoczesnych usług biznesowych w Polsce w roku 2019

Inwestor	Kraj siedziby centrali firmy macierzystej	Liczba pracowników centrów usług w Polsce (przedział zatrudnienia)
Capgemini		8000-9000
IBM		7000-8000
Nokia		6000-7000
Comarch		5000-6000
Atos		5000-6000
Credit Suisse		5000-6000
State Street		4000-5000
Grupa Asseco		4000-5000
Citigroup		4000-5000
Sii		4000-5000

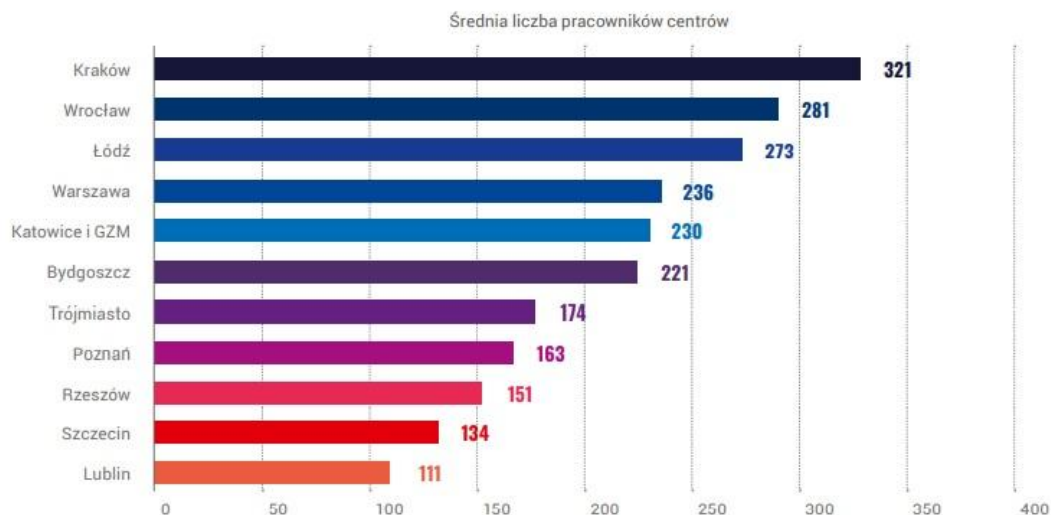
Źródło: Raport ABSL, s.11.

Kolejnymi danymi empirycznymi jest liczba centrów BPO, SSC, IT, R&D w wybranych ośrodkach usług biznesowych w Polsce. Kolor ciemno-granatowy oznacza liczbę centrów na koniec 2017 roku. Pomarańczowy to liczba nowych centrów powstałych w 2018 i pierwszym kwartale 2019 roku. Pierwsze miejsce zajmuje Warszawa, która na koniec 2017 roku miała 223 centra, i w której to przybyło 15 nowych w roku 2018 i pierwszym kwartale 2019. Łącznie stan dla Warszawy na I kwartał 2019 roku to 238 centrów. Ostatnie miejsce w tym zestawieniu zajmuje Łódź odpowiednio z liczbami centrów 79 i 6 oraz łącznie 85. W każdym z tych dużych ośrodków miejskich jest przyrost w roku 2018 i I kwartale 2019 i łącznie dla tych 7 miast wynosi on 70 centrów dla BPO, SSC, IT, R&D.

Tabela 2. Liczba centrów BPO, SSC, IT, R&D w wybranych ośrodkach usług biznesowych w Polsce

Źródło: Raport ABSL, s.20.

Przeciętne zatrudnienie w centrach usług biznesowych na I kwartał 2019 roku w 11 największych ośrodkach miejskich waha się do 111 do 321 pracowników. Najniższe jest w Lublinie, najwyższe natomiast w Krakowie. Warszawa znajduje się na czwartej pozycji z wynikiem 236 średniej liczby pracowników zatrudnionych w centrach usług.

Tabela 3. Przeciętne zatrudnienie w centrach usług w głównych ośrodkach usług biznesowych w Polsce

Źródło: Raport ABSL, s.23.

Jeśli chodzi o ranking usług dla biznesu z pierwszego kwartału 2019 roku to wyróżniono następujące kryteria oceny:

- Całościowa ocena ośrodka jako miejsca prowadzenia działalności. Pierwsze miejsce to Poznań w stosunku do 2018 roku, które zajmował Kraków. Warszawa wypadła z trzech najlepiej ocenionych miast z miejsca drugiego w 2018 roku.
- Dostępność nowoczesnej powierzchni biurowej. Topową pozycję ma Trójmiasto w pierwszym kwartale 2019 roku. Łódź zajmuje miejsce Wrocławia, który w roku 2018 zajmował 3 miejsce.
- Dostępność komunikacji (lotniska, pociągi). Na podium znalazła się Warszawa, natomiast Trójmiasto zastąpiło Kraków w stosunku do roku 2018.
- Jakość komunikacji miejskiej – Warszawa z Poznaniem zamieniły się miejscami w stosunku do roku 2018. Warszawa to numer jeden, Poznań to pozycja numer dwa.
- Współpraca z lokalnymi uczelniami. Bez zmian w stosunku do roku 2018, pierwszą pozycję ma Łódź, drugą Wrocław, a trzecią Kraków.
- Współpraca z lokalną jednostką obsługi inwestora. Numer jeden to Łódź, zastępując Wrocław z roku 2018 i awansując z drugiego miejsca.
- Dostępność puli talentów/wysoko wykwalifikowanej kadry. Ponownie Łódź zastępując Kraków, Warszawa spada z 2018 roku na trzecią pozycję w pierwszym kwartale 2019 roku.
- Jakość życia – Najlepiej żyje się w Trójmieście, następnie w Warszawie i Poznaniu.

Tabela 4. Ranking ośrodków usług dla biznesu pod względem oceny czynników wpływających na prowadzenie działalności przez centra BPO, SSC/GBS, IT, R&D (2019)

Oceniany czynnik			
Całościowa ocena ośrodka jako miejsca prowadzenia działalności	POZNAŃ (Kraków)	KRAKÓW (Warszawa)	WROCLAW (Wrocław)
Dostępność nowoczesnej powierzchni biurowej	TRÓJMIASTO (Trójmiasto)	WARSZAWA (Warszawa)	ŁÓDŹ (Wrocław)
Dostępność komunikacyjna (lotniska, pociągi)	WARSZAWA (Warszawa)	TRÓJMIASTO (Kraków)	KATOWICE (Katowice)
Jakość komunikacji miejskiej	WARSZAWA (Poznań)	POZNAŃ (Warszawa)	TRÓJMIASTO (Trójmiasto)
Współpraca z lokalnymi uczelniami	ŁÓDŹ (Łódź)	WROCLAW (Wrocław)	KRAKÓW (Kraków)
Współpraca z lokalną jednostką obsługi inwestora	ŁÓDŹ (Wrocław)	TRÓJMIASTO (Łódź)	POZNAŃ (Poznań)
Dostępność puli talentów/wysoko wykwalifikowanej kadry	ŁÓDŹ (Kraków)	KRAKÓW (Warszawa)	WARSZAWA (Wrocław)
Jakość życia	TRÓJMIASTO	WARSZAWA	POZNAŃ

Źródło: Raport ABSL, s.28.

Jeśli chodzi o strukturę zatrudnienia w firmach macierzystych to branża IT zajmuje pierwszą pozycję i jest to 30%. 28% to usługi komercyjne i profesjonalne, natomiast najniżej klasuje się ochrona zdrowia z wynikiem 3%.

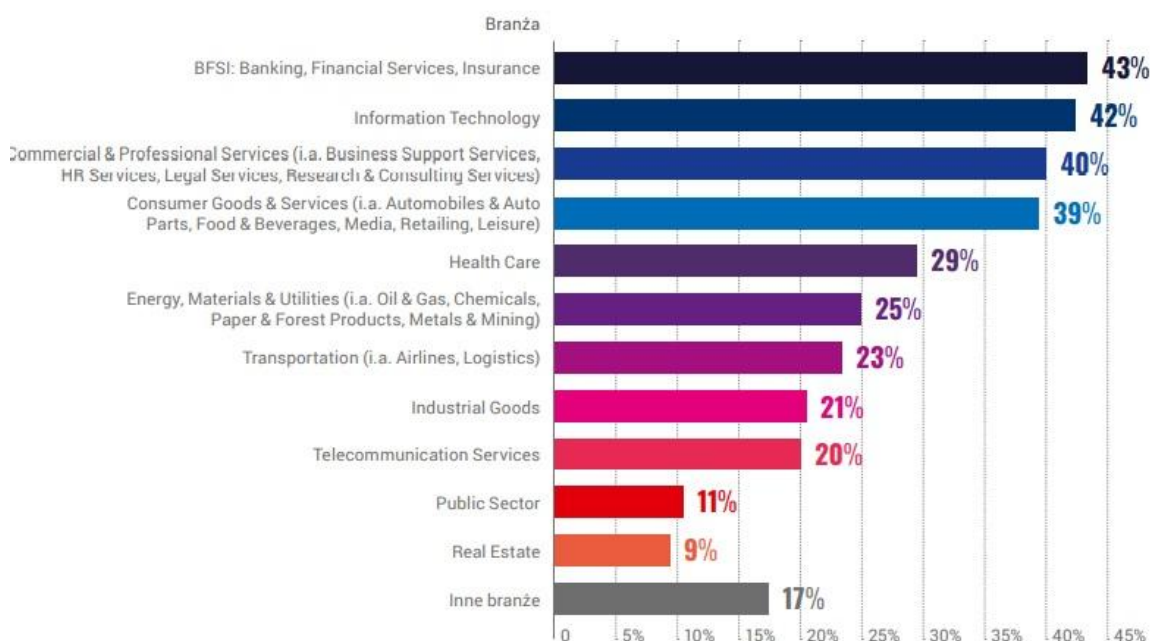
Tabela 5. Struktura zatrudnienia centrów usług w podziale na branże ich firm macierzystych



Źródło: Raport ABSL, s.29.

Biorąc pod uwagę strukturę branżową firm (klientów zewnętrznych i wewnętrznych) obsługiwanych przez centra usług zlokalizowanych w Polsce to IT ma 42% i zajmuje drugą pozycję po usługach bankowych, finansowych i ubezpieczeniowych. Oznacza to wysoki poziom zapotrzebowania od klientów na usługi IT.

Tabela 6. Struktura branżowa firm (klientów zewnętrznych i wewnętrznych) obsługiwanych przez centra usług zlokalizowanych w Polsce

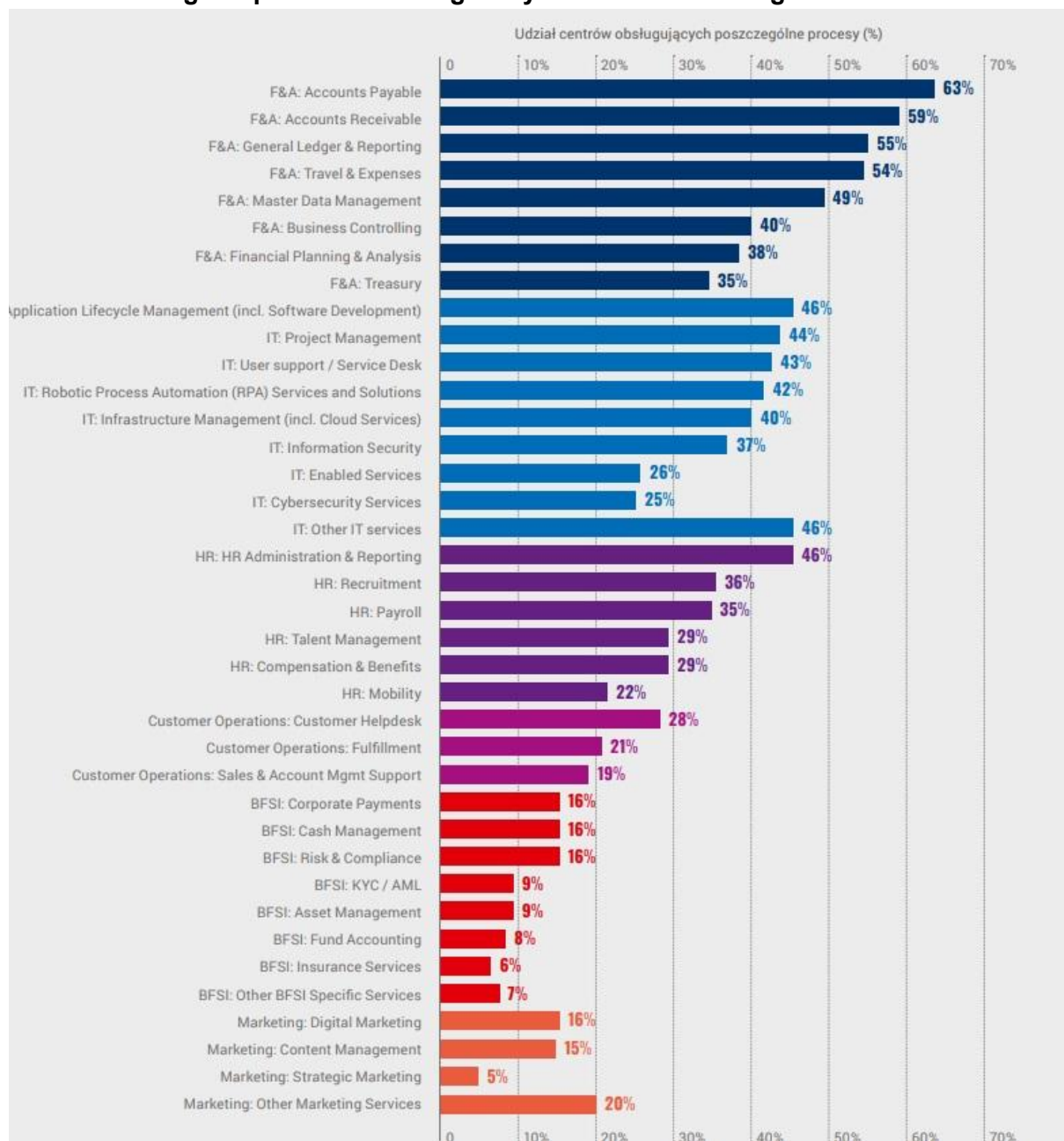


Źródło: Raport ABSL, s.34.

Dokonując wyszczególnienia poszczególnych procesów w usługach IT można wymienić:

- Zarządzanie cyklem aplikacji (w tym dostarczenie oprogramowania) to 46%.
- Zarządzanie projektami w IT to 44%.
- Wsparcie dla użytkownika to 43%.
- Proces automatyzacji i robotyzacji – obsługa i rozwiązania to 42%.
- Zarządzanie infrastrukturą w IT (w tym usługa chmury) to 40%.
- Zabezpieczenia informatyczne to 37%.
- Włączanie usług to 26%.
- Bezpieczeństwo cybernetyczne to 25%.
- Inne usługi w IT 46%.

Tak wysoki udział poszczególnych procesów IT jest spowodowany dynamicznym rozwojem i globalizacją całej gospodarki światowej , w tym Polski, opartej na rozwiązaniach nowoczesnych technologii.

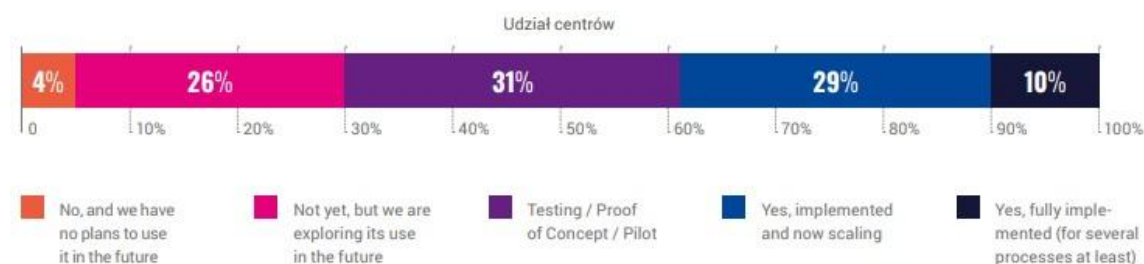
Tabela 7. Kategorie procesów obsługiwanych w centrach usług w Polsce

Źródło: Raport ABSL, s.36.

Struktura poziomu wdrażania rozwiązań z zakresu inteligentnej automatyzacji procesów biznesowych w centrach usług jest następująca:

- 4% to bez planów na przyszłość.
- 26% brak decyzji, ale odkrywanie użycia w przyszłości.
- 31% Etap testowania.
- 29% wdrożone a obecnie skalowane.
- 10% w pełni wdrożone.

Ponad 70% firm wprowadziła w swojej działalności rozwiązania z zakresu inteligentnej automatyzacji procesów biznesowych, natomiast w przypadku 30% nie nastąpiły jeszcze takie wdrożenia.

Tabela 8. Poziom wdrażania rozwiązań z zakresu inteligentnej automatyzacji procesów biznesowych w centrach usług

Źródło: Raport ABSL, s.46.

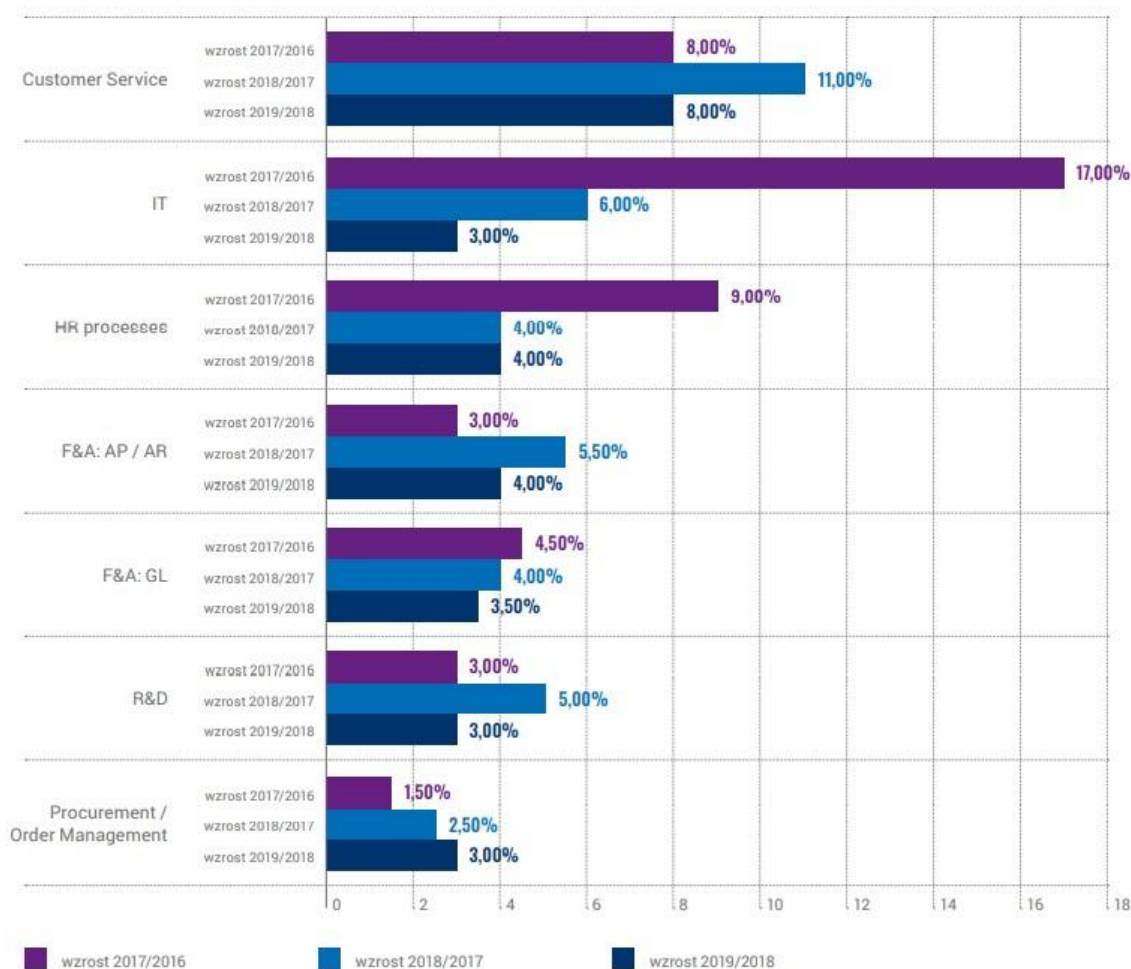
Poziom wynagrodzeń w centrach usług IT jest jednym z najwyższych obok bankowości. Z uwagi na specjalizację na najwyższe maksymalne wynagrodzenie może liczyć Cloud Developer i wynosi ono 23500 brutto zł. Nie wiele niżej bo 22000 brutto zł maksymalnie może otrzymać Project Manager zarządzający zespołem do 50 osób. Najniżej opłacana jest osoba wsparcia pierwszej linii w IT z doświadczeniem poniżej 2 lat i jest to maksymalnie 7000 zł brutto.

Tabela 9. Poziom wynagrodzeń w sektorze usług IT

IT	min	max	min	max	min	max
1st Line Support (2 lata doświadczenia)	4 500	6 200	5 000	7 000	5 000	7 000
2nd Line Support (2 lata doświadczenia)	5 000	8 200	6 500	8 200	7 000	9 000
3rd Line Support (2 lata doświadczenia)	8 000	14 000	9 000	13 000	9 500	13 000
IT Administration (3 lata doświadczenia)	7 500	14 000	8 500	14 000	7 000	13 000
Network / Security (3 lata doświadczenia)	9 000	15 000	11 000	16 500	9 000	15 500
Business / System Analyst (3 lata doświadczenia)	8 000	15 000	11 000	16 000	9 500	15 000
Developer (3 lata doświadczenia)	9 000	17 000	11 500	17 000	10 000	18 000
Tester (3 lata doświadczenia)	7 500	12 500	8 000	14 000	8 000	14 000
Team Leader (zespół 5-15 osób)	11 000	18 000	11 000	18 500	11 000	18 000
Project Manager (zespół do 50 osób)	12 000	22 000	14 000	22 000	13 000	22 000
Data Science Engineer	7 000	16 000	8 000	18 000	7 500	17 000
Cloud Developer	15 000	23 000	18 000	25 000	16 000	23 500
DevOps Engineer	12 500	20 000	15 000	22 000	13 500	20 500

Źródło: Raport ABSL, s.78.

Wzrost wynagrodzeń w wybranych kategoriach usług w Polsce jest dość zdywersyfikowany. Jeśli chodzi o branżę IT to był on najwyższy w latach 2016/2017 i wynosił 17%. Lata 2017/2018 to drugie miejsce z wynikiem 6%. Najwyższy wzrost wynagrodzeń stwierdzono w obsłudze klienta z wynikiem 11%. Najniższy wzrost wynagrodzeń przypadł na lata 2018/2019 i wynosił tylko 3%, co mogło być spowodowane nasyceniem rynku i mniejszą liczbą realizowanych projektów na przyjętych wcześniej budżetach.

Tabela 10: Wzrost wynagrodzeń w wybranych kategoriach usług w Polsce

Źródło: Raport ABSL, s.82.

4. Podsumowanie

Podsumowując przedstawione dane empiryczne należy stwierdzić, że:

- Outsourcing usług IT w Polsce rozwija się dynamicznie i podąża za globalnymi trendami światowymi.
- Wzrost wynagrodzeń oraz ich poziom świadczy o wysokim poziomie świadczonych usług IT na zewnątrz.
- Zaplecze infrastrukturalne w większości ośrodków miejskich jest na wysokim standardzie i przyciąga inwestorów zarówno polskich jak i zagranicznych.
- Dostęp do wysoko wykwalifikowanych i wyedukowanych pracowników jest bardzo wysoki w Polsce.
- Obecność znanych globalnych marek w IT na rynku polskim świadczy o atrakcyjności rynku.
- Największe ośrodki dla rynku Outsourcingu IT w Polsce to Warszawa, Kraków i Wrocław.

Bibliografia:

1. <https://absl.pl/storage/app/uploads/public/5d1/bf8/fc4/5d1bf8fc4a18e512734911.pdf>, data dostępu 25.11.2020.
2. <http://www.codeconcept.pl/outsourcing/outsourcing-w-polsce/>, data dostępu 25.11.2020.
3. Raport Sektor Nowoczesnych Usług Biznesowych w Polsce 2019, ABSL 2019.
4. <https://software-it-outsourcing.com/it-outsourcing/>, data dostępu 25.11.2020.
5. <https://smallbiztrends.com/2017/02/advantages-and-disadvantages-of-outsourcing.html>, data dostępu 25.11.2020.
6. Vangie Beal, https://www.webopedia.com/TERM/I/IT_outsourcing.html, data dostępu 25.11.2020.

2. INNOWACJE W HANDLU W KREOWANIU WARTOŚCI DLA KLIENTA

Joanna Sepiolo, Joanna Olszowy

Państwowa Uczelnia Zawodowa

Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych

ul. Sienkiewicza 50, 39 – 400 Tarnobrzeg

Email: joanasepiolo@gmail.com, joannaolszowy.jo@gmail.com

Abstrakt: Z obserwacji działalności przedsiębiorstw handlowych działających we współczesnej gospodarce wynika, że cechuje je duża innowacyjność w obszarze tworzenia wartości dla klienta. Spowodowana jest ona z konieczności poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań umożliwiających firmom utrzymanie bądź poprawę pozycji rynkowej w warunkach konkurencyjnego rynku. Celem artykułu jest wyjaśnienie istoty i cech innowacji występujących w przedsiębiorstwach handlowych oraz określenie uwarunkowań ich rozwoju. Przedstawiono także elementy pracy badawczej mającej na celu określenie stasowania innowacji w przedsiębiorstwach. Skupiono się także na ostatnim ogniwie łańcucha tworzenia wartości dla nabywcy. W kontekście nowatorskich wyzwań ze szczególnym rozważaniem uwarunkowań i rodzajów innowacji oraz wpływu zachowań nabywców na wybory strategiczne w przedsiębiorstwach handlowych. Co więcej, ważne pytanie w tym artykule brzmi, czy innowacje mogą pomóc niektórym firmom w lepszym rozwoju w ich biznesie, ponieważ jest to istotne z punktu widzenia klienta.

Słowa kluczowe: innowacje, handel, ocena innowacji, nowe technologie, marketing, wartość klienta, strategia obsługi klienta

1. Wprowadzenie

Innowacje dziś należą do najważniejszych czynników, które decydują o potencjale konkurencyjnym przedsiębiorstw w handlu detalicznym. Wpływają one w znacznym stopniu na kierunek zmian w zachowaniach konsumentów. Globalizacja postępująca konwergencja branż oraz rozwój nowoczesnych technologii mają decydujący wpływ na działanie a także rozwój przedsiębiorstw. Uzyskanie przewagi konkurencyjnej i zrównoważony rozwój podmiotów gospodarczych są uwarunkowane przez tworzenie innowacji produktowych, procesowych, opracowanie i wdrażanie nowych modeli prowadzenia biznesu.

Badania nad problematyką innowacyjności wymagają ciągłej aktywności uczestników tego procesu, którzy muszą nie tylko obserwować i analizować zachodzące zmiany w otoczeniu i być przygotowani na możliwości ich przyjmowania, ale również stawać się inspiratorami takich zmian, które prowadziłyby do odpowiedniego rozwoju podmiotu, gospodarki, społeczeństwa.

2. Pojęcie i istota innowacji

Pojęcie i istota innowacji Rozwój innowacji przypada na pierwsze dekady XX wieku. Prekursorem rozwoju innowacji był Joseph Schumpeter [1912], który pierwszy uchwycił i wprowadził pojęcie innowacji do nauk ekonomicznych. Joseph Schumpeter wprowadził również podział na innowacje przystosowawcze i radykalne. Wyraził pogląd, że innowacje przystosowawcze umożliwiają powolne zmiany, a innowacje radykalne szybko i w sposób

radikalny zmieniają sytuacje firm na rynku. Efektem wtórnym innowacji były nierozzerwalnie zmiany społeczne, które były rezultatem użytkowania wytworów innowacji [Schumpeter 1960 s. 99–101]. Innowacje prowadziły do zwiększenia zysku, nowych i tańszych metod produkcji, zwiększenia zbytu, obniżania kosztów wytworzenia produktu. Według części teoretyków, między innymi Philipa Kotlera i Petera Druckera, którzy innowację utożsamiają z pierwszym zastosowaniem danego rozwiązania, uważając za innowację każdą nowość, która jest czymś nowym dla jej nowego użytkownika. Wychodzą przy tym z założenia, że pomysł mógł istnieć dawno, a jest on innowacją dla jej nowego użytkownika, który spostrzegł go po raz pierwszy [Wallis 2016s. 313].

Sposób pojmowania terminu „innowacja” jako nowości obiektywnej czy subiektywnej jest podstawą do szerokiego i wąskiego sposobu jej definiowania. W szerokim znaczeniu innowacja jest procesem zarządzania, który polega na przyswojeniu uzyskanej wiedzy. Obejmuje różnorodne i niezbędne czynności, które prowadzą do tworzenia, rozwijania dodatkowych wartości w produktach lub usługach łącząc je. Są nowością dla wprowadzającej jednostki. W wąskim ujęciu innowacja jest wynalazkiem bazującym na nowej lub niewykorzystanej wiedzy, która znajduje określone wykorzystanie w pierwszym wprowadzeniu produktu, usługi lub procesu [Wallis 2016 s. 313]. Określenie innowacji zostało również zawarte i przyjęte przez Komisję Europejską w Podręczniku Oslo: „Innowacja to wdrożenie nowego lub znaczącego udoskonalenia produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem. Innowacje są procesem o charakterze ciągłym, a tym samym trudno poddają się pomiarowi, szczególnie w firmach, których działalność innowacyjna charakteryzuje się głównie niewielkimi, przyrostowymi zmianami i nie ma charakteru pojedynczych, wyraźnie zdefiniowanych przedsięwzięć polegających na wdrożeniu znaczących zmian” [Podręcznik Oslo, 2005, s. 43–48].

Z punktu widzenia pobudzenia rozwoju społeczno-gospodarczego innowacja jest dziś kluczowym czynnikiem i ważnym elementem budowania i kształtowania rynkowej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Ma duży wpływ na ich rozwój, zachowanie i postawy odbiorców. W literaturze przedmiotu jest jeszcze wiele innych sposobów określania podejścia do zdefiniowania i klasyfikacji innowacji, które są przedmiotem bardzo licznych publikacji naukowych, stąd też w niniejszym artykule nie będą szerzej omawiane.

3. Innowacji w handlu detalicznym

Handel detaliczny jest jednym z najszybciej rozwijających się sektorów polskiej gospodarki. Zmiany strukturalne w handlu detalicznym w początkowej fazie wywołane zostały eksplozją przedsiębiorczości Polaków na początku lat 90. ubiegłego stulecia. Handel uległ gwałtownym przemianom. Głównymi elementami tych zmian były między innymi prywatyzacja handlu, dynamiczny wzrost liczby sklepów, pojawienie się zagranicznych sieci handlowych, likwidacja handlu spółdzielczego, rozwój sieci sklepów detalicznych opartych na zasadzie franczyzy. Wraz z napływem do Polski zagranicznych sieci dystrybucji nastąpił wzrost znaczenia nowoczesnych technologii wprowadzanych w handlu detalicznym [Kolpak 2016, s. 48–49]. Jedną z najważniejszych cech współczesnego handlu detalicznego jest konkurencja zarówno między pojedynczymi przedsiębiorstwami, jak i sieciami detalicznymi.

O ich potencjale, rozwoju, możliwości utrzymania się na rynku decyduje wiele czynników, jednak coraz większe znaczenie w tym procesie należy przypisać innowacjom. Innowacja w obecnych czasach jest kategorią, czynnikiem i motorem napędzającym rozwój społeczno-gospodarczy. Jest efektem ewolucji zarządzania wiedzą w celu stworzenia nowego produktu, nowej usługi, czy procesu. Kształtuje przewagę konkurencyjną bezpośrednio lub pośrednio oddziałując w dużym stopniu na zachowania i postawy konsumentów-odbiorców innowacji. [Podręcznik Oslo 2005s. 117].

Działalność handlu detalicznego polega na pośredniczeniu w wymianie towarowo-pieniężnej w sposób zorganizowany, w celu zaspokojenia potrzeb klientów indywidualnych poprzez sprzedaż towarów i usług. Podstawowe funkcje detalistów, czyli podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie handlu detalicznego, polegają na tworzeniu oferty asortymentowo usługowej, zakupie i sprzedaży towarów, zarządzaniu zapasami niezbędnymi do utrzymania ciągłości sprzedaży. Handel detaliczny zwiększa poprzez swoją działalność wartość dodaną w kanale dystrybucji, oferując towary w miejscu, w którym klienci chcą je nabywać (użyteczność miejsca), w odpowiadającym im czasie (użyteczność czasu) oraz umożliwiając zawarcie transakcji, która jest podstawą nabycia danego produktu (użyteczność posiadania) [Sławińska 2010, s. 34]. Globalizacja gospodarki stawia nowe wyzwania strategiczne przed przedsiębiorstwami handlowymi. Postęp technologiczny w komunikacji, transporcie, logistyce ułatwił firmom wchodzenie na rynki zagraniczne, a klientom dał możliwość dokonywania zakupów na całym świecie [Kotler, Keller, 2012, s. 14]. W następstwie globalizacji coraz więcej firm handlowych podejmuje działalność w innych krajach, dążąc z jednej strony do standaryzacji formatów sklepów, a z drugiej uwzględniając potrzebę dostosowania się do uwarunkowań rynków lokalnych. Międzynarodowa aktywność przedsiębiorstw handlowych wpływa na upowszechnianie się niektórych modeli biznesu, np. franchisingu czy handlu dyskontowego, a także na zmiany strategii marketingowych firm krajowych w następstwie obserwacji funkcjonowania zagranicznych sieci handlowych. Rosnąca konkurencja, zarówno bezpośrednia, jak i pośrednia, w sektorze handlu stanowi siłę napędową poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań w obszarze oddziaływania na rynek docelowy. Współcześnie procesy konkurencji w handlu są bardzo złożone i cechują się dużą intensywnością. Można wskazać dwie główne płaszczyzny konkurencji przedsiębiorstw handlowych: o klientów, a także o ograniczone zasoby [Sławińska 2010, s. 63–64]. W pierwszej z nich chodzi o odpowiednie pozycjonowanie marki korporacyjnej w odniesieniu do całej firmy, a także sieci sklepów i poszczególnych placówek handlowych. Konkurencja o zasoby odnosi się zwłaszcza do gruntów pod planowane inwestycje lub pozyskania lokali sklepowych.

4. Konsumenci i nowe technologie zmieniają oblicze handlu

Wygoda i szybkość zakupu stają się najważniejszymi wartościami w walce sieci handlowych o klienta. Jednocześnie nowe technologie, choć stwarzają nieznane dotychczas możliwości dla firm, wymuszają też na nich zmiany sposobu zarządzania procesem sprzedaży i komunikacji z klientami. Na naszych oczach kształtuje się nowy typ gospodarki: gospodarka cyfrowa. Warunkuje ją trwające od ponad dwóch dekad przyspieszenie i nasilenie procesów cyfryzacji, czyli rosnące zastosowanie technologii cyfrowych przez przedsiębiorstwa, instytucje publiczne i organizacje pozarządowe, pracowników, konsumentów i obywateli

[Śledziwska i Włoch, 2020 s. 14] Technologia ma coraz większy wpływ na nasze doświadczenia i zwyczaje zakupowe zarówno w świecie online, jak i w offline. Wpływa ona na sposób, w jaki konsumenci odkrywają produkty oraz sklepy, na ich proces zakupowy, a także sposób dokonywania zakupów. Technologia sprawia, że zakupy mogą stać się coraz bardziej spersonalizowane i interaktywne. A tego właśnie w coraz większym stopniu oczekują współcześni konsumenci. Zmiany w sposobie prowadzenia gospodarstw domowych i samego "stylu życia" powodują, że wygoda i szybkość zakupu stają się kluczowymi wartościami w walce o klienta. Rosnące oczekiwania i potrzeby konsumentów w połączeniu z nieustająco rozwijającymi się technologiami, stworzyły nieznane możliwości dla firm, ale również wymuszają na przedsiębiorstwach zmiany sposobu zarządzania całym procesem sprzedaży i komunikacji z klientami.

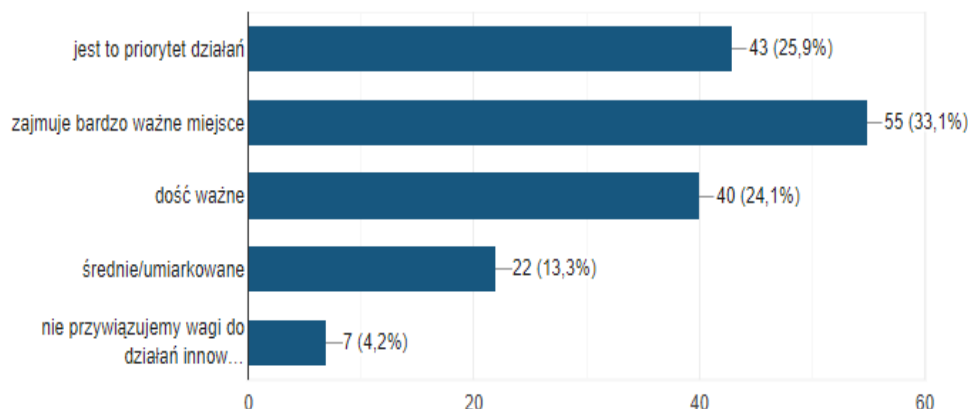
Handel detaliczny stale ewoluuje. Technologia zmieniła handel detaliczny, a marki zmagają się ze znalezieniem najlepszego sposobu połączenia innowacji w dziedzinie zaawansowanych technologii z obsługą klienta, której pragną klienci. Dane mogą pomóc firmom handlowym w podejmowaniu mądrzejszych decyzji operacyjnych. Jednak innowacje w handlu detalicznym coraz bardziej koncentrują się na badaniu, w jaki sposób dane pomagają detalistom poprawić jakość obsługi klienta. Dzięki wykorzystywaniu nowych technologii, firmy dysponują obecnie większymi niż kiedykolwiek wcześniej możliwościami budowania pozytywnych doświadczeń klienckich. Zarówno producenci markowych produktów, jak również najważniejsze sieci handlowe widzą w tym obszarze największe szanse na budowę trwałych relacji z klientami i utrzymanie ich lojalności. Nowe technologie pozwalają szybciej i lepiej wychwytywać potrzeby klientów, aby móc je możliwie najszybciej zaspokoić oraz dotrzeć do konsumenta we właściwym miejscu i czasie. Jest to niezwykle ważne zwłaszcza w procesach sprzedażowych, w których klienci nie kierują się codzienną rutyną – czyli co do zasady w przypadku zakupów wszystkich rodzajów usług oraz towarów poza podstawowymi produktami spożywczymi. W zależności od kategorii produktowych zmiany następują szybciej lub wolniej, ale wydaje się, że nie ma już gałęzi handlu, gdzie cyfrowe technologie nie wpłynęły na zmianę sposobu prowadzenia sprzedaży i obsługi klientów [Sławińska 2010, s.37]. Wszystkie zmiany wprowadzane w świecie handlu mają na celu dostarczenie klientom minimum jednej z 3 użyteczności: obniżenia ceny zakupu, poprawy wygody zakupu oraz dostarczenia pozytywnych doświadczeń kupującemu. Dzięki wykorzystywaniu nowych technologii firmy dysponują obecnie większymi niż kiedykolwiek wcześniej możliwościami budowania pozytywnych doświadczeń klienckich. Zarówno producenci markowych produktów, jak również najważniejsze sieci handlowe widzą w tym obszarze największe szanse na budowę trwałych relacji z klientami i utrzymanie ich lojalności.

Badania przeprowadzono w listopadzie 2020 roku oraz badania empiryczne o charakterze tradycyjnych badań ankietowych skierowanych do 166 osób przedsiębiorstw handlu detalicznego na terenie powiatu tarnobrzeskiego. Badanie i dobór uczestników próby był przypadkowy.

ANALIZA PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ANKIETOWYCH

1. Jak innowacyjność zajmuje ważne miejsce w Pan/ Pani firmie?

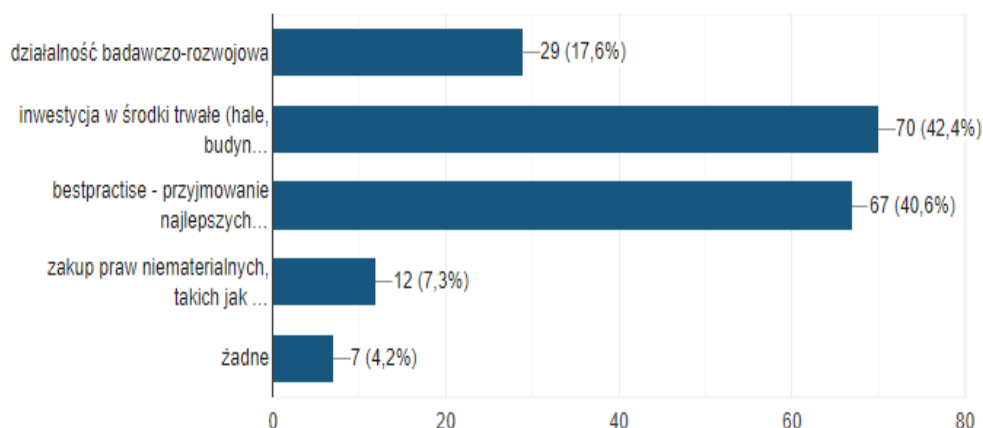
166 odpowiedzi



Odnotowano iż w przebadanych przedsiębiorstwach innowacyjność zajmuje bardzo ważne miejsce. Na tą odpowiedź udzieliło 33,1% respondentów, na drugim miejscu ankietowani stwierdzili iż jest to priorytet ich działań w firmie- stanowi to 25,9% badanych. Innowacyjność dość ważne miejsce zajmuje u 24,1% badanych, a średnie/umiarkowane tylko u 13,3% badanych. Tylko 4,2% nie przywiązuje wagi do działań innowacyjnych w swojej firmie.

2. Jakie formy działalności innowacyjnej są stosowane w Pan/ Pani firmie?

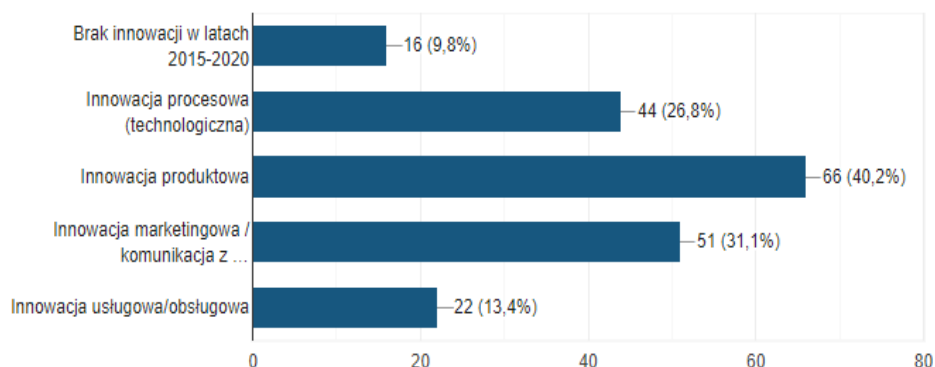
165 odpowiedzi



Ankietowani największe działania innowacyjne kierują w inwestycje w środki trwałe takie jak hale, budynki, magazyny, maszyny, urządzenia i oprogramowanie co stanowi 42,4% badanych przedsiębiorców. Inną grupą realizującą działania innowacyjne są przedsiębiorcy, którzy kierują swe działania w best practise czyli przyjmowanie najlepszych praktyk (40,6%) oraz trzecią największą grupą, która odpowiedziała, że innowacyjność kieruje w działania badawczo-rozwojowe (17,6%).

3. Jakie innowacje wprowadzono w Państwa firmie w latach 2015-2020?

164 odpowiedzi

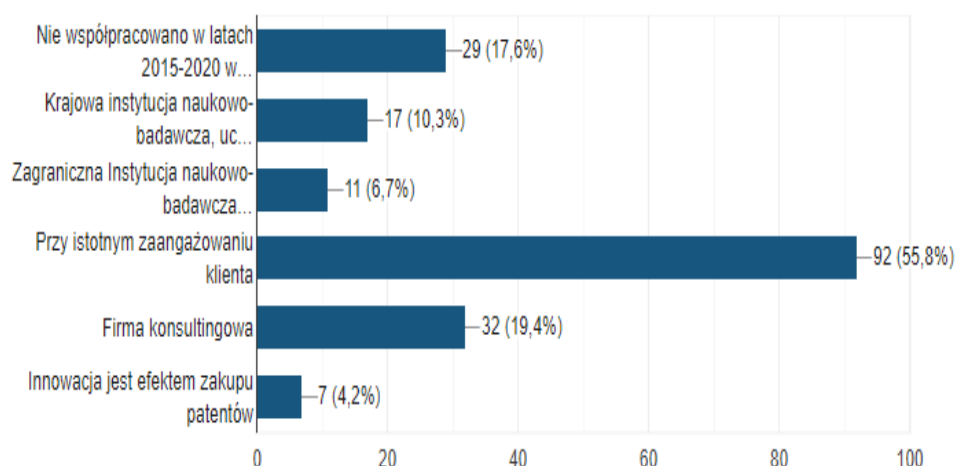


Badani przedsiębiorcy w latach 2015-2020 największe zmiany wprowadzili w innowacjach produktowych. Na to stwierdzenie odpowiedziało aż 40,2% badanych. Drugą grupą wprowadzonych innowacji była innowacja marketingowa/komunikacja z rynkiem (31,1%) oraz 26,8% stanowiły innowacje procesowe (technologiczne).

4. Z którymi podmiotami, współpracowaliście Państwo w latach 2015-2020 przy wdrażaniu innowacji:



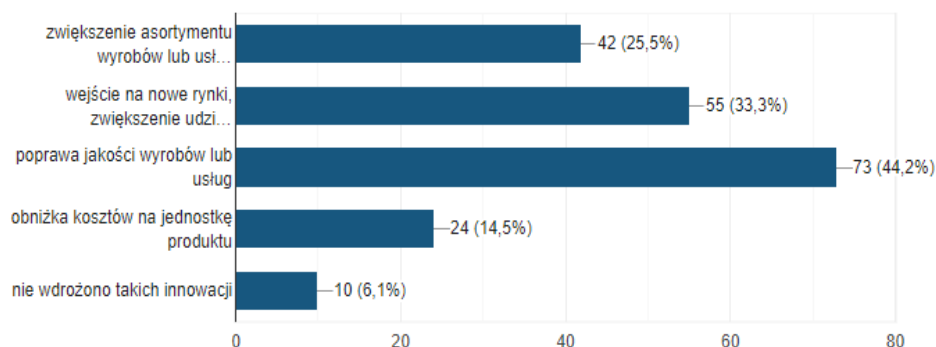
165 odpowiedzi



W latach 2015-2020 prawie połowa badanych respondentów czyli 55,8% stanowili przedsiębiorcy, którzy wprowadzali innowacje przy istotnym zaangażowaniu klientów oraz firm konsultingowych (19,4%) a tylko 4,2 % badanych innowacje to efekt zakupu patentów.

5. Jaki był cel wprowadzenia innowacji produktowych / usługowych?

165 odpowiedzi

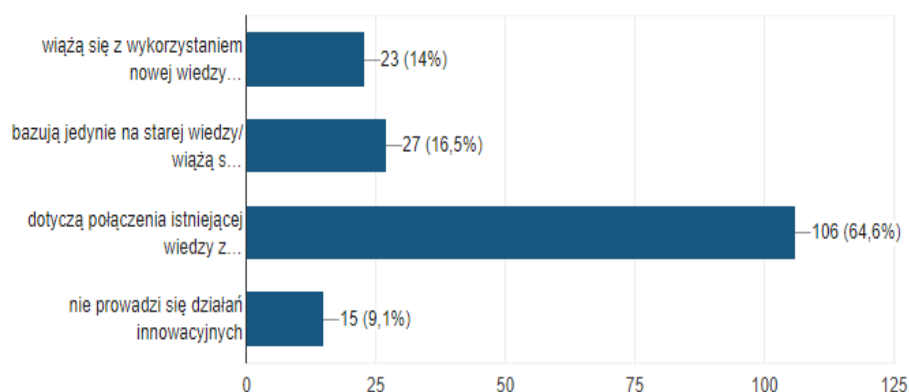


Celem wprowadzenia innowacji produktowych / usługowych wg przedsiębiorców była poprawa jakości wyrobów lub usług (44,2%) jak również wejście na nowe rynki oraz zwiększenie udziału w nim (33,3%). Inną dużą grupą badanych przedsiębiorców (25,5%) wprowadzenie tej innowacji produktowej / usługowej miało na celu zwiększenie asortymentu ich wyrobów lub usług czy zastąpienie przestarzałych produktów lub procesów w ich przedsiębiorstwach. Tylko 6,1% nie wdrożyło takich innowacji.

6. Innowacje w Twoim przedsiębiorstwie:

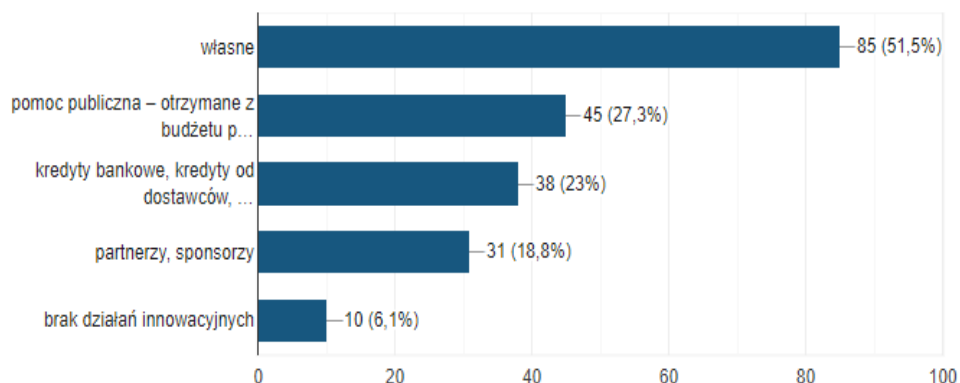


164 odpowiedzi



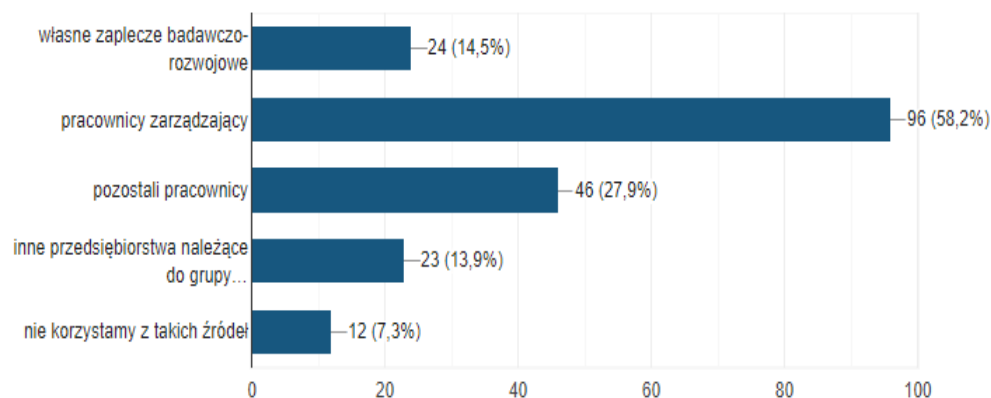
7. Z jakich środków finansowana jest działalność innowacyjna?

165 odpowiedzi



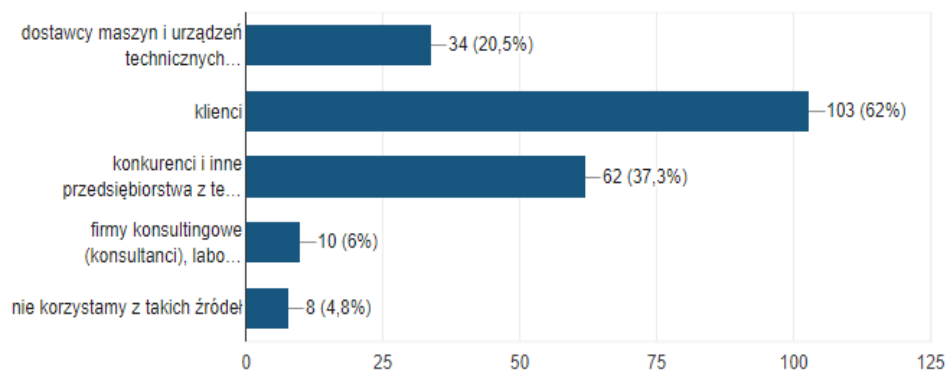
8. Jakie wewnętrzne źródła informacji uwzględniła firma przy opracowywaniu innowacji?

165 odpowiedzi



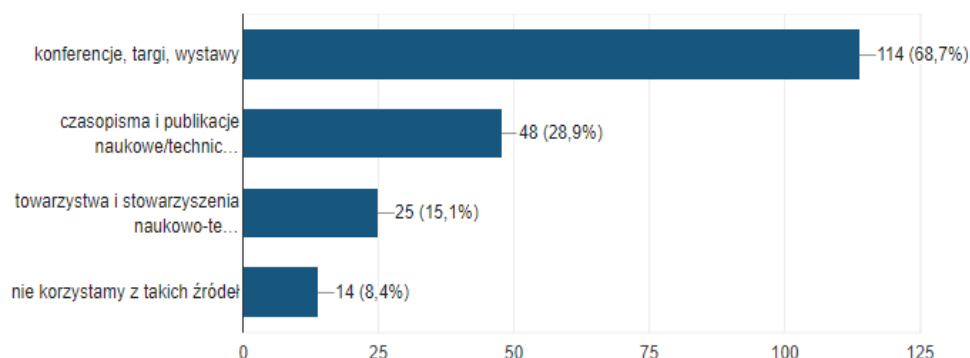
9. Jakie rynkowe źródła informacji uwzględniła firma przy opracowywaniu innowacji?

166 odpowiedzi



10. Jakież pozostałe źródła informacji uwzględnia firma przy opracowywaniu innowacji w Pan/Pani firmie ?

166 odpowiedzi



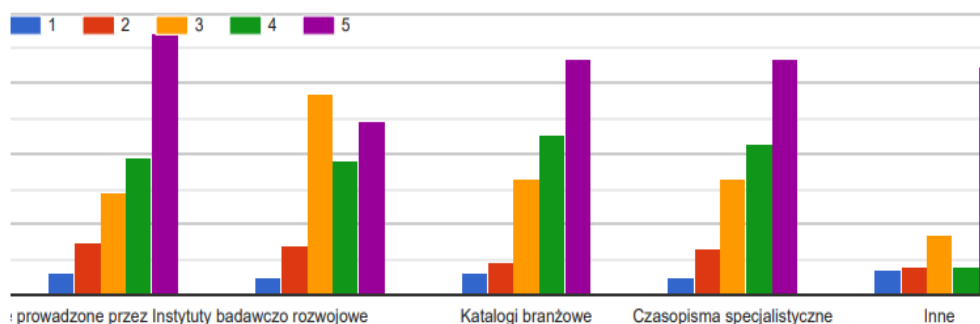
pytanie 8,9, 10

Dokonując analizy odpowiedzi uzyskanych przez ankietę, przedsiębiorcy przy opracowywaniu innowacji w swoich firmach najczęściej bo 58,2 % informacje wewnętrzne zdobywają od pracowników zarządzających oraz pozostałych współpracowników (27,9% badanych), pracujących na rzecz danej organizacji, jak również te informacje są uwzględniane podczas uczestnictwa w konferencjach branżowych, targach czy wystawach (na to pytanie odpowiedziało 68,7% badanych przedsiębiorców).

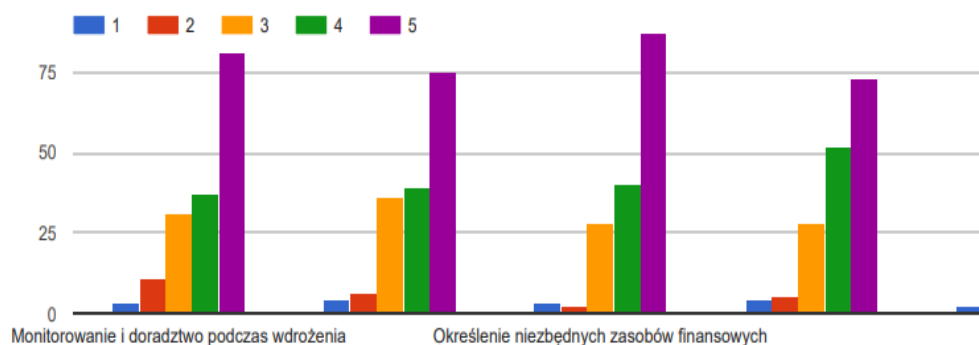
Badani przedsiębiorcy chętnie korzystają również z innych źródeł pozyskiwania wiedzy do opracowywania innowacji są to również czasopisma i publikacje naukowe/techniczne- odpowiedziało 28,9% respondentów.

Uwzględniając takie wyniki należy przyjrzeć się rynkowym źródłom informacji na opracowanie innowacji z czego największą grupę stanowią przede wszystkim klienci-62% odpowiedzi badanych oraz konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności (37,3%).

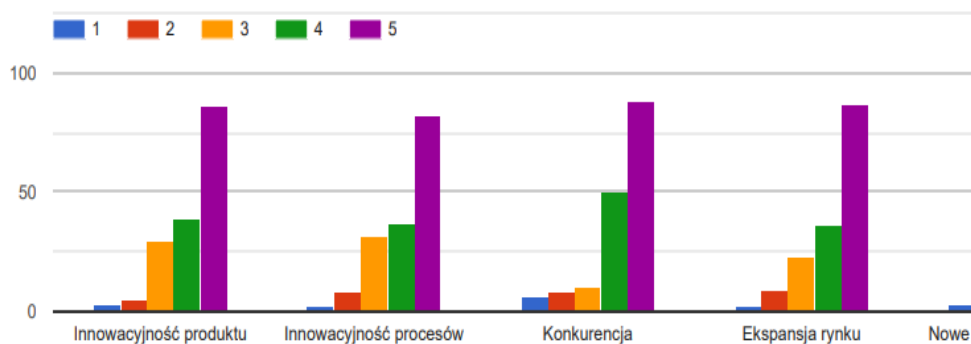
11. Które z poniższych źródeł informacji uznają Państwo za najbardziej użyteczne (w skali od 1 do 5 gdzie 1 najmniej użyteczne, 5 najbardziej użyteczne)



12. Które elementy realizacji usługi są najważniejsze z punktu widzenia Państwa firmy? (proszę wybrać odpowiedź w skali od 1 – mało istotne do - 5 bardzo istotne).



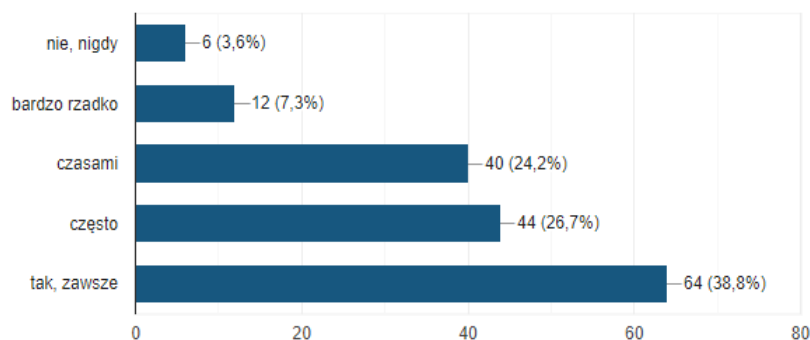
13. Jakie czynniki mają wpływ na wyniki Twojej firmy? (proszę wybrać odpowiedź w skali od 1 – mały wpływ do - 5 duży wpływ).



14. Czy uwzględnia się spostrzeżenia, opinie, propozycje klientów w doskonaleniu wyrobów i usług w Pan/ Pani firmie?

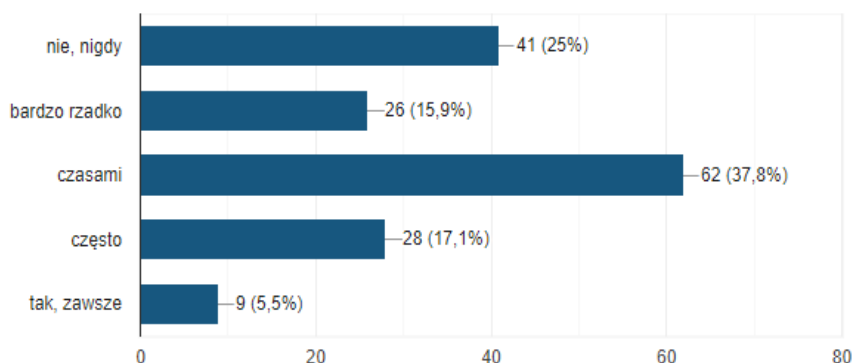


165 odpowiedzi



15. Czy do oceny pomysłów dopuszcza się interesariuszy zewnętrznych firmy?

164 odpowiedzi

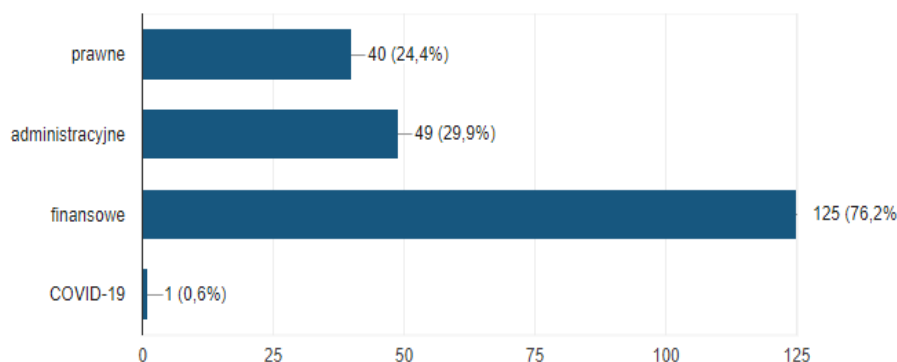


pytanie 14,15

W doskonaleniu wyrobów i usług przedsiębiorcy uwzględniają spostrzeżenia, opinie klientów, zawsze – odpowiedziało 38,9% badanych, często-26,7% a czasami 24,2% tylko 6 badanych (3,6) nie uwzględnia opinii klientów. Patrząc z perspektywy oceny pomysłu innowacyjnego przedsiębiorcy tylko czasami dopuszczają opinię interesariuszy zewnętrznych (37,8% badanych) a często tylko 17,1% i bardzo rzadko 15,9% badanych przedsiębiorców. Aż 41 (25%) przedsiębiorców nie, nigdy nie dopuszcza do opinii interesariuszy zewnętrznych – spowodowane najczęściej brakiem zaufania, wysoką konkurencyjnością na rynku.

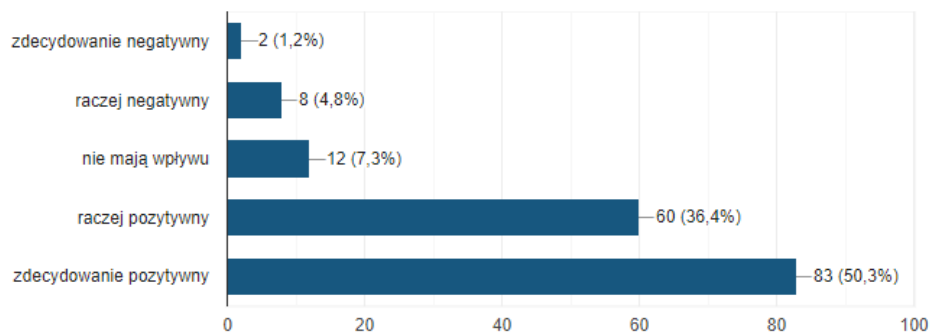
16. Jakie są bariery rozwoju innowacji w handlu?

164 odpowiedzi



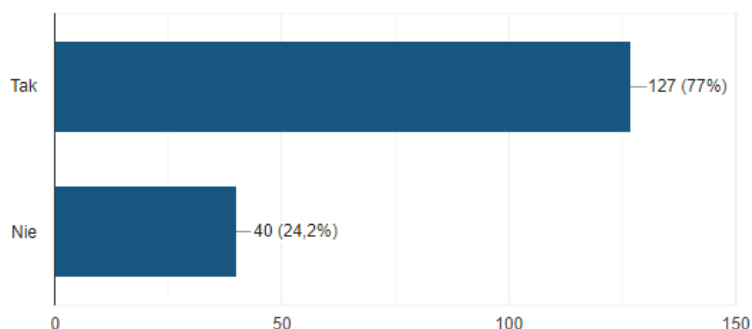
17. Jaki wpływ na działalność przedsiębiorstwa mają innowacje?

165 odpowiedzi



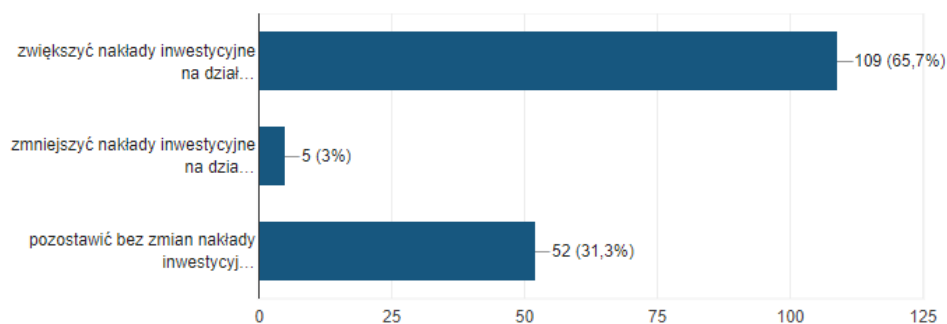
18. Czy działalnością innowacyjną w przyszłości zostaną objęte inne obszary niż dotychczas?

165 odpowiedzi



19. Czy w przyszłości firma planuje:

166 odpowiedzi



pytanie 16, 17, 18, 19

W doskonaleniu wyrobów i usług przedsiębiorcy uwzględniają spostrzeżenia, opinie klientów, zawsze – odpowiedziało 38,9% badanych, często-26,7% a czasami 24,2% tylko 6 badanych (3,6) nie uwzględnia opinii klientów.

Patrząc z perspektywy oceny pomysłu innowacyjnego przedsiębiorcy tylko czasami dopuszczają opinię interesariuszy zewnętrznych (37,8% badanych) a często tylko 17,1% i bardzo rzadko 15,9% badanych przedsiębiorców. Aż 41 (25%) przedsiębiorców nie, nigdy nie dopuszcza do opinii interesariuszy zewnętrznych – spowodowane najczęściej brakiem zaufania, wysoką konkurencyjnością na rynku.

Tylko niewielki odsetek przedsiębiorców uważa że innowacyjność ma niewielki wpływ albo nie ma wpływu na ich działalność.

20. Stanowisko respondenta- 124 odpowiedzi

Przedsiębiorca - 65 (52,4%)

Współwłaściciel – 20 (16,1%)

Lider -5 (4%)

Kierownik -15 (12%)

Właściciel -14 (11,2%)

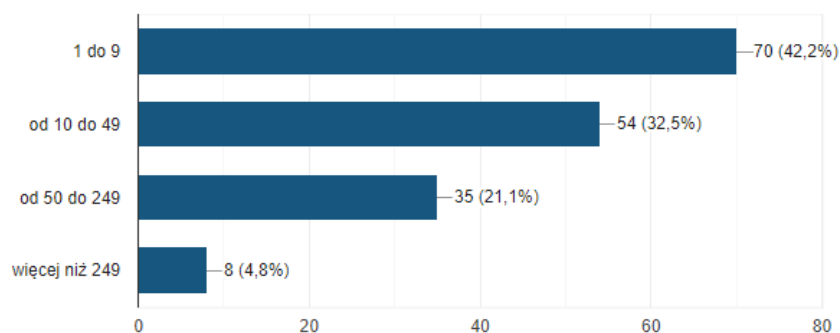
Rolnik – 2 (1,6%)

Sprzedawca -3 (2,4%)



21. Wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwie

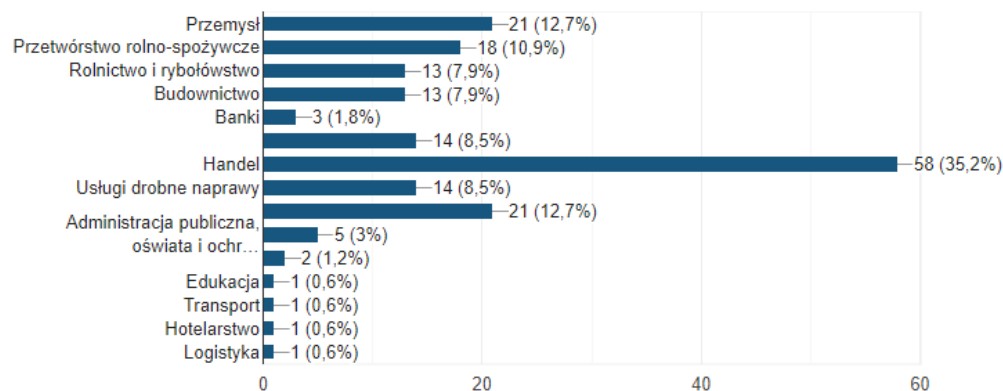
166 odpowiedzi



Dokonując analizy tzw. metryczki badanych respondentów należy stwierdzić, iż są to w większości przedsiębiorstwa zatrudniające od 1-9 pracowników co stanowi 42,2% badanych, jak również od 10 - 49 osób zatrudnionych (32,5% badanych), trzecią grupą są przedsiębiorstwa zatrudniające od 50-249 pracowników co stanowi 21,1% badanych a tylko 8 respondentów posiada w przedsiębiorstwie więcej niż 249 pracowników.

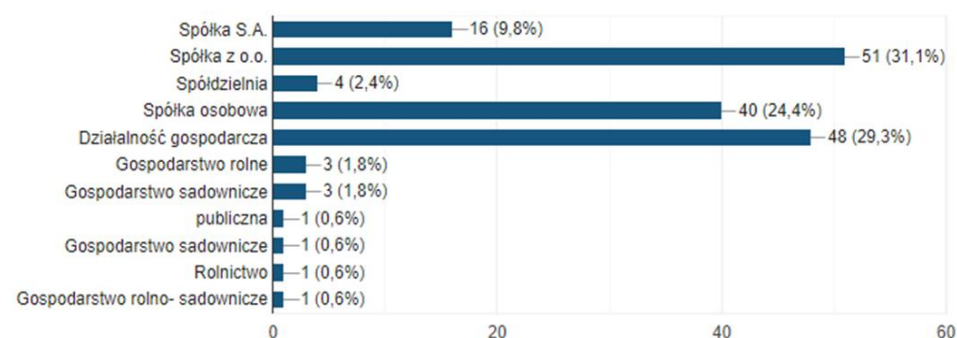
22. Branża wiodąca:

165 odpowiedzi



23. Forma prawna:

164 odpowiedzi



Branżą wiodącą stanowią w badaniu przedsiębiorstwa z branży handlowej 35,2% oraz po 12,7% badanych stanowią branże z przemysłu oraz administracji publicznej, oświaty i ochrony zdrowia. Podobny odsetek stanowi branża przetwórcza (10,9%), rolnictwo i rybołówstwo oraz budownictwo stanowią 7,95% badanych. Najmniejszy odsetek badanych to branże z zakresu : edukacji, transportu/ logistyki i hotelarstwa.

5. Wnioski

P. Drucker określił innowacje jako wyjątkowe narzędzie w rękach przedsiębiorców, które stwarza okazję do podjęcia nowej działalności gospodarczej lub świadczenia nowych usług. To w nich powszechnie upatrywana jest szansa na przyszłość. Bezdyskusyjna stała się zatem potrzeba innowacji, które należą obecnie do głównych wyznaczników rozwoju społeczno-ekonomicznego każdego kraju i punktem wyjścia do budowy gospodarki opartej na wiedzy

Wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwach:

- uruchamia siły rynkowe, sprzyjające rozwojowi gospodarki
- stwarzają zupełnie nowy obraz orientacji rynkowej, w której innowacje a nie ceny i koszty staną się głównym elementem konkurencji i wzmacniania kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa;
- wzmacnia się kondycja ekonomiczna przedsiębiorstwa;
- jest długotrwałą inwestycją w rozwój;

- różnorodność innowacji umożliwia wybór działań najbardziej potrzebnych;
- poprawia jakość produktów i usług.

W celu unowocześnienia polskich przedsiębiorstw, aby były w stanie plasować swoje produkty i usługi na globalnym rynku jest elementem koniecznym. W Polsce nie brakuje ludzi z nowatorskimi pomysłami, ale brakuje systemu, które te pomysły przekładałby w systematyczny sposób na sukcesy gospodarcze. Ciągłe wzrastająca liczba wprowadzanych projektów innowacyjnych pokazuje, że są one aprobowane przez organizacje i interesariuszy, ponieważ wiele nowoczesnych działań wzmacnia więzi z otoczeniem [Bal-Woźniak, 2012, s.12.]. Najwyższy czas, aby o innowacyjności mówić w kategoriach ekonomii, a nie przygody intelektualnej. Pora, aby z innowacyjności uczynić punkt centralny, a nie dodatek do nauki albo do gospodarki. Z obserwacji działalności przedsiębiorstw handlowych działających we współczesnej gospodarce wynika, że cechuje je duża innowacyjność w obszarze tworzenia wartości dla klienta. Spowodowana jest ona z konieczności poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań umożliwiających firmom utrzymanie bądź poprawę pozycji rynkowej w warunkach konkurencyjnego rynku. [Charucka, 2013s.8]. Rosnąca konkurencja w sektorze handlu detalicznego oraz zmieniający się układ sił i zależności w kanałach dystrybucji powodują, że przedsiębiorstwa handlowe weryfikują swoje strategie i dokonują zmian o charakterze innowacji. Mogą one być nowymi rozwiązaniami cząstkowymi, odnoszącymi się do wybranych obszarów działalności albo całościowymi, związanymi z radykalną zmianą modelu biznesu. Współczesny handel detaliczny cechuje się innowacyjnością ze względu na dokonujące się zmiany w działalności przedsiębiorstw handlowych, dążących do uzyskania i utrzymania przewagi konkurencyjnej.

Bibliografia:

6. Bal-Woźniak, T Innowacyjność w ujęciu podmiotowym. Uwarunkowania instytucjonalne. Warszawa 2012.
7. Charucka, O. Działalność innowacyjna przedsiębiorstwa w sektorze usług. Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula, 3(37).2013.
8. Drucker, P., Praktyka zarządzania, 1992, Czytelnik, Nowoczesność, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Warszawa.
9. Duraj, J., Papiernik-Wojdera, M., 2010, Przedsiębiorczość i innowacyjność, Difin, Warszawa. Frank.
10. Sławińska, M. (red.), 2010, Modele biznesu w handlu detalicznym, Wydawnictwo Unii wersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
11. Kotler Ph., Keller K.L., Marketing, Rebis, Poznań 2012.
12. Nowacki, R., Staniewski, M.W. Podejście innowacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Difin, Warszawa 2010.
13. Sławińska M., Przedsiębiorstwo handlowe. Ekonomia – Zarządzanie – Procesy, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
14. Schumpeter J. 1960 Teoria rozwoju gospodarczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Strony internetowe:

15. file:///C:/Users/pc/Downloads/66-Tekst%20artykułu-196-1-10-20170207.pdf
16. <https://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/3604/10%20kolak-wybrane%20innowacje.pdf?sequen>
17. Śledziewska K., Włoch R., Zięba D. (2016). Cyfrowa transformacja MŚP. Polska. DELab UW Country Report. Pobrane z: <http://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2016/09/Cyfrowa-tranformacja-w-Polsce.pdf>
18. nnowacje.newseria.pl/news/handel-detaliczny-stawia,p1805549947

3. ASSESSMENT OF THE ECONOMIC IMPACT OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC IN THE TOURISM SECTOR

mgr Jakub Kubiczek

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Kolegium Finansów

Katedra Analiz Gospodarczych i Finansowych

1. Introduction

Governments have taken radical measures to prevent the spread of the SARS-CoV-2. The effects of the restrictions had a strong impact on the economy, causing visible declines in sales and profits of enterprises, especially in the tourism market. Although the reasons for this are not due to the financial market, the financial effects are often compared to the Great Recession.

The negative financial impacts of the COVID-19 pandemic are observed both on a micro scale - in households, and on a macro scale throughout national economies. It should be pointed out that its effects are not only financial, but also psychological, sociological, and above all, they concern personal safety. These impacts, according to the moment of their occurrence of effects, can be classified into two groups: short-term, which are already visible, and long-term, the effects of which we will see only a few or several years after the end of the pandemic.

The study focused on the impact of the coronavirus on tourism enterprises. Its cognitive goal is to present the latest data and forecasts concerning the issue. The practical goal, on the other hand, is to assess the financial consequences of the pandemic on the tourism market and to present possible scenarios for the post-pandemic tourism market. Selected actions of the government and international organizations aimed at improving the safety of travelers in the event of waive of mobility restrictions or the quarantine obligation.

The article consists of five parts. The first one concerns the introduction to the tourism market, its characteristics and the entities appearing on it as the supply side. The second part presents the economic importance of tourism in the largest economies and European Union countries, expressed as a share in the creation of GDP. The third section provides an overview of the literature on tourism crises and their management. The fourth part presents the current financial consequences of the pandemic for the tourism market and concerning its future. The last fundamental fragment of the article concerns selected activities undertaken to ensure the safety of tourists and the encouragement of travels.

2. Tourist market

The tourism sector is an important link of the economy and is treated as an opportunity to achieve economic profits that are important for organizing entities, intermediaries, but also for regions and countries [Czerwiński 2015, p. 10]. The activity of tourists is related to reporting the demand for various types of services, including organizations [Scott and Laws 2006]. It can even be argued that tourism is an opportunity for economic growth in some countries and might be the foundation of state existence [Ritchie 2004].

Economic entities operating in the tourism market are tourism enterprises which are defined as "intentionally organized teams of people, equipped with material and financial resources, established to perform activities with the intention of satisfying tourists' needs, characterized by a specific internal organization, making independent strategic and tactical decisions, whose activity is to lead to profit" [Czerwiński 2015, p. 10; Rapacz 2001, p. 19]. Another definition states that a tourism enterprise is "a market participant who creates opportunities for functioning and development, but at the same time verifies the activity of the enterprise in the sphere of satisfying the needs of tourist traffic participants" [Rapacz 2007, p. 10].

Gaworecki [2003, p. 204] calls tourism sector an industry which consists of:

- transport: ship, bicycle, plane, railroad, limousine, car, motorcycle, tram;
- accommodation and food: camping, hotel, motel, resort, guesthouse, caravan, accommodation for motorists, bar and restaurant;
- activities: recreation, attracting visitors, business and commerce, entertainment, conventions, festivals, studies, events, sports;
- shopping: gift and souvenir shops, arts and crafts shops, local shops, roadside shops, shopping streets.

Another division of the tourism market elements of the tourism market is as follows [www1]:

- accommodation (hotels, B&Bs, campsites);
- tourist services (gastronomy, culture, recreation, sport);
- tour operators (travel agencies, travel agencies, tour operators, digital platforms, technology providers);
- transport (airlines, trains, cruises, buses and coaches).

The tourism market, like the entire economy, is very dynamic. Among the trends concerning changes in the world market of tourist services in the 21st century we could list [Bosiacki et al. 2008, p. 58; see Hadasik and Kubiczek 2020]:

- rapidly advancing globalization processes in tourism;
- popularization of global electronic systems supporting tourist traffic;
- the polarization of consumer-tourist preferences towards comfort and adventure seekers;
- the beginning of the era of tourist space travel;
- creating the so-called hybrid tourist products meeting the needs of leisure, education and entertainment;
- increasing the importance of the image of the placements;
- the increasing share of Asian consumer demand in the overall demand in the global tourism market;
- the growing importance of the so-called diversified tourism among various forms of tourism.

3. Economic importance of European and global tourism

The economic mechanism provides products and services that are demanded by the demand side. It is the basis for the functioning of the state and it provides funds for financing public goods. Thanks to it, people are provided with jobs and thus they can develop their well-being and fulfill their dreams of traveling.

Tourism is an essential link in the economy. It should be noted that the trend identified by Faulkner [2001] involving an increasing number of disasters and crises which affect the tourism industry, ranging from natural to human influenced incidents, is still observable. Total contribution of travel and tourism to GDP of the world's largest economies in 2019 (including contributions from industries that deal directly with tourists e.g. hotels, travel agents, airlines, restaurants, plus tourism's indirect and induced impact) is as follows [www9]:

- Mexico 15.5%,
- Spain 14.3%,
- Italy 13.0%,
- China 11.3%,
- Australia 10.8%,
- Germany 9.1%,
- United Kingdom 9%,
- the United States 8.6%,
- France 8.5%,
- Brazil 7.7%,
- Japan 7%,
- India 6.8%,
- Canada 6.3%,
- Russia 5.0%,
- South Korea 4.2%.

According to the data [www1], Europe is the most popular tourist destination in the world, generating 40% of international tourism. Expenditure on tourism accounts for as much as 10% of GDP in the EU, 2.4 million enterprises, including over 90% of SMEs, 0.56 euro of added value for every 1 euro generated by tourism. In addition, 85% of Europeans spend their summer holidays in the EU. The European Union countries most dependent on (in % GDP) are [www1]:

- Croatia (25%),
- Cyprus (22%),
- Greece (21%),
- Portugal (19%),
- Austria, Estonia, Spain (15%),
- Italy (13%) ,
- Slovenia, Bulgaria (12%),
- Malta (11%),
- France (10%),
- Germany (9%).

4. Management during the crisis

Economic crises, no matter their cause, reduce the demand for products and services. The effects of this are particularly evident in the tourism industry. Increasing globalization and internationalization in recent years mean that the attack on the twin towers of the WTC in

New York on 11 September was only the first serious cause for tourism crisis on a global scale [Blake and Sinclair 2003].

Tourism demand is extremely sensitive to aspects such as security and health concerns. Among other events that translated into tourism, Blake and Sinclair [2003] mention the Gulf War, terrorist attacks at Luxor in Egypt in 1997, the Kosovo conflict in 1999 and the effects of the foot and mouth disease outbreak in the United Kingdom in 2001. During the economic crisis in years 2007-2009, the tourist demand was strongly dependent on unfavorable economic factors [Song and Shanshan 2010, pp. 16-30]. Hajibaba et al. [2015] draw attention to the fact that despite the negative impact of unexpected events such as 9/11 and the financial crisis on the tourism sector, there are still few studies on crisis-resistant tourists who are resourceful and take risks. Among the unexpected events that could affect tourism there are natural disasters, epidemic outbreaks, terrorist attacks, financial crises and family emergencies [Hajibaba et al. 2015].

Fischhoff et al. [2004] note that the mere perception of a country as dangerous generates fears among travelers and discourages them from choosing it as their travel destination, especially in times of crisis. The information that comes from the media also influences tourists' decisions [Chew and Jahari 2014]. It should be noted that the way information is presented affects the way it is received [Kubiczek 2018].

The slowdown in the tourism sector is taking the form of a knock-on effect on the entire economy as it affects all tourism enterprises, including airlines, hotels and restaurants that provide services and work places for people [Blake and Sinclair 2003]. It should be considered that a temporary imbalance in the tourism sector can be stabilized with government support. However, tourism enterprises' long-term weak demand for services may result in an economic crisis, especially in countries where tourism significantly contributes to GDP.

Parsons [1996] distinguishes three types of crises:

1. Immediate crises: where little or no warning exists, therefore organizations are unable to research the problem or prepare a plan before the crisis hits.
2. Emerging crises: these are slower in developing and may be stopped or limited by organizational action.
3. Sustained crises: they may last for weeks, months or even years.

The effects of the crisis may mean a series of unfavorable changes [Nogalski and Marcinkiewicz 2004, p. 12] that have different characters:

- natural (e.g. tsunami, SARS in Asia, volcanic eruption in Europe),
- political (e.g. military operations in the Balkans),
- economic (decreases in sales revenues),
- technological and technical (e.g. inappropriate application of technical innovations),
- organizational (e.g. conflicts among management staff).

Crisis management is a process with two basic perspectives: managing the crisis on an ongoing basis (intervention) or reducing the threat (prevention) [Lows, Prideaux and Chon 2007, p. 10]. Ritchie [2004] proposes a strategic, holistic and proactive approach to crisis management in the tourism industry through:

- developing proactive scanning and planning;
- implementing strategies when crises or disasters occur;

- evaluating the effectiveness of these strategies to ensure continual refinement of crisis management strategies. Flexibility and continual monitoring is required by organizations and destinations to design and implement effective strategies to deal with chaos and change.

5. Economic effects

Between January and April 2020, international tourist arrivals declined by 44%, which resulted in an estimated loss of about USD 195 billion in international tourism receipts. It should be considered that the greatest tourist traffic is usually recorded in April due to Easter holidays. The introduction of restrictions resulted in 97% reduction of international tourist arrivals [www10].

The National Research of Travelers [www8] shows that in Poland the direct reasons for canceling or postponing a trip were as follows:

- cancellation of airline tickets / border closure / visa suspension (46%),
- fear for the health of loved ones (19%),
- fear for one's own health (19%),
- fear of being unable to return to the country (5%),
- the need to save money (specter of the economic crisis) (3%),
- reduction or loss of revenues (3%),
- other (5%).

On the other hand, the planned resumption of travel by Poles will take place when [www8]:

- only the borders of Poland will be opened and air traffic will be resumed (38%),
- the situation in Poland will be stable and there will be no new infections (31%),
- the purpose of the trip will not have a single person suffering from coronavirus (10%),
- the destination of the trip will have fewer cases than Poland (8%),
- an effective vaccine is invented (7%),
- travel agencies start making trips (6%).

It is estimated that the pandemic and its effects have so far resulted in 60-90% fewer bookings compared to the similar time period in previous years, which translated into EUR 840-1000 billion trading loss for world tourism [www1]. A significant decrease in income was reported by:

- hotels and restaurants (85%),
- tour operators (85%),
- long-distance rail (85%),
- cruises and airlines (90%).

According to the estimates of the World Tourism Organization, due to the coronavirus pandemic in 2020 there may be a decrease in the number of tourist travels in the world by about 60-80% [www4]. In the first quarter of the year, there was a decrease in tourist traffic by 22% [www4].

The WTO also estimates that as a result of reduced tourist traffic, the number of people traveling abroad will drop by 0.85-1.1 billion. According to the authors of the report,

this should translate into a loss of revenues from exports at the level of USD 0.91-1.2 trillion [www4].

Calculations indicate that 100-120 million people will be directly threaten with losing their jobs in 2020 as a result of the crisis [www4]. Moreover, forecasts indicate the estimated loss of 6 million jobs [www1]. One of the largest travel brokers, the company Booking Holding Inc., the owner of the Booking.com platform, plans to lay off a quarter of its employees, or approximately 4,200 people [www2].

6. Preventive actions inside the tourist market

The World Tourism Organization has presented three possible scenarios for the global tourism industry this year. The most optimistic version assumes a decrease in the number of trips made in the world by 58%, and according to the worst-case scenario, it will decrease by as much as 78% [www4]. The WTO report shows that although positive phenomena in world tourism should be expected only from 2021, an improvement in the situation of the industry in the regions of Asia and Oceania is expected in 2020 [www4]. The scenarios depend on the individual countries' elimination of the restrictions, which were the first step to reduce the spread of SARS-CoV-2.

The lifting of the restrictions is taking place slowly and one of the final stages is lifting the ban on entering the countries. Some of them, for instance Poland or the United Kingdom, before the complete liberalization of entry, impose a 14-day quarantine obligation for people from countries with a high number of cases. Often, before entering the territory of another country, even in the Schengen area, travelers are required to fill in a form involving their data and the declared place of stay. There are also countries that require a valid SARS-CoV-2 test before entering their territory.

Although these solutions potentially protect against the spread of the disease, they do not encourage tourists to travel cross-border/international. In order to stimulate the demand for international tourist services, it is necessary to implement innovative solutions that limit the expansion of SARS-CoV-2 and at the same time do not disturb the smoothness of travel.

The Polish Tourist Organization has started the certification of accommodation facilities under the program "Rest in Poland – safely". The assumed goal of the project is to strengthen the confidence of travelers by controlling accommodation facilities during the pandemic and provide them with the necessary information about certified facilities. To obtain a certificate, the facility must provide services in accordance with the guidelines of the Chief Sanitary Inspectorate. It is worth noting that participation in the program is free, and the certificate is valid for one year [www7].

The Polish government, in order to provide financial support for Polish families and the tourist industry, intends to introduce the Polish Tourist Voucher, with its estimated worth of PLN 500 for each child to 18 years of age and one additional benefit in the form of a voucher supplement, in the amount of PLN 500 for children with a disability certificate. The Polish Tourist Voucher is in the form of an electronic voucher, valid until the end of March 2022. This voucher can be used to pay for hotel services or tourist events carried out in Poland [www6].

A noteworthy step was taken by the Government of the Canary Islands which took out an insurance policy covering the costs of quarantine, treatment and return to the country of

tourists infected with the coronavirus. Under the agreement, all those who test positive for COVID-19 during their stay will be entitled to free medical care, quarantine accommodation and transport to the home country [www3].

7. Discussion and summary

The SARS-CoV-2 pandemic resulted in significant changes in social behaviors and purchasing. As shown in the study, demand is particularly sensitive to the security factor. Even if a person is risky in nature and they could put their property at risk, they could not risk their or their loved one's health or life.

Governments try to ensure the security of their citizens, using various tools for this purpose. The most popular restrictions include: the introduction of the order to wear masks and disinfect hands, as well as restrictions in commuting. It should be noted that both the lockdown and the international migration ban had a negative effect on the economy. The flight ban resulted in airlines not only losing customers and potential financial gain, but it also forced them to refund unused tickets. Other tourist companies (accommodation establishments or car rental companies) also lost money when their bookings were cancelled. At the same time, it is worth emphasizing that some people do not book accommodation, transport or catering services directly, but use the services of intermediaries, that is, travel agencies. In addition, the closure of shopping malls also had a negative impact on the demand for tourist services, as travel agencies have their stationary points in these places. It should be emphasized that tourism is the foundation of numerous economies in the world.

Lifting restrictions should be slow and consistent with other initiatives that will increase the security of the entire society. First of all, it is necessary to point out the citizens' education about personal hygiene, especially washing hands. Tourism enterprises personnel should be trained and should follow the guidelines of epidemiological services. By taking care not only of itself but also of others, society can get through the next wave of the pandemic without the need to freeze the economy again, because it could end worse than any other crisis known so far.

Bibliography:

1. Blake A., Sinclair M. T. (2003). Tourism crisis management: US response to September 11. *Annals of Tourism Research*, 30(4), 813-832.
2. Bosiacki S. et al. (2008). *Zarządzanie przedsiębiorstwem turystycznym*. Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego, Poznań.
3. Chew E. Y. T., Jahari S. A. (2014). Destination image as a mediator between perceived risks and revisit intention: A case of post-disaster Japan. *Tourism Management*, 40, 382-393.
4. Faulkner B. (2001). Towards a framework for tourism disaster management. *Tourism Management*, 22(2), 135-147.
5. Fischhoff B., De Bruin W. B., Perrin W., Downs J. (2004). Travel risks in a time of terror: Judgments and choices. *Risk Analysis: An International Journal*, 24(5), 1301-1309.
6. Gaworecki W. (2003). *Turystyka*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

7. Hadasik B., Kubiczek J. (2020). Economic conditions of the tourist enterprise's activities in the era of travelling on your own [in:] *Ekonomia i zarządzanie we współczesnym świecie* [in review].
8. Hajibaba H., Gretzel U., Leisch F., Dolnicar S. (2015). Crisis-resistant tourists. *Annals of Tourism Research*, 53, 46-60.
9. Kubiczek J. (2018). Wizualizacja wyników badań naukowych [in:] *"Nauka, Badania i Doniesienia Naukowe 2018, Nauki humanistyczne i społeczne"*, Idea Knowledge Future, Świebodzice, 159-174.
10. Laws E., Prideaux B., Chon K. S. (Eds.) (2007). *Crisis management in tourism*. Cabi.
11. Nogalski B., Marcinkiewicz H., (2004). *Zarządzanie antykryzysowe przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa.
12. Parsons W. (1996). Crisis management. *Career Development International*, 1(5), 26–28.
13. Rapacz A. (2007). *Przedsiębiorstwo turystyczne*. Difin, Warszawa.
14. Rapacz A. (2001). *Przedsiębiorstwo turystyczne w gospodarce rynkowej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław.
15. Ritchie B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism management*, 25(6), 669-683.
16. Scott N., Laws E. (2006). Tourism crises and disasters: Enhancing understanding of system effects. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 19(2-3), 149-158.
17. Song H., Lin S. (2010). Impacts of the financial and economic crisis on tourism in Asia. *Journal of Travel Research*, 49(1), 16-30.

Electronic sources [access on August 10, 2020]:

18. [www1] https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/travel-and-transportation-during-coronavirus-pandemic/eu-helps-reboot-europes-tourism_pl.
19. [www2] <https://turystyka.rp.pl/noclegi/hotele/36803-booking-zwolni-jedna-czwarta-pracownikow>.
20. [www3] <https://turystyka.rp.pl/zanim-wyjedziesz/36944-kanary-ubezpieczyly-turystow-na-wypadek-covidu-19>.
21. [www4] <https://www.forbes.pl/gospodarka/branza-turystyczna-w-czasie-epidemii-koronawirusa-miliony-osob-straca-prace/cnbbjgc>.
22. [www6] <https://bonturystyczny.polska.travel/dla-osob-uprawnionych#n>
23. [www7] <https://bezpiecznyobiekt.pot.gov.pl/>.
24. [www8] Ogólnopolskie Badanie Podróżników. II Edycja, <https://badaniepodroznikow.pl/>.
25. [www9] <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/coronavirus-covid19-travel-tourism-gdp-economics/>.
26. [www10] <https://www.unwto.org/news/new-data-shows-impact-of-covid-19-on-tourism>.

4. PERSPEKTYWA ROZWOJU POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA MEDIÓW I ROZRYWKI W OBLICZU GLOBALNEGO KRYZYSU GOSPODARCZEGO

Kamila Charciarek

Politechnika Częstochowska

Wydział Zarządzania

Email: kamilaa.francik@gmail.com

1. Wstęp

Funkcjonowanie przedsiębiorstw bez względu na profil prowadzonej działalności jest uzależnione od popytu na poszczególne grupy produktów lub usług. W tym odniesieniu organizacja stanowi system, który jest skoncentrowany na realizacji potrzeb klientów, podejmujących w określonym miejscu i czasie decyzje o nawiązaniu transakcji kupna-sprzedaży. Wobec dynamicznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz postępującej świadomości klientów zadaniem osób zarządzających przedsiębiorstwami jest nieustanne przeprowadzanie procesów analizy otoczenia zewnętrznego (działalność firm konkurencyjnych, preferencje i oczekiwania klientów), jak również wewnętrznego (predyspozycje organizacji w aspekcie dostosowania się do zmian rynkowych) [Butryn B, 2007, s. 23-30]. W zależności od sektora, w którym poszczególne grupy podmiotów gospodarczych funkcjonują można mieć do czynienia ze zróżnicowanymi działaniami w aspekcie szeroko pojętej działalności inwestycyjnej i rozwojowej. Nie mniej jednak należy podkreślić, że głównym celem wszystkich przedsiębiorstw jest dążenie do zaspokojenia potrzeb i oczekiwań klientów oraz sukcesywny rozwój poprzez realizację celów strategicznych.

Czynniki otoczenia zewnętrznego i wewnętrznego organizacji, które oddziałują na jej funkcjonowanie są zróżnicowane i wynikają, między innymi z postępujących procesów globalizacji i konkurencji rynkowej. Ponadto zmienne uwarunkowania gospodarcze stanowią o generowaniu dużej ilości danych i informacji, dlatego też działalność przedsiębiorstw jest uzależniona od umiejętności ich decydentów do pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania dostępnych zasobów wiedzy [Charciarek, 2020, s. 28-38]. Wielokrotnie można mieć również do czynienia z zagrożeniem funkcjonowania podmiotów gospodarczych w sytuacji globalnego kryzysu gospodarczego, który w znaczącym stopniu może wpłynąć na ograniczenie popytu na poszczególne grupy dóbr lub usług. Wówczas ich podaż będzie zagrożona poprzez deficyt budżetowy poszczególnych grup przedsiębiorstw.

Obecnie mamy do czynienia z pandemią koronawirusa SARS-CoV-2, która została ogłoszona 11 marca 2020 r. przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Poprzedziła ją epidemia, zapoczątkowana 17 listopada 2019 roku w mieście Wuhan, prowincji Hubei w środkowych Chinach. Rozwój pandemii spowodował zakłócenia społeczno-gospodarcze w skali globalnej oraz największą światową recesję od czasów wielkiego kryzysu w latach 1929-1933. Ponadto niniejsze wydarzenia wymusiły konieczność opóźnienia lub odwołania wydarzeń: sportowych, religijnych, politycznych, jak również kulturalnych, co wpłynęło na

funkcjonowanie państw na świecie oraz prowadzących działalność w ich obszarach podmiotów gospodarczych.

Celem niniejszego opracowania jest zaprezentowanie perspektywy funkcjonowania polskich przedsiębiorstw sektora mediów i rozrywki w obliczu globalnego kryzysu gospodarczego, wywołanego przez pandemię COVID-19. W tym celu omówiono poziom rozwoju tej grupy podmiotów gospodarczych w okresie poprzedzającym pandemię, jak również prognozy w tym odniesieniu w latach 2021-2024. Ponadto dokonano oceny instrumentów wsparcia finansowego organizacji, prowadzących działalność w omawianym sektorze gospodarczym. Weryfikacja postawionych celów dla potrzeb niniejszego opracowania została przeprowadzona na podstawie danych opublikowanych w raporcie *Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024* przez przedsiębiorstwo Pricewaterhouse Coopers¹ w 2020 r. oraz zaproponowanych przez Rząd Rzeczypospolitej Polskiej instrumentów dofinansowania działalności w sektorach gospodarczych przedsiębiorstw, w których zanotowano spadek wypracowanych przychodów z powodu rozwoju pandemii COVID-19.

2. Materiał i metody

2.1. Funkcjonowanie przedsiębiorstw sektora mediów i rozrywki w obliczu COVID-19

Pandemia COVID-19 bezpośrednio wpłynęła na rozwój światowej gospodarki oraz zróżnicowanych pod względem działalności przedsiębiorstw. Wprowadzenie przez rządy poszczególnych państw wielomiesięcznych ograniczeń w poszczególnych obszarach społecznych i gospodarczych miało na celu redukcję ilości zakażeń patogenem, nie mniej jednak przyczyniły się do zagrożenia funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Oszacowanie terminu zakończenia pandemii potęguje niepewność na rynku.

Z uwagi na ograniczenie kontaktów międzyludzkich i zmianę terminów wydarzeń kulturalnych w sektorze rozrywki i mediów, działalność w szczególności tej grupy przedsiębiorstw jest zagrożona. Ponadto w tym aspekcie można zaobserwować ograniczenie wydatków klientów, co jest podyktowane wprowadzeniem oszczędności w budżecie domowym oraz koniecznością pozostania w miejscu zamieszkania z uwagi na zamknięcie poszczególnych obiektów kulturalnych. Nie mniej jednak należy podkreślić, że spowolnienie rozwoju w poszczególnych obszarach przedsiębiorstw sektora rozrywki i mediów spowodowało, że w innych organizacjach o tym samym profilu działalności można zaobserwować zwiększenie przychodów ze sprzedaży produktów lub usług (podmioty gospodarcze wykorzystujące nowoczesne technologie informatyczne i technologiczne). Pośród organizacji o największym stopniu dynamiki rozwoju w omawianym sektorze wyróżnić można [Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024, PwC, 2020, s. 6]:

¹ PricewaterhouseCoopers (PwC) – międzynarodowa sieć przedsiębiorstw, którą utworzono w 1998 roku w ramach połączenia PriceWaterhouse i Coopers&Lybrand. Działalność organizacji jest skoncentrowana na świadczeniu usług w trzech obszarach, takich jak: przeprowadzanie różnego rodzaju audytów, doradztwo oraz księgowość.

- Virtual Reality (VR)² – 25%,
- usługi Over-The-Top (OTT)³ – 13%,
- gry wideo i e-sporty – 7%,
- reklamę internetową – 5%,
- dostęp do sieci Internet – 5%,
- reklamę zewnętrzną – 3%,
- muzykę, radio i podcasty – 3%,
- B2B⁴ – 2%,
- książki – 1%.

W przypadku przedsiębiorstw, których funkcjonowanie jest skoncentrowane na świadczeniu usług w zakresie: reklamy telewizyjnej, telewizji i wideo, kina, jak również sprzedaży gazet i czasopism zaobserwowano spadek wypracowanych przychodów, który oscylował kolejno na następującym poziomie: 0,1%, -1%, -2%, -4%.

Ocena wyników badań zaprezentowanych w raporcie przedsiębiorstwa PwC Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024 wykazała zmniejszenie przychodów organizacji bezpośrednio świadczących usługi klientom (kina, teatry). Ponadto można zaobserwować znaczący spadek popytu na produkty, takie jak gazety i czasopisma, co może stanowić konsekwencję oszczędności finansów domowych w poszczególnych grupach konsumentów lub podjęcie przez nich decyzji o tymczasowej samoizolacji i ograniczeniu kontaktów międzyludzkich z uwagi na możliwość zakażenia koronawirusem. Z danych opublikowanych w raporcie przedsiębiorstwa PwC wynika, że w roku 2020 można zaobserwować zwiększenie udziału sieci Internet i zaawansowanych technologii ICT⁵ w różnych grupach społeczno-gospodarczych, co bez wątpienia jest podyktowane dążeniem ograniczenia rozwoju pandemii, jak również utrzymania płynności finansowej przedsiębiorstw i ochrony utworzonych miejsc pracy. Ponadto dynamika rozwoju branż sektora rozrywki i mediów, które decydują o sprzedaży produktów lub usług za

² Virtual Reality (VR) – Rzeczywistość wirtualna. Obraz sztucznej rzeczywistości utworzony za pośrednictwem wykorzystanej w tym celu technologii informatycznej. Virtual Reality skupia się na multimedialnym kreowaniu komputerowej wizji przedmiotów, przestrzeni oraz zdarzeń. Może odnosić się do opracowania symulacji komputerowych (elementy świata realnego), jak również fikcyjnego, takiego jak gry komputerowe science-fiction [Korab, 2010, s. 150-164].

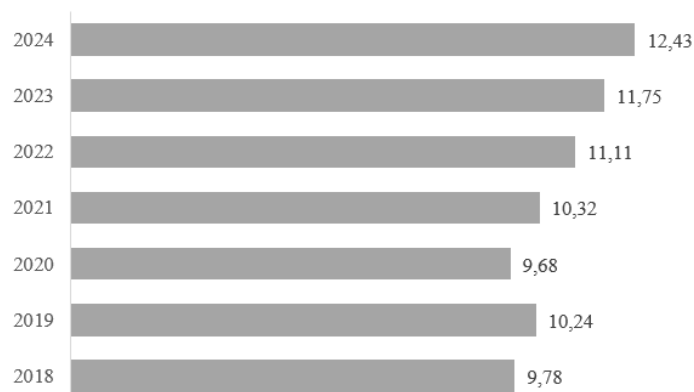
³ Over-The-Top (OTT) – odnosi się do dostarczania abonentom treści wideo, audio, jak również pozostałych mediów za pośrednictwem sieci Internet, które są przedmiotem działalności operatorów stacjonarnych, takich jak sieci kablowe, czy też platformy cyfrowe (operator udostępniający usługę nie ma udziału i kontroli udostępnianych przez osoby trzecie treści). Dostawca treści może posiadać świadomość zawartości pakietów protokołu internetowego, natomiast nie ponosi odpowiedzialności za dostarczane treści, jak również i ich kontrolę, łącznie z prawami autorskimi i rozpowszechnianymi zawartościami [https://www.salon24.pl/u/informator/174855,telewizja-ott-czas-na-roznorodnosc odczyt z dnia 27.11.2020 r.].

⁴ B2B - ang. Business-to-Business, portal B2B –, skrót pochodzący z języka angielskiego, który odnosi się do nawiązania transakcji dwóch lub więcej przedsiębiorstw. Ponadto termin jest definiowany jako relacje, zachodzące pomiędzy poszczególnymi podmiotami gospodarczymi. Utworzona sieć producentów, hurtowników oraz dystrybutorów (ogniwa łańcucha dostaw) może zwiększać się do dużych rozmiarów. Realizacja procesów zarządzania opracowanym systemem dostaw można usprawnić poprzez zagwarantowanie transferu danych i informacji oraz ich integrację, między innymi w zakresie sprzedaży i zapewnienia terminowości dostaw. Relacje, nawiązane za pośrednictwem portalu B2B mogą także obejmować: analizę zapotrzebowań rynku na poszczególne produkty, planowanie procesów produkcyjnych, zakup surowców i materiałów wykorzystywanych w procesach wytwórczych, realizację procesów produkcyjnych, magazynowanie wyrobów gotowych, sporządzanie umów i kontraktów, sprzedaż i serwis produktów.[Wankel, 2009, s. 200].

⁵ ICT – ang. Information and Communication Technologies, technologie informacyjno-komunikacyjne.

pośrednictwem sieci Internet pozwala wysnuć wniosek, że konsumenci są skłonni do wyboru tego rodzaju dystrybucji dóbr, których zakupem są zainteresowani.

W polskim sektorze rozrywki i mediów w 2020 roku zaobserwowano spadek wypracowanych przychodów przez przedsiębiorstwa, co bez wątpienia jest spowodowane rozwojem pandemii COVID-19, nie mniej jednak prognozy na najbliższe lata w tym odniesieniu są optymistyczne – Rys. 1.



Rysunek 1. Rozwój sektora mediów i rozrywki w Polsce (mld USD)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Raport Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024*, PwC, 2020, s. 7.

Jak wynika z danych zaprezentowanym na Rys. 1. w latach 2021-2024 prognozuje się ponowną ekspansję sektora rozrywki i mediów. Nie można jednak jednoznacznie określić, czy opracowane trendy odnoszą się do zakończenia kryzysu gospodarczego, czy też zmiany dotychczasowego profilu działalności przedsiębiorstw (funkcjonowanie za pośrednictwem sieci Internet). Należy również zwrócić szczególną uwagę na odpowiedzialność i zwiększenie zakresu obowiązków w tym odniesieniu przez osoby zarządzające organizacjami, które powinny być skoncentrowane na nawiązywaniu długookresowych relacji z klientami poprzez przekonanie ich do wykorzystywania w życiu codziennym technologii informatycznych i mobilnych. Ocena zaprezentowanych danych i informacji pozwala wysnuć wniosek, że utrzymanie płynności finansowej przedsiębiorstw w sektorze mediów i rozrywki będzie dotyczyło przede wszystkim obszarów, takich jak: reklama internetowa, reklama telewizyjna, telewizja i wideo, zakup gazet i czasopism [Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024, PwC, 2020, s. 7] – Tabela 1.

Tabela 1. Perspektywa rozwoju rynków reklamy internetowej i telewizyjnej, telewizji i wideo oraz gazet i czasopism w Polsce (mld USD)

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Wartość rynku reklamy internetowej	1,06	1,19	1,18	1,23	1,3	1,36	1,41
Wartość rynku reklamy telewizyjnej	973	1001	905	973	1023	1050	1081
Wartość rynku telewizji i wideo	2,02	2,05	1,95	2	1,99	1,98	1,98
Wartość rynku gazet i czasopism	735	722	638	664	654	646	638

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Raport Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024*, PwC, 2020, s. 10-13.

Prognozy dotyczące rozwoju omawianego sektora gospodarczego w Polsce zakładają zwiększenie nakładów inwestycyjnych na finansowanie zakupu technologii cyfrowych i reorganizację zarządzania podmiotami gospodarczymi w tym odniesieniu. Nie mniej jednak zaobserwowano, że przedsiębiorcy w latach 2021-2024 będą dążyć również do pozyskania nowych klientów i utrzymania kontaktu z dotychczasowymi za pośrednictwem tradycyjnych metod (reklama telewizyjna), które w konsekwencji mogą zwiększyć prawdopodobieństwo zakupu przez nich produktów lub usług w sklepach stacjonarnych. Środki pieniężne przeznaczone na finansowanie i rozwój reklamy internetowej według prognoz będą sukcesywnie zwiększane, natomiast przedsiębiorcy będą skłonni do wykorzystania tej formy masowego przekazu z uwagi na możliwość oszczędności środków pieniężnych (większy zasięg reklamy, niższe koszty publikacji i implementacji oraz możliwość pozyskania większej liczby odbiorców).

Ocena rozwoju przedsiębiorstw, których działalność jest skoncentrowana na reklamie telewizyjnej wykazała zwiększenie inwestycji w tym zakresie przez osoby zarządzające przedsiębiorstwami. Prawdopodobnie wynika to ze świadomości przedsiębiorców, że zakończenie kryzysu gospodarczego będzie jednoznaczne z podjęciem decyzji przez klientów o zakupie dóbr w sklepach stacjonarnych. Ponadto grupę konsumentów, którzy zakupią produkty lub usługi po zapoznaniu się z reklamą telewizyjną mogą stanowić osoby, które nie są w stanie nawiązać transakcji kupna-sprzedaży za pośrednictwem sieci Internet.

Z kolei prognozy dotyczące obszarów rynku telewizji, wideo oraz gazet i czasopism zakładają zmniejszenie zakresu prowadzonych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz generowanych zysków w poszczególnych grupach przedsiębiorstw. Z punktu widzenia branży telewizyjnej i wideo niniejsze uwarunkowania mogą stanowić konwekcję wysokich kosztów implementacji i uiszczenia opłat z tytułu użytkowania telewizji satelitarnej. Pandemia koronawirusa przyczyniła się do wprowadzenia oszczędności w dotychczasowym budżecie gospodarstw domowych, dlatego też przedsiębiorcy powinni dążyć do przekonania klientów do zakupu tańszych pakietów telewizyjnych i nieustannie opracowywać oferty, które pozwolą na utrzymanie ich zainteresowania. Postępujący proces cyfryzacji bezpośrednio wpłynął również na ograniczenie zakupu gazet i czasopism w różnych grupach wiekowych konsumentów. W związku z tym w najbliższych latach można mieć do czynienia ze znaczącym spadkiem sprzedaży tego rodzaju produktów. Ponadto uwarunkowania te są spowodowane zwiększającą się świadomością klientów i ich dostępem do sieci Internet. Oznacza to, że finansowanie kampanii reklamowej w poszczególnych grupach przedsiębiorstw powinno być zintegrowane w obszarach sieci Internet oraz telewizji satelitarnej i naziemnej. Wówczas przedsiębiorcy będą w stanie określić najbardziej korzystną z punktu widzenia klienta drogę dystrybucji poszczególnych produktów lub usług i na tej podstawie dążyć do realizacji ich oczekiwań.

Ocena prognoz rozwoju sektora rozrywki i mediów w Polsce wykazała, że będą to w szczególności przedsiębiorstwa wykorzystujące w codziennej działalności zaawansowane technologie informacyjne, takie jak sieć Internet oraz narzędzia OTT. Bezpośredni wpływ na zmianę podejścia w tym odniesieniu przez przedsiębiorstwa miała pandemia koronawirusa, jak również postępujące procesy cyfryzacji w zróżnicowanych grupach społeczno-gospodarczych. Ponadto wobec wprowadzonych ograniczeń na terytorium Polski, jak również poszczególnych państw w Europie i na świecie, przedsiębiorcy zdecydowali

o wykorzystywaniu nowoczesnych technologii ICT w dotychczasowej działalności w celu ustabilizowania aktualnej sytuacji finansowej oraz sukcesywnego rozwoju w przyszłości (przyswyczajenia klientów w aspekcie wykorzystania technologii cyfrowych w okresie pandemii). Należy jednak podkreślić, że w przypadku organizacji, których działalność jest skoncentrowana na bezpośrednim kontakcie z klientami (kina, teatry) wypracowanie zysków na poziomie poprzedzającym pandemię, będzie stanowiło o ich rentowności. Wówczas może okazać się, że formy OTT w tym aspekcie, będą niewystarczające do ich funkcjonowania na rynku lub też przeciwnie.

2.2. Instrumenty wsparcia działalności przedsiębiorstw w obliczu COVID-19

Pandemia COVID-19 w przeważającej ilości sektorów gospodarczych przedsiębiorstw przyczyniła się do zmniejszenia wypracowanych zysków ze sprzedaży wyprodukowanych wyrobów lub usług. W szczególności dotyczy to grup przedsiębiorstw, których funkcjonowanie bazuje na kontakcie bezpośrednim z klientem (ograniczenie działalności organizacji z powodu wprowadzonych obostrzeń w poszczególnych krajach lub zmniejszenie zainteresowania klientów). Pośród tych podmiotów gospodarczych można wyodrębnić organizacje włączone do branży rozrywki i mediów.

Ocena instrumentów finansowych wprowadzonych przez państwo polskie w celu wsparcia poszczególnych grup przedsiębiorstw oraz zniwelowania negatywnych skutków rozwoju pandemii COVID-19 wykazała, dążenie w tym odniesieniu do udzielenia pomocy przedsiębiorcom. Ponadto można wysnuć wniosek, że decydenci są świadomi negatywnych konsekwencji, spowodowanych niestabilną i dynamiczną sytuacją gospodarczą. W następstwie niniejszych uwarunkowań można mieć do czynienia ze wzrostem bezrobocia, a co z tym związane zmniejszeniem popytu na poszczególne grupy produktów lub usług.

Fundamentalnym narzędziem wsparcia polskich przedsiębiorstw, zapewniającym ochronę miejsc pracy i płynność finansową w związku z postępującą pandemią koronawirusa jest tak zwana Tarcza Antykryzysowa. Wdrożenie pakietu rozwiązań ma na celu ochronę polskich obywateli i państwa przed gwałtowną recesją i opiera się na pięciu głównych filarach, pośród których wyodrębniono [<https://www.gov.pl/web/tarczaantykryzysowa> odczyt z dnia: 29.11.2020 r.]:

1. ochronę miejsc pracy i bezpieczeństwo pracowników,
2. finansowanie przedsiębiorców,
3. ochronę zdrowia,
4. wzmocnienie systemu finansowego,
5. inwestycje publiczne.

Według głównych, rządowych prognozyków omawiany instrument wsparcia finansowego przyczyni się do stabilizacji dynamicznych uwarunkowań gospodarczych i będzie impulsem dla przedsiębiorców w aspekcie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych. W zależności od rozwoju pandemii na terytorium Polski decydenci dokonują jej aktualizacji z uwzględnieniem obostrzeń, które obowiązują w określonym miejscu i czasie w poszczególnych sektorach gospodarczych przedsiębiorstw.

Z uwagi na rozwój drugiej fali pandemii koronawirusa decydenci polskiego Rządu zostali zmuszeni do wprowadzenia obostrzeń, które ograniczyły funkcjonowanie organizacji w sektorze rozrywki i mediów. Dlatego też opracowano nowe instrumenty wsparcia budżetu

poszczególnych przedsiębiorstw w ramach Tarczy Finansowej Polskiego Funduszu Rozwoju 2.0 oraz Antykryzysowej Tarczy Branżowej (wsparcie dla mikro, małych, średnich i dużych firm w postaci 35 mld zł) – Tabela 2.

Tabela 2. Możliwość wsparcia finansowego przedsiębiorstw w ramach Tarczy Finansowej PFR 2.0 w Polsce

Wielkość przedsiębiorstwa ⁶ :	Rodzaj wsparcia finansowego:
Mikro przedsiębiorstwa	Tarcza Finansowa PFR 2.0 dla mikrofirm – do 3mld zł wsparcia, przeznaczona dla przedsiębiorstw: • zatrudniających od 1 do 9 pracowników w 38 branżach z Polskiej Klasyfikacji Działalności; • których obrót lub suma bilansowa za 2019 r. wyniosła do 2 mln Euro; • które odnotowały spadek obrotów w 2020 r. o minimum 30% w związku z pandemią COVID-19; Subwencje w ramach pomocy mogą wynieść od 18 tys. zł lub 36 tys. zł na osobę zatrudnioną (maksymalna kwota subwencji to 324 tys. zł). Przyznane środki stanowią bezzwrotną pomoc pod warunkiem prowadzenia działalności i otrzymania poziomu zatrudnienia w ciągu 12 miesięcy.
Małe i średnie przedsiębiorstwa	Tarcza Finansowa PFR 2.0 dla małych i średnich firm – do 7 mld zł wsparcia, przeznaczona dla przedsiębiorstw: • zatrudniających do 249 pracowników z 38 branż z Polskiej Klasyfikacji Działalności; • których obrót za 2019 r. jest mniejszy lub równy kwocie 50 mln Euro, natomiast suma bilansowa jest mniejsza niż 43 mln Euro; • odnotowały spadek obrotów o minimum 30% w związku z pandemią COVID-19. Subwencja uwzględnia dofinansowanie kosztów stałych, które nie zostały pokryte przychodami w formie subwencji finansowej w kwocie 70% straty brutto za okres 1 listopada 2020 r. do 30 kwietnia 2021 r. Wysokość subwencji jest uzależniona od prognozy kosztów i przychodów oraz straty brutto i może wynieść maksymalnie 3,5 ml zł. Przyznane środki mogą stanowić bezzwrotną pomoc pod warunkiem prowadzenia działalności oraz rozliczenia subwencji na zasadzie finansowania 70% straty brutto. Dodatkowo w ramach Tarczy Finansowej 2.0 dla małych i średnich firm przedsiębiorcy mogą starać się o możliwość umorzenia 100% subwencji z Tarczy Finansowej 1.0 (termin

⁶ Wielkość przedsiębiorstwa – określenie wielkości przedsiębiorstwa w kategoriach: mikro, małe, średnie lub duże odbywa się między innymi na podstawie analizy czynników, takich jak: dane finansowe, jak również liczba zatrudnionych pracowników. Wobec wyodrębnionych kryteriów przyjęto następujący podział podmiotów gospodarczych: mikropodsiębiorstwa: 0-9 zatrudnionych pracowników, małe przedsiębiorstwa: 10-49 zatrudnionych pracowników, średnie przedsiębiorstwa: 50-249 zatrudnionych pracowników, duże przedsiębiorstwa: 250 i więcej zatrudnionych pracowników.

	składania wniosków po roku od otrzymania subwencji z Tarczy Finansowej 1.0).
Duże przedsiębiorstwa	Tarcza Finansowa 2.0 dla dużych firm - ok. 25 mld zł wsparcia w ramach uelastycznionych zasad programu, z którego mogą przede wszystkim skorzystać organizacje zatrudniające od 250 pracowników z obrotem powyżej 50 mln Euro. W ramach pomocy dla dużych przedsiębiorstw dokonano aktualizacji dotychczasowych warunków pomocy, które dotyczą przede wszystkim: • wydłużenia istniejącego programu oraz wprowadzenia nowej wersji pożyczki preferencyjnej z nowym okresem COVID-19; • obniżono oprocentowanie i wydłużono okres karencji dla spłat pożyczek oraz uproszczono proces dla małych transakcji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://www.gov.pl/web/koronawirus/kolejne-wsparcie-dla-przedsiębiorców--rusza-tarcza-finansowa-pfr-20> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.)

Pozyskanie omawianego wsparcia finansowego jest możliwe w wyniku realizacji wyodrębnionych w tym aspekcie warunków, między innymi takich jak: wielkość przedsiębiorstwa oraz stopień zmniejszenia wypracowanych przychodów (Tabela 3).

Tabela 3. Warunki wsparcia finansowego w ramach Tarczy Finansowej PFR 2.0

Wielkość przedsiębiorstwa:	Warunki wsparcia:
Mikro przedsiębiorstwa	• kwota subwencji jest określana, jako iloczyn liczby zatrudnionych osób na dzień 30 września 2020 r. i kwoty bazowej subwencji (wysokość kwoty jest uzależniona od poziomu spadku przychodów w okresie od kwietnia do grudnia lub od października do grudnia 2020 r. w odniesieniu do analogicznego okresu w roku poprzednim; • maksymalna kwota finansowania działalności przedsiębiorcy z obu Tarcz Finansowych nie może być wyższa od 72 tys. zł, które przypadają na jednego pracownika; • konieczność utrzymania działalności gospodarczej na dzień 31 grudnia 2021 r.; • utrzymanie średniego zatrudnienia w 2021 r. w odniesieniu do roku poprzedniego.
Małe i średnie przedsiębiorstwa	• przedsiębiorstwa ubiegające się o wsparcie w okresie od kwietnia do grudnia lub od października do grudnia 2020 r. odnotowały spadek obrotów o minimum 30% w odniesieniu do tego okresu w roku poprzednim; • kwota subwencji w sektorze MSP jest sumą predykcji kosztów stałych i poniesionych kosztów stałych niepokrytych w ramach działalności przedsiębiorstwa;

	• kwota przyznana w ramach Programu nie może przekroczyć iloczynu liczby etatów i 72 tys. zł; • kwota subwencji dla MŚP pokrywa 70% straty brutto beneficjenta za okres od listopada 2020 r. do kwietnia 2021 r.; • otrzymanie subwencji finansowej jest bezzwrotną pożyczką pod warunkiem utrzymania działalności gospodarczej na dzień 31 grudnia 2021 r., rozliczenia nadwyżki budżetowej w terminie po 31 października 2021 r. (nie ma możliwości rekompensaty poniesionych kosztów przekraczających otrzymane wsparcie) oraz przedstawienia rozliczenia straty netto na podstawie sprawozdań finansowych.
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://www.gov.pl/web/koronawirus/kolejne-wsparcie-dla-przedsiębiorców--rusza-tarcza-finansowa-pfr-20> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.)

Opracowane możliwości zasilenia budżetów przedsiębiorstw dotyczą wyodrębnionych sektorów gospodarczych, które są aktualizowane na podstawie analizy sytuacji epidemicznej w Polsce. Pośród branż, które mogą ubiegać się o środki finansowe w ramach Tarczy Finansowej PFR 2.0 wyodrębniono [<https://www.gov.pl/web/koronawirus/kolejne-wsparcie-dla-przedsiębiorców--rusza-tarcza-finansowa-pfr-20> odczyt z dnia 29.11.2020 r.]:

- 47.71.Z Sprzedaż detaliczna odzieży prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach,
- 47.81.Z Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych prowadzona na straganach targowiskach,
- 47.82.Z Sprzedaż detaliczna wyrobów tekstylnych, odzieży i obuwia prowadzona na straganach i targowiskach,
- 47.89.Z Sprzedaż detaliczna pozostałych wyrobów prowadzona na straganach i targowiskach,
- 49.39.Z Pozostały transport lądowy pasażerski, gdzie indziej niesklasyfikowany,
- 55.10.Z Hotele i podobne obiekty zakwaterowania,
- 55.20.Z Obiekty noclegowe turystyczne i miejsca krótkotrwałego zakwaterowania,
- 56.10.A Restauracje i inne stałe placówki gastronomiczne,
- 56.10.B Ruchome placówki gastronomiczne,
- 56.21.Z Przygotowywanie i dostarczanie żywności dla odbiorców zewnętrznych,
- 56.29.Z Pozostała usługowa działalność gastronomiczna,
- 56.30.Z Przygotowywanie i podawanie napojów,
- 59.14.Z Działalność związana z projekcją filmów,
- 74.20.Z Działalność fotograficzna,
- 77.21.Z Wypożyczanie i dzierżawa sprzętu rekreacyjnego i sportowego,
- 79.11.A Działalność agentów turystycznych,
- 79.11.B Działalność pośredników turystycznych,
- 79.12.Z Działalność organizatorów turystyki,
- 79.90.A Działalność pilotów wycieczek i przewodników turystycznych,

- 79.90.B Działalność w zakresie informacji turystycznej,
- 79.90.C Pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji, gdzie indziej niesklasyfikowana,
- 82.30.Z Działalność związana z organizacją targów, wystaw i kongresów,
- 85.51.Z Pozaszkolne formy edukacji sportowej oraz zajęć sportowych i rekreacyjnych,
- 85.52.Z Pozaszkolne formy edukacji artystycznej,
- 86.90.A Działalność fizjoterapeutyczna,
- 86.90.D Działalność paramedyczna,
- 90.01 Z Działalność związana z wystawianiem przedstawień artystycznych- zespół muzyczny,
- 90.02.Z Działalność wspomagająca wystawianie przedstawień artystycznych,
- 90.04.Z Działalność obiektów kulturalnych,
- 91.02.Z Działalność muzeów,
- 93.11.Z Działalność obiektów sportowych,
- 93.13.Z Działalność obiektów służących poprawie kondycji fizycznej,
- 93.19.Z Pozostała działalność związana ze sportem,
- 93.21.Z Działalność wesołych miasteczek i parków rozrywki,
- 93.29.A Działalność pokojów zagadek, domów strachu, miejsc do tańczenia i w zakresie innych form rozrywki lub rekreacji organizowanych,
- 93.29.B Pozostała działalność rozrywkowa i rekreacyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana,
- 93.29.Z Pozostała działalność rozrywkowa i rekreacyjna,
- 96.04.Z Działalność usługowa związana z poprawą kondycji fizycznej.

Pośród sklasyfikowanych sektorów gospodarczych przedsiębiorstw, które mogą ubiegać się o środki w ramach Tarczy Finansowej PFR 2.0 wskazać można organizacje prowadzące działalność w branży rozrywki i mediów, takie jak: organizacja przedstawień artystycznych (zespół muzyczny), działalność wspomagająca wystawianie przedstawień artystycznych, funkcjonowanie obiektów kulturalnych, czy też muzeów. Nie mniej jednak należy podkreślić, że organizacje sektora rozrywki i mediów mogą także aplikować o pozyskanie funduszy w ramach tak zwanej Tarczy Branżowej (branża gastronomiczna, rozrywkowa, dbająca o zdrowie fizyczne, branża detaliczna) – Rys. 2.

Zwolnienie składek ZUS (za miesiąc listopad)

- możliwość uzyskania dofinansowania w przypadku wypracowania przychodu za miesiąc listopad o 40% niższego w odniesieniu do roku poprzedniego.

Świadczenie postojowe (za miesiąc listopad)

- możliwość uzyskania dofinansowania w przypadku wypracowania przychodu w miesiącu październiku lub listopadzie o 40% niższego w odniesieniu do roku poprzedniego.

Mała dotacja w wysokości 5 tys. zł

- możliwość uzyskania dofinansowania w przypadku wypracowania przychodu w miesiącu październiku lub listopadzie o 40% niższego w odniesieniu do roku poprzedniego.

Rysunek 2. Warunki wykorzystania środków w ramach Tarczy Branżowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie:

<https://www.gov.pl/web/tarczaantykrzysowa/antykrzysowa-tarcza-branzowa--wsparcie-dla-firm-w-zwiazku-z-covid-19> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.)

Przedsiębiorstwa funkcjonujące w obszarach gospodarczych, które w największym stopniu zostały poszkodowane przez rozwój pandemii COVID-19 będą zobligowani do odroczonej płatności zaliczek na PIT pobranych od ich pracowników (wpłata zaliczek za miesiące październik, listopad i grudzień zostaną odroczone o pół roku). Ponadto podjęto decyzję o wydłużeniu możliwości wykorzystania dotychczas opracowanych i wdrożonych form wsparcia finansowego. Organizacje, które przedstawią stosowną dokumentację, że dotychczas nie spełniały warunków o możliwość dofinansowania działalności, natomiast odczuły pogorszenie sytuacji gospodarczej, będą mogły skorzystać z omawianego wsparcia a do wynagrodzeń, mikropożyczek i postojowego (termin do 30 czerwca 2021 r.).

3. Podsumowanie

Rozwój pandemii spowodowanej rozprzestrzenianiem się koronawirusa COVID-19 wpłynął na funkcjonowanie przedsiębiorstw w różnych sektorach gospodarczych. Pośród organizacji, które w największym stopniu odnotowały zmniejszenie wypracowanych zysków ze sprzedaży produktów lub usług można sklasyfikować jednostki, funkcjonujące o bezpośrednie kontakty międzyludzkie (sektor rozrywki i mediów). Nie mniej jednak zaprezentowane uwarunkowania gospodarcze przyczyniły się do dynamicznego rozwoju zaawansowanych technologii ICT (sieć Internet, technologie mobilne, Virtual Reality, Over The Top) w ramach omawianej grupy podmiotów gospodarczych. Niniejsze tendencje są spowodowane rozwojem pandemii, jak również postępującym zjawiskiem cyfryzacji w zróżnicowanych grupach społeczno-gospodarczych oraz zmianą dotychczasowych preferencji i oczekiwań klientów. Należy podkreślić, że implementacja i wykorzystanie nowoczesnych technologii ICT stanowi szansę utrzymania płynności finansowej oraz dotychczasowego poziomu zatrudnienia w omawianym sektorze gospodarczym przedsiębiorstw. Nie mniej jednak po zakończeniu globalnego kryzysu gospodarczego osoby zarządzające organizacjami w branży rozrywki i mediów będą zmuszone do utrzymania

zainteresowania klientów zaprezentowaną ofertą rynkową oraz umiejętnością powrotu do ich przyzwyczajeń z okresu poprzedzającego pandemię lub nabytych w trakcie jej trwania.

W odpowiedzi na pogarszającą się sytuację finansową polskich przedsiębiorstw decydenci Rządu Rzeczypospolitej Polskiej podjęli decyzję o uruchomieniu dodatkowych instrumentów wsparcia finansowego w ramach tak zwanej Tarczy Antykryzysowej (Tarcza Finansowa PFR 2.0 oraz Tarcza Branżowa).

Tarcza Finansowa PFR 2.0 stanowi jeden z elementów rządowej pomocy dla przedsiębiorców, który dotychczas pozwolił na przyznanie dotacji w kwocie przekraczającej **154 mld zł** i utrzymanie około **6 milionów miejsc pracy**. Według dotychczasowych prognoz, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w branży: gastronomicznej, rozrywkowej, sportowej i sprzedaży detalicznej były objęte rządowym wsparciem. W ramach opracowanych instrumentów pomocy finansowej (Tarcza Finansowa PFR) **60 tys. organizacjom w omawianych sektorach przyznano 7,9 mld zł**. Z kolei w ramach Tarczy Antykryzysowej z tytułu zwolnień z opłaty składek ZUS-u i wypłat postojowego przedsiębiorstwa odnotowały oszczędności w wysokości **2,9 mld zł**.

Według aktualnych prognoz Komisji Europejskiej Polska, jako jeden z nielicznych krajów ma szansę na odnotowanie niskiego poziomu recesji w odniesieniu do pozostałych państw członkowskich (umiarkowany poziom spadku PKB). Ponadto Polska odnotowała drugie najniższe bezrobocie w całej Unii Europejskiej, które we wrześniu oscylowało na poziomie 3,1% (bezrobocie zharmonizowane), co stanowi drugi najniższy wynik po Czechach. Z kolei we Francji bezrobocie osiągnęło poziom około 8%, natomiast w Hiszpanii przekroczyło 16%. Niniejsze uwarunkowania oznaczają, że niski poziom bezrobocia może stanowić o utrzymaniu popytu na poszczególne grupy produktów lub usług w różnych sektorach gospodarczych przedsiębiorstw, a co z tym związane umiejętność ich podaży na rynek przez podmioty gospodarcze i sukcesywny rozwój w dłuższym okresie czasu.

Bibliografia:

1. Butryn B., *Zarządzanie procesowe. Nowy paradygmat stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych*, Prace Naukowe, 2007, Akademia Ekonomiczna w Katowicach. Systemy wspomagania organizacji SWO 2007.
2. Charciarek K., *Model zarządzania procesowego z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi ICT wspomagających nawiązywanie relacji z klientami*, Przegląd Organizacji, 2020, Nr 6/2020.
3. <https://www.gov.pl/web/koronawirus/kolejne-wsparcie-dla-przedsiębiorców--rusza-tarcza-finansowa-pfr-20> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.).
4. <https://www.gov.pl/web/tarczaantykryzysowa> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.).
5. <https://www.gov.pl/web/tarczaantykryzysowa/antykryzysowa-tarcza-branżowa--wsparcie-dla-firm-w-związku-z-covid-19> (odczyt z dnia 29.11.2020 r.).
6. <https://www.salon24.pl/u/informator/174855,telewizja-ott-czas-na-roznorodnosc> (odczyt z dnia 27.11.2020 r.).
7. Korab K.(red.), *Wirtual. Czy nowy wspaniały świat?* Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa 2010.
8. Raport Perspektywy rozwoju branży rozrywki i mediów w Polsce 2020-2024, PwC, 2020.

9. Wankel Ch., (red.), *Encyclopedia of Business in Today's World. Volume 1*. Thousand Oaks: SAGE, 2009.

5. ZNACZENIE MOTYWACJI PRACOWNIKÓW W ASPEKCIE ZWIĘKSZANIA POZIOMU KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

Kamila Charciarek

Politechnika Częstochowska

Wydział Zarządzania

Email: kamilaa.francik@gmail.com

1. Wstęp

Czynnikiem konkurencyjności przedsiębiorstw jest ich umiejętność w aspekcie dostosowywania się do zmian zachodzących w otoczeniu zewnętrznym i wewnętrznym. Ponadto postępujące zjawisko globalizacji rynkowej stanowi o nieustannym rozwoju cyfryzacji i informatyzacji procesów zarządzania organizacją, a tym samym społeczeństwa informacyjnego, którego funkcjonowanie opiera się na pozyskiwaniu zasobów, takich jak dane i informacje [Kromer, 2008, s. 93]. Wobec dynamicznych uwarunkowań gospodarczych transfer oraz umiejętne wykorzystanie zgromadzonych zasobów wiedzy jest głównym celem, tak zwanych organizacji inteligentnych, które za pośrednictwem dostępnego kapitału intelektualnego są skłonne zaspokoić w określonym miejscu i czasie potrzeby rynku i klientów. Integralnym elementem procesu stabilizacji pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw poprzez zgromadzenie zasobów niematerialnych (dane i informacje) są inwestycje w zakresie modernizacji ich zaplecza technologicznego i informatycznego, co wielokrotnie jest definiowane przez podmioty gospodarcze terminem innowacji. Całokształt podejmowanych w tym odniesieniu działań ma na celu dostarczenie na rynek produktów mniej szablonowych, których użytkowanie pozwoli na nawiązanie relacji z klientami w dłuższym okresie czasu [Kromer, 2008, s. 93-94; Kiełtyka, Charciarek, 2019, s. 5-12].

Reorganizacja zarządzania poszczególnych obszarów przedsiębiorstw w warunkach dynamicznych zmian społeczno-gospodarczych wymaga wnikliwej analizy i uporządkowania zgromadzonych danych i informacji. Stanowi to z kolei o zmniejszeniu prawdopodobieństwa wystąpienia niepowodzenia realizowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a w konsekwencji umocnieniu pozycji rynkowej [Francik, Pudło, 2016, s. 41]. Kluczową rolę w tym odniesieniu oprócz osób odpowiedzialnych za realizację procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie odgrywają zatrudnieni pracownicy, których umiejętności, doświadczenie i kwalifikacje umożliwiają terminową realizację zaplanowanych operacji produkcyjnych, co wpływa także na atrakcyjność i jakość produktów lub usług zakupionych oraz użytkowanych przez klientów. Dlatego też decydenci różnych sektorów gospodarczych przedsiębiorstw powinni zwrócić szczególną uwagę na rozwój osobisty i umiejętne motywowanie pracowników. Osoby zatrudnione w przedsiębiorstwach, w których dominuje koncentracja w odniesieniu do ciągłego doskonalenia procesów są atrakcyjniejsze na rynku pracy, zwiększa się również ich zaangażowanie w aspekcie realizacji powierzonych im obowiązków, a w konsekwencji satysfakcja z tytułu ich wykonania, poczucie spełnienia zawodowego, czy też przywiązanie do miejsca pracy [Kłak, 2010, s. 77-79]. Z punktu widzenia rozwoju

przedsiębiorstwa możemy wówczas mieć do czynienia ze zwrotem poniesionych nakładów inwestycyjnych i możliwością określenia nowych planów strategicznych.

Celem niniejszego opracowania jest zaprezentowanie pojęcia motywacji oraz znaczenia kapitału intelektualnego w dążeniu przedsiębiorstw do zwiększania poziomu ich konkurencyjności na rynku. Ponadto zaprezentowano narzędzia wykorzystywane w tym odniesieniu oraz konsekwencje procesu motywacji pracowników na funkcjonowanie zróżnicowanych pod względem działalności podmiotów gospodarczych.

2. Material i metody

2.1. Pojęcie terminu motywacji

Potrzeba wprowadzania zmian w dotychczasowym sposobie funkcjonowania przedsiębiorstw oraz osób zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach stanowi efekt postępującego zjawiska konkurencji rynkowej. Decyzje podejmowane w tym odniesieniu przez osoby odpowiedzialne za rozwój podmiotów gospodarczych powinny być nieustannie konsultowane z pracownikami, których wiedza, umiejętności oraz zaangażowanie w realizację określonych celów strategicznych są głównymi zasobami organizacji. Należy podkreślić, że kluczowym elementem reorganizacji zarządzania współcześnie funkcjonujących przedsiębiorstw oraz ich sukcesywnego rozwoju jest integracja doświadczenia pracowników i wdrażanie nowoczesnych technologii informatycznych i technologicznych. Działania te są podyktowane zwiększeniem ilości informacji oraz potrzebą wypracowania umiejętności w zakresie skrócenia czasu ich pozyskiwania, jak również umiejętnego wykorzystania.

Efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwach jest uzależnione od zapewnienia motywacji pracowników oraz ich zaangażowania w realizację powierzonych obowiązków. Wymaga to opracowania i zastosowania systemów motywacyjnych na różnych poziomach struktury organizacyjnej. Nie mniej jednak działania te powinny być poprzedzone zgromadzeniem wiedzy przez osoby zarządzające przedsiębiorstwami na temat potrzeb zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach pracowników oraz umiejętności w zakresie oddziaływania na ich zachowania i postawy w aspekcie realizacji określonych działań. Ponadto w tym kontekście należy podkreślić znaczenie specjalistów do spraw zarządzania zasobami ludzkimi których zadaniem jest kształtowanie poziomu motywacji pracowników poprzez wykorzystanie zaprojektowanych w tym celu systemów motywacyjnych.

Przegląd dostępnej literatury przedmiotu wskazuje na różnorodność definiowania pojęcia motywacji. R.W. Griffin określił omawiany termin, jako psychologiczny stan, który kształtuje poziom zaangażowania człowieka w realizację określonych celów [Griffin, 2007, s. 514]. Według Autora motywacja obejmuje czynniki, które warunkują powstawanie, wytyczenie oraz utrzymanie poszczególnych zachowań ludzkich, które w konsekwencji prowadzą do realizacji ich zamierzeń. Z kolei A. Czermiński w swoich rozważaniach na temat pojęcia motywacji podkreśla, że dotyczy ona natury psychologicznej i fizjologicznej człowieka, która warunkuje zaspokojenie jego potrzeb poprzez popularyzację aktywności, skoncentrowanych na osiągnięciu określonych uprzednio celów [Czermiński, 2004]. Ponadto R.W. Griffin podkreśla, że badania w zakresie teorii motywacji i działań motywacyjnych powinny uwzględniać założenia, takie jak [Griffin, 2007, s. 514]:

- motywacja jest powszechnie rozpatrywana w ujęciu pozytywnym;
- motywacja jest jednym z czynników, które stanowią o efektywności danej osoby. W tym odniesieniu należy szczególnie podkreślić potrzebę i znaczenie czynników, takich jak: umiejętności, zasoby oraz warunki, w których funkcjonuje określona osoba;
- motywację należy okresowo uzupełniać, ponieważ możemy mieć do czynienia z jej niedoborem;
- za pośrednictwem motywacji menedżerowie są w stanie zaplanować stosunki pracy w przedsiębiorstwie, dlatego też powinni dążyć do zgromadzenia zasobów wiedzy na temat postępowania i motywów działania osób, zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach oraz zaplanować w tym odniesieniu ich zakres obowiązków i systemu nagród.

Pojęcie motywacji jest bezpośrednio związane z terminem motywowania, które według J. A. F. Stonera, R.E. Freemana, D.R. Gilberta oznacza układ sił, warunkujący wystąpienie poszczególnych zachowań ludzkich. Motywacja i motywowanie odnoszą się do aktywności ludzi pomiędzy dwiema skrajnościami [Stoner, Freeman, Gilbert, 2001, s. 427]:

- działaniami odruchowymi (kichnięcie, mrużenie powiek),
- wyuczonymi nawykami (czyszczenie zębów, charakter pisma).

Motywowanie według Autorów jest procesem kierowniczym, którego zaplanowanie i odpowiednia realizacja w kontekście strategii zarządzania organizacją może w znaczącym stopniu ukształtować zachowania pracowników poprzez zgromadzenie zasobów wiedzy na temat czynników, będących determinantą ich postępowania w poszczególnych sytuacjach. Oznacza to, że w dowolnym dniu roboczym efektywność pracownika w odniesieniu do wykonywanej pracy może kształtować się na poziomie, który zagwarantuje uniknięcie upomnienia przełożonego. Nie mniej jednak w tym czasie możemy mieć do czynienia z sytuacją odmienną – pracownik może ograniczyć swój wysiłek i zaangażowanie do minimum. Wówczas głównym zadaniem menadżera jest zwiększenie częstotliwości występowania zachowania pierwszego typu i minimalizowanie postaw ostatniego typu [Stoner, Freeman, Gilbert, 2001, s. 427].

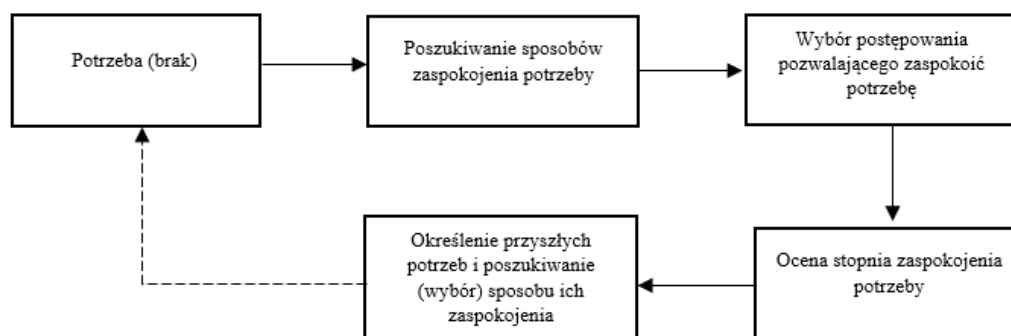
Indywidualne motywy działania ludzi kształtują i warunkują realizację wyznaczonych przez nich planów. Z perspektywy realizacji celów strategicznych przedsiębiorstw kluczowe znaczenie stanowi ciągła analiza potrzeb, predyspozycji oraz czynników kształtujących poszczególne postawy pracowników. W konsekwencji możemy mieć do czynienia z odpowiednim i możliwie najbardziej precyzyjnym opracowaniem, przygotowaniem i wdrożeniem zestawów rozwiązań motywacyjnych, które doprowadzą do wzrostu zaangażowania i motywacji osób zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach, a co z tym związane sukcesywnym rozwojem organizacji [Knap-Stefaniuk, Karna, Ambrozova, 2018, s. 187-189].

2.2. Znaczenie motywacji pracowników w miejscu pracy

Rozwój przedsiębiorstw w warunkach postępującego zjawiska konkurencji rynkowej jest uzależniony od motywacji zatrudnionych pracowników na wszystkich poziomach struktury organizacyjnej. Czynnikiem, który stanowi o zaangażowaniu poszczególnych osób w realizację zakresu powierzonych im obowiązków jest dążenie do zaspokojenia wybranych

potrzeb w określonym miejscu i czasie. Motywacja człowieka zwiększa się, gdy posiada on przeświadczenie o słuszności wybranego trybu postępowania oraz możliwości otrzymania za jego pośrednictwem nagrody, spełniającej oczekiwania.

Potrzeba jest to stan wewnętrzny, który kształtuje poszczególne postępowania oraz efekty pracy ludzi [Juchowicz, 2000, s. 199]. Jej niezaspokojenie stanowi bodziec dla jednostki w aspekcie konieczności podjęcia działań w celu jej zaspokojenia. Wówczas osoba dokonuje identyfikacji warunków i decyduje o odpowiednich wzorcach zachowań (Rys. 1).

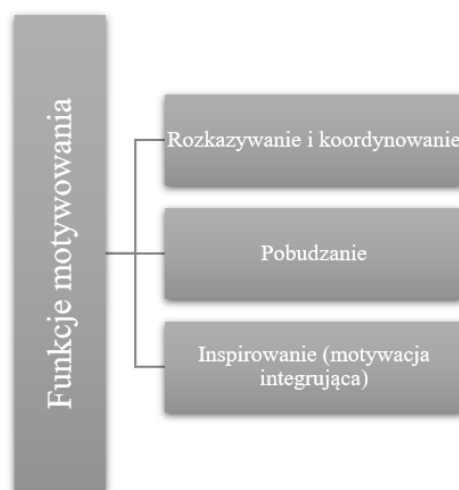


Rysunek 1. Schemat motywacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Griffin R.W., (2007), *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa, s. 515.

Czynnikiem wskazującym na potrzebę rozpoczęcia procesu motywowania jest odczucie niedostatku przez poszczególne osoby w różnych sferach życia. W aspekcie sukcesywnego rozwoju przedsiębiorstw oznacza to, że pracownik posiadający wrażenie niskiego wynagrodzenia z tytułu wykonywanych obowiązków, doświadcza jednocześnie potrzeby wprowadzenia zmian w tym zakresie (postępowanie zwiększające prawdopodobieństwo jej zaspokojenia). Wówczas można zaobserwować poprawę zaangażowania pracownika w funkcjonowanie przedsiębiorstwa w celu uzyskania podwyżki lub decyduje on o poszukiwaniu nowego miejsca zatrudnienia. W kolejnym etapie mamy do czynienia z wyborem poszczególnych rozwiązań. Osiągnięcie celów w postaci zwiększenia dotychczasowego uposażenia może przyczynić się do akceptacji nowego stylu pracy w dłuższym okresie czasu. W przeciwnym wypadku (brak podwyżki) pracownik będzie zmuszony do poszukiwania nowych, bardziej skutecznych rozwiązań [Griffin, 2007, s. 515].

Motywacja jest elementem podsystemu psychospołecznego, która, jako jedna z głównych funkcji kierowania może mieć bezpośredni wpływ na efektywność poszczególnych pracowników, a w konsekwencji funkcjonowanie całej organizacji (Rys. 2.)



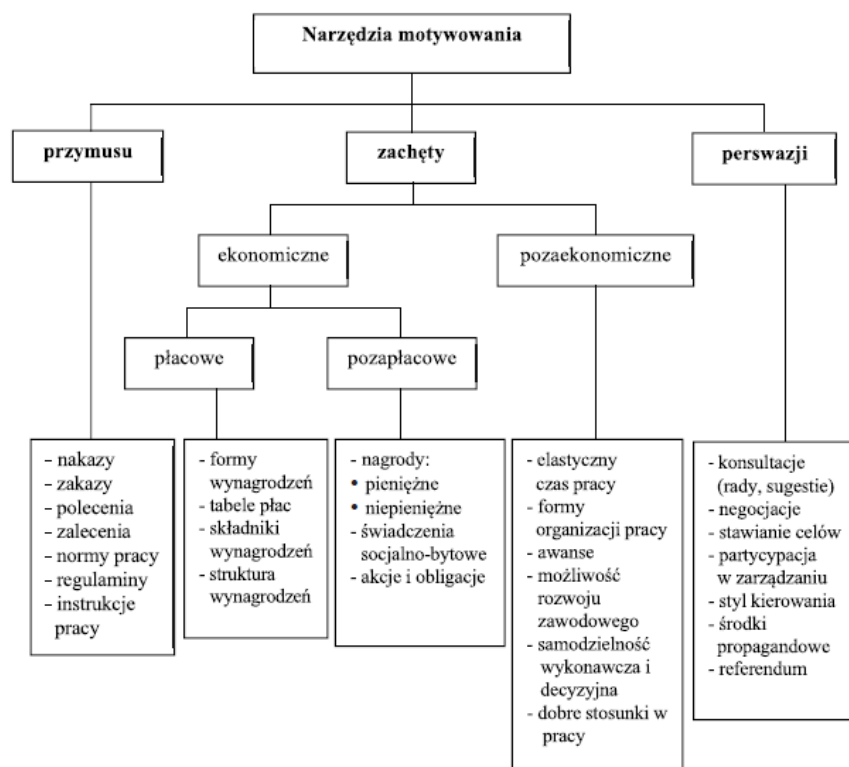
Rysunek 2. Funkcje motywowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wiśniewski J., Luty E., *Proces motywowania w organizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, 2016, Nr 108, s. 110.

Wyodrębnione funkcje motywowania wskazują, że proces ten jest skoncentrowany na inspiracji pracowników do osiągnięcia założonych celów strategicznych przedsiębiorstwa. Nie mniej jednak całokształt działań wymaga od decydentów organizacji zapewnienia odpowiednich warunków pracy i współpracy zatrudnionych osób (przeświadczenie pracowników, że realizacja celów firmy pozwoli na osiągnięcie ich własnych potrzeb). W tym celu menedżerowie przedsiębiorstw są zmuszeni do szczegółowego określenia motywów działania ludzi oraz poszukiwania w tym odniesieniu odpowiednich sposobów zarządzania jednostką. Innymi słowy stopień motywacji pracowników jest uzależniony od umiejętności i skłonności przełożonych do realizacji ich oczekiwań. Przegląd dostępnej literatury przedmiotu na temat omawianego terminu wskazuje na obecność dodatniej i ujemnej motywacji, pośród których sklasyfikowano następujące czynniki [Wiśniewski, Luty, 2016, s. 111]:

- dodatnia motywacja: pochwała, sympatia ludzi, popularność w otoczeniu zewnętrznym,
- ujemna motywacja: krytyka, niechęć, brak sympatii w otoczeniu zewnętrznym.

Realizacja celów strategicznych w różnych sektorach gospodarczych przedsiębiorstw jest uzależniona od zastosowania wybranych narzędzi, wykorzystywanych w procesie motywowania pracowników (Rys. 3).



Rysunek 3. Klasyfikacja narzędzi motywowania

Źródło: Pietroń-Pyszczyk A., Motywowanie pracowników. Wskazówki dla menedżerów, Wydawnictwo MARINA, Wrocław 2007, s. 69.

Pośród dostępnych metod motywacji można wyodrębnić trzy główne grupy narzędzi: przymusu, zachęty i perswazji. Pierwsza kategoria sklasyfikowanych rozwiązań ma charakter formalny, którego celem jest ugruntowanie pozycji przełożonego względem pracownika. Metody wykorzystywane w aspekcie motywacji pracowników uwzględniają również zastosowanie narzędzi w formie ekonomicznej i poza ekonomicznej, jak również włączenia osób zatrudnionych na poszczególnych stanowiskach w proces zarządzania organizacją. Zaprezentowany na Rys. 3 podział czynników motywujących ludzi do pracy wskazuje na złożony charakter omawianego podejścia w zarządzaniu dostępnym kapitałem intelektualnym, co jest podyktowane znaczącą różnorodnością zachowań i upodobań oraz natury ludzkiej. W tym aspekcie należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność precyzyjnego określenia predyspozycji, umiejętności i oczekiwań pracowników. Wielokrotnie można mieć do czynienia z sytuacją, że wybrana grupa osób wymaga szczegółowego sprecyzowania i omówienia zadania wymagającego realizacji, nakazu lub rozkazu jego wykonania, wypłaty większego uposażenia, świadczenia socjalnego, czy też nawiązania pozytywnych relacji z innymi zatrudnionymi w przedsiębiorstwie osobami. Ponadto przegląd dostępnej literatury przedmiotu wykazał, że w poszczególnych grupach społecznych, jednostka osiąga najwyższy poziom motywacji w momencie przeświadczenia o samodzielnej pracy na rzecz rozwoju przedsiębiorstwa (poczucie, że sukcesywny rozwój organizacji jest wynikiem indywidualnej pracy). Proces motywowania i zarządzania kapitałem intelektualnym w przedsiębiorstwach bez względu na charakter prowadzonej działalności cechuje duży stopień złożoności, który może stanowić o pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa na rynku. Dlatego też osoby zarządzające podmiotami gospodarczymi

powinni dążyć do włączenia pracowników w realizację poszczególnych operacji i procesów. Uważa się, że takie działania mogą w bezpośredni sposób przyczynić się do jednoczesnej realizacji celów organizacji i potrzeb jednostki.

3. Wyniki i dyskusja

3.1. Konsekwencje procesu motywacji pracowników

Motywacja ma fundamentalne znaczenie zarówno z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstw, jak również ludzi, znajdujących w nich zatrudnienie. Pracownicy wykonują powierzony zakres obowiązków w celu zaspokojenia swoich potrzeb lub poczucia ich realizacji w krótkim okresie czasu (zwiększenie uposażenia, otrzymanie pochwały, możliwość awansu na wyższe stanowiska w strukturze organizacyjnej) [Armstrong, 2000, s. 212]. Należy podkreślić, że wdrożenie odpowiednich systemów motywacyjnych w poszczególnych grupach osób może bezpośrednio oddziaływać na wyniki osiągane przez przedsiębiorstwo (Rys. 4).



Rysunek 4. Podział motywacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wiśniewski J., Luty E., *Proces motywowania w organizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, 2016, Nr 108, s. 112-114.

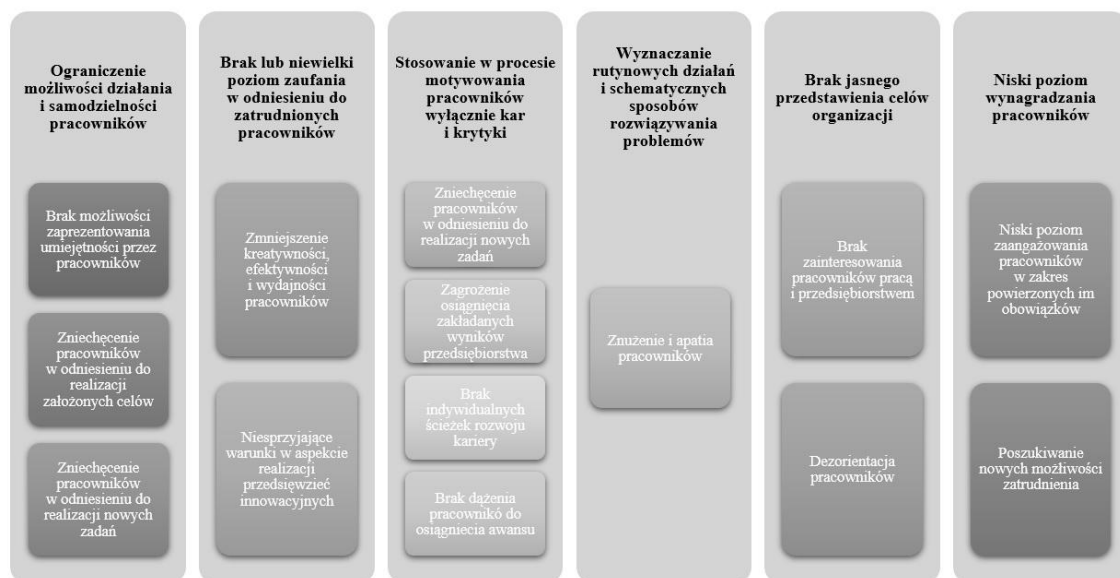
Wybór sposobu motywowania pracowników, dokonany przez menadżera może przyczynić się do osiągnięcia dwojakich efektów w tym zakresie – pozytywnych lub negatywnych. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w dotychczasowym sposobie funkcjonowania organizacji powinno zostać poprzedzone wnikliwą analizą konsekwencji, ponieważ w perspektywie dłuższego okresu czasu poniesione koszty z tego tytułu mogą przewyższyć zakładane korzyści. W tym odniesieniu należy podkreślić znaczenie motywacji wewnętrznej, której głównym celem jest poprawa samooceny pracownika poprzez

zwiększenie jego autonomii i samodzielności w podejmowaniu strategicznych decyzji w przedsiębiorstwie. Ponadto w ramach motywacji wewnętrznej można mieć do czynienia z nawiązywaniem współpracy pomiędzy poszczególnymi pracownikami (utworzenie zespołów pracowników), dzięki czemu zwiększa się komfort pracy osób, które w odczuwają silną potrzebę przynależności do grupy. Poziom zaufania do poszczególnych członków grupy, jak również osób zarządzających organizacją również ulega poprawie. Motywacja wewnętrzna oddziałuje na możliwość wystąpienia tak zwanej motywacji pozytywnej, która oznacza prawdopodobieństwo osiągnięcia indywidualnych potrzeb i celów pracownika (satysfakcjonujące wynagrodzenie, awans, poczucie uznania i przynależności). Z kolei motywacja zewnętrzna odnosi się do zastosowania wszelkiego rodzaju czynników zachęcających pracowników do działania, takich jak [Wiśniewski, 2016, s. 112-114]:

- zastraszenie karą (możliwość wystąpienia motywacji negatywnej),
- przynęta (obietnica awansu),
- zagwarantowanie możliwości rozwoju (finansowanie szkoleń lub studiów).

Zwiększanie kwalifikacji zawodowych pracowników stanowi popularną formę motywowania, ponieważ może doprowadzić do poprawy poczucia własnej wartości poprzez przeświadczenie, że jest on fundamentalnym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa (poprawa efektywności poszczególnych grup osób oraz jakości wykonywanych obowiązków). Nie mniej jednak w momencie zaniechania jakichkolwiek działań w tym odniesieniu pracownik posiadający kwalifikacje zawodowe w określonej dziedzinie zdecyduje o zmianie aktualnego miejsca zatrudnienia, co z punktu widzenia finansów organizacji może oznaczać znaczące straty.

Reorganizacja zarządzania w różnych sektorach gospodarczych przedsiębiorstw ma na celu realizację określonych w strategii rozwoju celów jednostki, natomiast z punktu widzenia zatrudnionych pracowników osiągnięcie ich głównych potrzeb. Nie mniej jednak każdy z projektów inwestycyjnych jest obarczony ryzykiem, którego optymalizacja jest możliwa jedynie poprzez redukcję występujących błędów w procesie zarządzania dostępnymi zasobami kapitału intelektualnego (Rys. 5).



Rysunek 5. Błędy popełniane przez decydentów przedsiębiorstw w procesie motywowania pracowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Knap-Stefaniuk A., Karna W.J., Ambrozova A., *Motywowanie pracowników jako ważny element zarządzania zasobami ludzkimi – wyzwania dla współczesnej edukacji*, Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula, 2018, 2(56), s. 193-195.

Podstawowym błędem motywacji pracowników w przedsiębiorstwach jest niewłaściwe przeprowadzenie procesu analizy ich potrzeb i oczekiwań, jak również czynników decydujących o zwiększaniu efektywności jednostki. Wówczas można mieć do czynienia z sytuacją, że realizowane działania odniosą pożądany skutek jedynie w wybranej grupie osób, natomiast w przypadku pozostałych można zaobserwować poczucie niedoceny i pominięcia, co bezpośrednio wpłynie na zmniejszenie ich zaangażowania w odniesieniu do wykonywanych obowiązków. Ponadto na każdym etapie funkcjonowania przedsiębiorstwa w kontekście realizacji poszczególnych operacji i procesów przełożeń powinni być wzorem i posiadać przeświadczenie o słuszności podjętych działań.

4. Podsumowanie

Reorganizacja zarządzania przedsiębiorstw poprzez zwiększanie motywacji pracowników ma na celu sukcesywny rozwój jednostki poprzez ugruntowanie jej pozycji konkurencyjnej na rynku. Wiedza i umiejętności pracowników zatrudnionych w poszczególnych obszarach organizacji stanowią jej główny zasób, którego umiejętne wykorzystanie może przyczynić się między innymi do ustabilizowania jej sytuacji finansowej poprzez nawiązanie relacji z klientami w dłuższym okresie czasu.

Proces motywacji pracowników jest niewątpliwie bardzo ważnym elementem zarządzania zasobami ludzkimi, który wymaga od osób zarządzających przedsiębiorstwami szczególnych umiejętności w zakresie sprecyzowania potrzeb i oczekiwań zatrudnionych osób. Skuteczne motywowanie powinno stwarzać możliwości pełnego wykorzystania potencjału wszystkich pracowników, takich jak wiedza, umiejętności, czy też wyjątkowe uzdolnienia.

Sukcesywne wdrażanie procesów motywacyjnych pracowników powinno być integralnym elementem implementacji zaawansowanych systemów informatycznych, technologicznych oraz nowoczesnych rozwiązań zarządczych. Całokształt działań decyduje o optymalizacji ryzyka w odniesieniu do dezorganizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa, między innymi poprzez aktualizację danych, instalację nowych funkcji, podzespołów i procedur. Ponadto można mieć do czynienia z integracją poszczególnych komórek organizacyjnych oraz pełnym wykorzystaniem potencjału technologicznego, informatycznego i intelektualnego, a tym samym korzyściach osiągniętych przez przedsiębiorstwa, funkcjonujące w różnych sektorach gospodarczych, do których zaliczyć można:

- zwiększenie wydajności pracy,
- poprawę terminowości dostaw,
- zmniejszenie lub redukcję zapasów,
- zwiększenie wypracowanych zysków,
- precyzyjne oszacowanie kosztów produkcji,
- planowanie procesów produkcyjnych w ujęciu strategicznym,
- efektywne zarządzanie personelem,
- opracowywanie raportów na poszczególnych etapach zarządzania,
- przygotowywanie raportów dla instytucji zewnętrznych.

Bibliografia:

1. Armstrong M., (2000), *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza, Kraków.
2. Czermiński A. (2004), *Organizacja i Zarządzanie*, Wydawnictwo WUG, Gdańsk.
3. Francik K., Pudło M., (2016), *Znaczenie wiedzy w zarządzaniu ryzykiem w przedsiębiorstwie*, [w:] K. Smoląg, A. Wrzałik (red. nauk.), *Rozwój i doskonalenie funkcjonowania organizacji. Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania współczesną organizacją*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
4. Griffin R.W., (2007), *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa.
5. Juchnowicz M., (2000), *Motywowanie w toku pracy*, [w:] A. Sajkiewicz, *Zasoby ludzkie w firmie*, Poltext, Warszawa.
6. Kiełtyka L., Charciarek K., (2019), *Model zarządzania procesowego z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi Przemysłu 4.0*, Przegląd Organizacji, 2019, 8/2019.
7. Kłak M., (2010), *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*, Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa im. Edwarda Lipińskiego w Kielcach, Kielce.
8. Knap-Stefaniuk A., Karna W.J., Ambrozova A., (2018), *Motywowanie pracowników jako ważny element zarządzania zasobami ludzkimi – wyzwania dla współczesnej edukacji*, Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula, nr 2(56).
9. Kromer B., (2008), *Wiedza jako podstawowy czynnik funkcjonowania organizacji inteligentnej*, Zeszyty Naukowe Instytutu Ekonomii i Zarządzania nr 2, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin.
10. Pietroń-Pyszczyk A., (2007), *Motywowanie pracowników. Wskazówki dla menedżerów*, Wydawnictwo MARINA, Wrocław.
11. Stoner J. A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., (2001), *Kierowanie*, PWE, Warszawa.

12. Wiśniewski J., Luty E., (2016), *Proces motywowania w organizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, Nr 108.

6. GODZENIE RÓL SPOŁECZNYCH W NOWEJ PRZESTRZENI PRACY

Gabriela Matwiej

Doktorantka Nauk o zarządzaniu

Uniwersytet Marii Curie- Skłodowskiej

1. Wstęp

Wraz z pojawieniem się wirusa całe życie Polaków zostało zmienione. Szczególnie jeśli chodzi o aspekt życia zawodowego i rodzinnego. Praca musiała zostać przeniesiona do domu. Podobnie sytuacja się ma z zajęciami dzieci i młodzieży. Rodzic musi obecnie pracować w dwóch płaszczyznach: mama/ tata i pracownik. Warunki nie zawsze są ku temu sprzyjające. Ciężko także rozdzielić te dwie, wspomniane płaszczyzny życia. Wielu ludzi musiało stawić czoło nowym wyzwaniom. Dodatkowo pojawiły się inne kłopoty, które wpływają negatywnie na funkcjonowanie człowieka. Ciągła niepewność i zmienność wpływa na jego frustrację, brak spokoju oraz na odczuwane zniechęcenie.

2. Charakterystyka pracy zdalnej

Stan epidemii zmusił polskie ustawodawstwo do zdefiniowania tego pojęcia. Ustawa z dnia 2 marca 2020r. uprawnia pracodawców do zlecenia swoim pracownikom pracy zdalnej, rozumianej jako wykonywanie jej poza miejscem zatrudnienia¹. Nie można tej formy stawiać na równi z telepracą. Pojęciem tym nie określa się także home office, czyli okazjonalnego wykonywania pracy poza miejscem jej sprawowania. Trzeba tu także woli obu stron: pracodawcy i pracownika oraz odpowiedniego zapisu w umowie. Praca zdalna ma charakter wyjątkowy, jest zlecana przez pracodawcę na czas oznaczony. Nie ma tu konieczności przekazywania wyników pracy swoim przełożonym i komunikacji elektronicznej.

Praca zdalna jest możliwa do wykonania, gdy:

- pracownik umie oraz ma możliwości techniczne i lokalowe do jej wykonania,
- zezwala na to rodzaj pracy,
- istnieje możliwość bezproblemowego porozumiewania się na odległość,
- dotyczy wykonywania części wytwórczych czy usług materiałowych,
- pracodawca zapewnia narzędzia oraz materiały potrzebne do właściwego sprawowania obowiązków pracowniczych,
- pracownik dba o ochronę informacji poufnych, tajemnic przedsiębiorstwa oraz danych osobowych,
- pracownik prowadzi ewidencję swojej pracy,
- pracodawca może w każdej chwili powrócić do pierwotnego sposobu wykonywania pracy [<https://kols.pl/praca-zdalna-definicja-wymogi-watpliwosci/>].

Analizując pracę zdalną warto powrócić do poprzednich lat i sytuacji na rynku pracy. Przed kryzysem w roku 2008 widać było, że rynek pracy zdecydowanie należy do

¹ Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (dalej: „Specustawa”). Zgodnie z art. 3 ust. 1 Specustawy

pracownika. Później pojawiło się bardzo duże bezrobocie. Motywacja i inwestycja w pracowników znacznie osłabła. Od pewnego momentu jednak bardzo trudno jest zdobyć i utrzymać wykwalifikowanego pracownika [Albrychiewicz-Słocińska i Robak , 2014, s. 147-161]. Pracodawca starał się zachęcić do podjęcia pracy oferując różnego rodzaju benefity. Warunki pracy były coraz bardziej atrakcyjne, a płaca satysfakcjonująca. Często praktykowano możliwość wykonywania pracy zdalnej. Obecnie okazuje się jednak, że ten rodzaj zmian wspierający pracowników stał się normą, a nawet koniecznością [Wyrzykowska, 2014, s. 3801-3813].

Pojęcie to nie jest nowe. Już w 1962r. w Wielkiej Brytanii w ten sposób zatrudniano kobiety [Dolot, 2020, s. 34-43]. Za twórcę pracy zdalnej uważa się Jacka Nillesa. Wynikało to z ogromnych podwyżek cen paliw, gdyż emisja spalin zagrażała ekologii. W związku z tym zaczęto testować taki rodzaj pracy, a jej wyniki przesyłano przełożonym za pomocą technik informatycznych. Kiedy w latach 90- tych, w USA wprowadzono telepracę, to z czasem okazało się, że forma ta jest przyszłością życia zawodowego. Z roku na rok wachlarz elastycznych sposobów pracy znacznie się poszerzał. Najczęściej wybieraną formą pracy zdalnej jest ta wykonywana w domu poprzez wykorzystanie technologii informatycznych.

3. Aspekt pracy zdalnej od strony pozytywnej i negatywnej

Może się wydawać, że praca zdalna jest dla wszystkich czymś przyjemnym. Z zasady pracownicy cieszą się, że nie muszą wychodzić z domu, a są obecni w pracy. Nie biorą pod uwagę innych okoliczności, które warunkują poprawne i efektywne wykonywanie swoich obowiązków.

Tabela 1 Pozytywne i negatywne strony pracy zdalnej

Konsekwencje pracy zdalnej dla pracownika	
Pozytywne	Negatywne
- Możliwość godzenia życia zawodowego z osobistym (w tym rodzinnym), spędzania większej ilości czasu z najbliższymi. - Większe zaangażowanie pracownika w wykonywaną przez niego pracę (m.in. ze względu na możliwość lepszej koncentracji na zadaniach, pracę w ciszy i spokoju), a w konsekwencji większa motywacja do pracy, szybsze i sprawniejsze wykonywanie obowiązków, większa wydajność i produktywność. - Większa elastyczność w planowaniu własnych aktywności, dopasowanie ich do indywidualnego rytmu dnia i sposobu pracy. - Brak konieczności codziennego pokonywania trasy dom–praca, a w konsekwencji oszczędność czasu, pieniędzy, ochrona środowiska naturalnego (co może być ważne dla samego pracownika). - Odczuwanie większej satysfakcji z pracy oraz życia. - Większa lojalność pracownika wobec pracodawcy, wyższe prawdopodobieństwo polecenia pracodawcy innym kandydatom. - Obniżenie poziomu stresu (co jest niejako konsekwencją powyższych korzyści).	- Konieczność samodzielnego planowania i organizowania dnia mogąca stanowić wyzwanie szczególnie dla tych pracowników, którzy mają trudności (lub nie mają doświadczenia) w obszarze zarządzania sobą w czasie, koncentracją i determinacją w działaniu. Może to wyzwać poczucie bycia „stałe w pracy”, rezygnację z przerw, pracę w weekendy, a w konsekwencji przemęczenie fizyczne i psychiczne. - Obniżenie produktywności i efektywności. - Ograniczony dostęp do zasobów organizacji. - Zmniejszenie dostępu do szkoleń oraz obniżenie szansy na rozwój i awans. - Obniżenie komfortu mieszkania (które staje się nie tylko przestrzenią domową, ale także miejscem pracy). - Ograniczony kontakt ze współpracownikami rodzący trudności w obszarze realizacji wyznaczonych zadań oraz tworzący poczucie izolacji, osamotnienia i wyobcowania. Dzieje się tak głównie ze względu na brak możliwości budowania relacji nieformalnych. - Utrudnienia natury technicznej. - Deprecjonowanie pracy zdalnej jako „siedzenia w domu”, co negatywnie wpływa na samego pracownika oraz może przyczyniać się do dezorganizacji jego pracy.

Źródło: Aguenza i Som, 2012; Felstead i Henseke, 2017; Jeran, 2016, s. 53–57; Lorenz, 2011, s. 154–156; Makowiec i Bober, 2008, s. 153; Makowiec i Mikula, 2014, s. 64; Sęczkowska, 2019, s. 12–13; Sikora, 2012, s. 85; Ślęzak, 2012, s. 226.

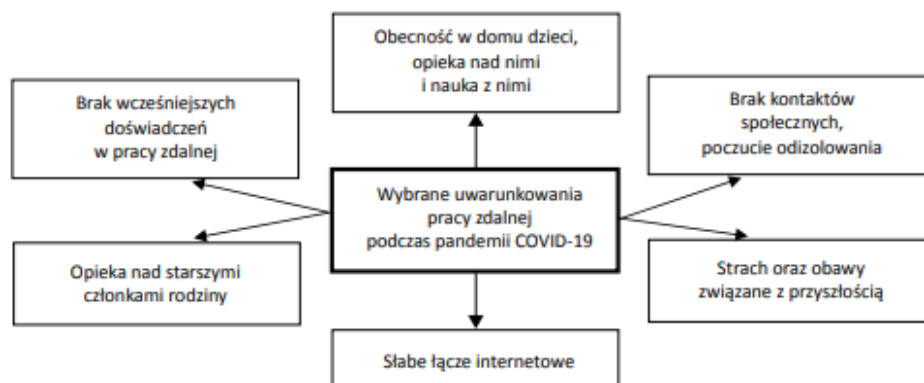
Praca zdalna może być ceniona bardziej przez osoby, które mają małe dzieci. Łatwiej jest im godzić obowiązki matki/ ojca z pracownikiem. Ludzie, którzy są niepełnosprawni i praktykują pracę na odległość nie muszą borykać się z problemami architektonicznymi. Populacja zamieszkująca małe miejscowości lub odległe od aglomeracji miejskich może podjąć pracę w przedsiębiorstwach z innych regionów. Ciężko jest jednoznacznie określić mocne i słabe strony takiej formy pracy. Wszystko zależy bowiem od organizacji oraz od predyspozycji pracownika. Ważne jest to czy pracował już w takiej formie, czy ma odpowiednie przeszkolenie oraz odpowiedni warunki pracy w domu. Nie bez znaczenia pozostają tu także cechy osobowościowe, np. sumienność, uczciwość czy umiejętność zarządzania czasem. Bardzo ważne jest też poprawne rozdzielenie pracy zawodowej z życiem osobistym. Często jedno przechodzi w drugie. Pracownik nie potrafi wykonać swoich obowiązków w przeznaczonym czasie, bo spokój zakłócają mu dzieci, czy też zwierzęta. Nadrabianie zaległości w nocy lub wczesnym rankiem może wpłynąć negatywnie na stan zdrowia. Samopoczucie jest istotnym elementem efektywnej pracy. Jeśli jednak praca w korporacji lub w miejscu, gdzie znajduje się dużo ludzi rozprasza pracownika, to ta wykonywana w zaciszu domowym daje większe owoce. Samodzielność pracy może przyczynić się także do odczuwania mniejszego natężenia stresu.

Pracownik, który dojeżdżając do pracy musiał pokonać wiele kilometrów, ma teraz możliwość zaoszczędzić nie tylko czas ale i pieniądze. Wpływ zanieczyszczeń na środowisko jest także znacznie mniejszy [Dolot, 2020, s. 35-43].

4. Godzenie roli społecznej z zawodową

W literaturze przedmiotu coraz częściej używa się skrótu VUCA, co oznacza zmienność (ang. volatility), niepewność (ang. uncertainty), złożoność (ang. complexity) i niejednoznaczność (ang. ambiguity). Termin ten doskonale obrazuje warunki, w których funkcjonuje człowiek. Obecna sytuacja ekonomiczna spotęgowała wymienione przymiotniki. Z dnia na dzień sytuacja w kraju diametralnie się zmieniła. Nastąpiły nowe warunki życia, a niepewność towarzyszy każdej podejmowanej decyzji. Wpływa to negatywnie na samopoczucie psychiczne człowieka. Nieustanne poczucie strachu może powodować różnego rodzaju choroby.

Zamknięcie szkół, przedszkoli oraz żłobków postawiło przed rodzicami nowe zadania. Od marca matka i ojciec musieli nie tylko sprawować opiekę nad dzieckiem ale także stać na straży ich edukacji. Wszystko to wymagało większych nakładów czasu. Wiele ludzi musiało od nowa uczyć się, a bynajmniej przypominać sobie niektóre zagadnienia ze szkolnych książek. Praca własna oraz zajęcia lekcyjne dzieci mogły odbywać się w tym samym czasie, co potęgowało frustrację. Bardzo ważny jest tu aspekt kobiety, która zazwyczaj pełni mnogą rolę w domu. To ona zazwyczaj zajmuje się wszystkimi obowiązkami. W nowej sytuacji ma ich znacznie więcej, a harmonogram codziennych zajęć także uległ zmianie. Dawniej po powrocie z pracy był czas dla rodziny. Teraz obie te sfery łączą się i ciężko jest je rozgraniczyć. Umiejętność ta jednak jest konieczna i ma zdecydowany wpływ na komfort życia oraz szeroko pojęty well-being (satysfakcję z życia) oraz work-life balance (równowagę między pracą, a życiem osobistym). W związku z powyższym może pojawić się frustracja, zniechęcenie oraz zmęczenie. Ma to też wpływ na efekty pracy [Dolot, 2020, s. 35-43].



Rysunek 1. Uwarunkowania pracy zdalnej

Źródło: A. Dolot, Wpływ pandemii COVID-19 na pracę zdalną – perspektywa pracownika, e-mentor, 1(83), 35–43, 2020, <https://doi.org/10.15219/em83.1456>, s. 37

A1

Nie tylko dzieci mogą wpływać na dyskomfort pracy w domu. Wiele osób musi opiekować się innymi członkami rodziny w podeszłym wieku. Obecność w miejscu zamieszkania sprawia, że podopieczni mogą częściej prosić o pomoc aniżeli w sytuacji, gdy są w domu sami. Każda sytuacja rozprasza i wydłuża czas wykonywania obowiązków zawodowych.

Bardzo ważną kwestią jest też izolacja społeczna. Brak kontaktów i możliwości spotkań może negatywnie wpływać na samopoczucie jednostki. Człowiek z natury jest istotą społeczną. Twierdzenie to jest tak oczywiste, iż żadne dysputy nie obalą społecznego charakteru egzystencji jednostki. Rozwój bez drugiej osoby nie jest możliwy, konieczna jest tu relacja dwustronna. Każde stawiane wymaganie, pojawiający się problem oraz jego rozwiązanie przyczynia się do pozytywnych zmian w osobowości człowieka. Najważniejszymi powodami konieczności istnienia w społeczeństwie i kontaktem z nim są:

- rozwój jednostki jest możliwy jedynie wtedy, gdy przebywa wśród innych ludzi,
- społeczeństwo warunkuje możliwość przetrwania na początku życia ale także w momentach choroby, czy ciężkiej starości,
- pełna realizacja potrzeb jest tylko wtedy, gdy egzystuje w społeczeństwie,
- inni ludzie wpływają na życie człowieka- przekazują tradycję, morale, reguły postępowania,
- człowiek zawsze oddziałuje na otoczenie [<https://www.medianauka.pl/czlowiek-istota-spoieczna>].

Obecna sytuacja społeczna przyczynia się także do odczuwanego dyskomfortu związanego ze strachem i niepewnością o jutro. Każde działanie obarczone jest ryzykiem. Ludność boi się o pracę, byt swój oraz rodziny. Niektóre branże przeżywają ogromne kryzysy, które mają negatywne odzwierciedlenie w kondycji finansowej wielu rodzin. To wszystko wpływa na sytuację rodzinną i zawodową. Ciężko jest znaleźć pełny balans oraz pełną radość ze spokojnego i harmonijnego życia.

5. Zakończenie

Z zasady praca zdalna nie jest niczym nowym. Jednak obecnie ten rodzaj funkcjonowania przedsiębiorstw, organizacji rozszerzył się. Nie jest on też taki, jaki był przed wybuchem epidemii. Obecne uwarunkowania pracy oraz życia mają charakter psychologiczny oraz społeczny. Konsekwencje ekonomiczne także są znaczące. Pojawiła się dekonunktura gospodarcza, spadek PKB oraz rosnące bezrobocie. Rodzicom, a przede wszystkim matkom trudno jest pogodzić obie sfery funkcjonowania. Praca w domu może powodować frustrację i zniechęcenie w związku z brakiem spokoju i dobrych warunków pracy. Aspekt zdrowotny ma tu ogromne znaczenie. Efektywność pracy jest konieczna pomimo innych warunków funkcjonowania. Wymienione powyżej trudności w pracy są problematyczne nie tylko ze względu na rozliczenia z wykonanych obowiązków. Relacje z drugim człowiekiem a raczej ich brak przyczynia się do braku poczucia balansu pomiędzy pracą, a życiem. Well-being, a więc dobrostan także jest zachwiany. Badania wykonane przez A. Dolot (A. Dolot, Wpływ pandemii COVID-19 na pracę zdalną – perspektywa pracownika) wskazuje, że należy dokonać analizy związanej z oceną przez pracownika takiego sposobu pracy oraz współpracy ale nie tylko z perspektywy pracownika. Ważna jest tu też ocena pracodawcy.

Bibliografia:

1. A. Dolot, Wpływ pandemii COVID-19 na pracę zdalną – perspektywa pracownika, e-mentor, 1(83), 35–43, 2020, <https://doi.org/10.15219/em83.1456>.
2. <https://kols.pl/praca-zdalna-definicja-wymogi-watpliwosci/>, dostęp 27.11.2020r.
3. A. Albrychiewicz- Słocińska, E. Robak, Pozyskiwanie pracowników z pokolenia Y – wybrane praktyki organizacyjne z zakresu marketingu rekrutacyjnego. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie, 28(1), 147–161. <https://doi.org/10.17512/znpcz.2017.4.1.12>, 2017
4. Wyrzykowska, B. (2014). Przedsiębiorstwo bez pracowników– telepraca. *Logistyka*, 4, 3801–3813.
5. <https://www.medianauka.pl/czlowiek-istota-spoleczna>, dostęp 30.11.2020r.
6. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (dalej: „Specustawa”). Zgodnie z art. 3 ust. 1 Specustawy.

7. POZYTYWNE I NEGATYWNE ASPEKTY EDUKACJI ON-LINE I POMOCY PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNEJ W OKRESIE PANDEMII WIRUSA POWODUJĄCEGO CHOROBE COVID-19. PERSPEKTYWA RODZICÓW I NAUCZYCIELI

Magdalena Slowik

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych, Katedra Dydaktyki i Wczesnej Edukacji

ul. Prawocheńskiego 13, 10-447 Olsztyn

Email: magdalena.slowik@uwm.edu.pl

Streszczenie: Prowadzenie atrakcyjnej i efektywnej edukacji, bez włączenia i wykorzystania cyfrowej przestrzeni, wydaje się w obecnych czasach (także przed pandemią) być trudnym lub nawet niemożliwym. Dyskusja i poszukiwanie (zwłaszcza z rodzicem), stają się niezbędne – zdaniem S. Dylaka – w procesie uczenia się nowych wiadomości, ujęć i perspektyw. Szczególnie ważna dla rozwoju młodego człowieka jest też wymiana doświadczeń, poddanie się ocenie – zarówno przez dorosłych jak i rówieśników, ale także upublicznianie efektów własnej pracy. Wszelkie tego typu działania, jego zdaniem, sprzyjają przechodzeniu od wiedzy proceduralnej do deklaratywnej, a następnie do budowania nowych procedur [Dylak, 2013, s.112-113, 156-157]. Z tego też względu właściwe użycie nowych mediów i nowoczesnej technologii w życiu dzieci może być znaczące dla całego procesu rozwoju, uczenia się i nabywania kompetencji.

Pandemia (a więc tak specyficzne, obecnie istniejące warunki) sprawiła, iż obserwujemy wszechobecną zmianę sposobu funkcjonowania wszystkich, nie tylko jednostek, ale także całych instytucji edukacyjnych – z tradycyjnego na zapośredniczony – głównie za pośrednictwem Internetu, multimediów oraz telefonii komórkowej. Dzieci i młodzież korzystając z różnego rodzaju źródeł wiedzy mogą być bardziej narażone na zapamiętanie niekompletnych, nieobiektywnych bądź nieprawdziwych informacji. Kuruliszwili S. [2015] podkreśla, iż nauczyciel w obecnych czasach staje przed poważnym wyzwaniem, bowiem musi nie tylko nauczyć dzieci i młodzież (a także niejednokrotnie rodziców) krytycznego odbioru treści, lecz także nauczyć kompetentnego wykorzystywania multimediów. Czasami musi także przekonać o nieprawdziwości niektórych głoszonych w sieci idei [Kuruliszwili, 2015] i zmierzyć się z trudami nauczania on-line.

Niniejsza praca miała na celu ukazanie zaistniałej sytuacji w edukacji oraz pomocy psychologiczno-pedagogicznej udzielanej uczniom w czasach pandemii wirusa powodującego chorobę COVID-19 w opinii nauczycieli i rodziców uczniów szkoły podstawowej w dużym mieście wojewódzkim.

Słowa kluczowe: pandemia, Covid-19, kryzys, edukacja on-line, dzieci, TIK, multimedia

1. Wstęp

W celu opisanie zaistniałej nowej sytuacji o okresie pandemii i konieczności wprowadzenia edukacji on-line warto na początku scharakteryzować samo zjawisko pandemii wirusa SARS-CoV-2, który wywołuje chorobę COVID-19. Jest to więc z całą pewnością sytuacja nagła, zaskakująca, budząca bardzo silne emocje - zwłaszcza często powodująca lęk. Jest to także sytuacja dezorganizująca nasze codzienne życie oraz uruchamiająca nasze różnorodne mechanizmy obronne. Okres pandemii jest to więc (poddając analizie wymienione

wyżej wskaźniki) sytuacja kryzysu, która - jak podają R. James i B. Gilliland [2006, s. 25], jest „reakcją na przeszkodę, która w tym czasie jest nie do pokonania za pomocą zwyczajowych metod rozwiązywania problemów”. Jak wyjaśnia L. Brammer [1984, s. 145], doświadczanie kryzysu jest stanem „dezorganizacji, w którym człowiek doświadcza poczucia lęku, szoku i trudności związanych z przeżywaniem określonej sytuacji”.

Kryzysy zwykle trwają nie dłużej niż kilka tygodni, są więc ograniczone w czasie. Mogą one jednakże prowadzić do poważnych zaburzeń zachowania (z samobójstwem włącznie) albo odnowić występujące już wcześniej zaburzenia [por. James i Gilliland, 2006] zwłaszcza w sytuacji, gdy nie zostaną właściwie przepracowane, osoba w kryzysie nie otrzyma właściwych wskazówek oraz pomocy i sytuacja ta trwa zbyt długo.

W związku z globalną pandemią wszyscy znajdujemy się w bardzo trudnej psychologicznie, zupełnie nowej i odmiennej od dotychczasowych sytuacji. Dodatkowo dezinformacja i chaos towarzyszące tej nowej sytuacji nie pomagają odnaleźć się w tym wszystkim. Jest to zupełnie nowa sytuacja, także w edukacji. „Jedynym modelem z przeszłości, który choć trochę przypomina dzisiejszy stan rzeczy, jest *edukacja zdalna przebywających w domu dzieci* cierpiących na poważne choroby, np. nowotwory. W takich okolicznościach, podobnie jak obecnie, obawiamy się o życie i zdrowie nasze oraz naszych bliskich, a także o sytuację ekonomiczną” [Pyżalski, 2020].

Edukacja zdalna (czy też intensywniejsze i szersze wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, będące jeszcze kilka miesięcy temu tylko opcją, z której nauczyciele mogli korzystać w dowolnym, wybranym przez siebie zakresie), stała się koniecznością. Stała się ona obecnie jedynym dostępnym dla wszystkich sposobem prowadzenia (jak podkreśla J. Pyżalski [2020]) różnorodnych działań edukacyjnych. Zdaniem J. Pyżalskiego [2020] edukacja zdalna znaczeniowo wykracza poza samo nauczanie, bowiem nie jest to już tylko nauczanie jednokierunkowe, w którym tylko nauczyciel przekazuje uczniom określone treści, czyli nie jest to tradycyjne nauczanie podające czy problemowe. Są to różnego rodzaju działania edukacyjne w których uczestniczy nauczyciel, sam uczeń oraz – niejednokrotnie - całe jego środowisko rodzinne.

Warto zauważyć, że to, co wiemy o edukacji zdalnej sprzed pandemii zaledwie częściowo mogło pomóc w odnalezieniu się w zaistniałej sytuacji kryzysowej i sensownym działaniu, bowiem „wcześniej taka edukacja była najczęściej wyborem odbiorców. Ci, którzy z niej korzystali, sami chcieli – byli to głównie studenci czy osoby dorosłe poszerzające swoje kwalifikacje. Wśród odbiorców byli także uczniowie zamieszkujący odległe miejsca, którzy nie mogli uczestniczyć w tradycyjnej edukacji (...). Edukacja zdalna była stosowana w różnym stopniu w edukacji domowej oraz jako uzupełnienie tradycyjnych lekcji w szkole” [Pyżalski, 2020]. We wszystkich tych sytuacjach i przypadkach - uczący się bądź ich rodzice/opiekunowie sami decydowali o wyborze zdalnej formy edukacji. W nowych warunkach edukacyjnych spowodowanych pandemią wirusa mamy globalny przymus, który oznacza, że bez względu na możliwości, kompetencje czy chęci uczestników zdalnej edukacji - z takich rozwiązań muszą korzystać wszyscy, a nie tylko ci, którzy chcą, mają możliwości i potrafią.

Poziom kompetencji medialnych czy też cyfrowych, którym charakteryzują się czy to osoby dorosłe, czy też dzieci i młodzież – bywa bardzo zróżnicowany. Coraz częściej spotykamy się jednakże z różnymi określeniami etykietującymi współczesną młodzież

i dzieci, jako „urodzone z myszką w rękę”, pokolenie „kopiuj – wklej” lub pokolenie „Google” [Szpunar, 2009], lecz nasuwa się pytanie, czy faktycznie ich kompetencje są tak dobrze rozwinięte? Spitzer, analizując wpływ mediów na współczesne dzieci i młodzież, przypisał temu młodemu pokoleniu „cyfrową demencję” [Spitzer, 2013] wynikającą z powierzchownych umiejętności korzystania z cyfrowych zasobów. Również na powierzchowność medialnych i informacyjnych kompetencji dzieci wskazywał Siuda [Siuda i Stunża, 2012]. Należy jednak zwrócić na to uwagę, że nasze społeczeństwo podlega stałym, intensywnym zmianom przechodząc ze „społeczeństwa masowego do społeczeństwa sieciowego” [van Dijk, 2010] i ważnym jest to, by media „nie przejmowały funkcji socjalizacyjnych, aby nie były sprawcą zniewolenia intelektualnego, manipulacji, lecz by weszły na stałe do katalogu kompetencji kluczowych rozwijających młodego człowieka” [Iwanicka, 2016]. W życiu młodego człowieka – jak podkreśla Skrzydlewski - szeroko rozumiana znajomość technologii i posługiwanie się mediami nie tylko pozwala na zdobycie najlepszego wykształcenia i różnorodnych kwalifikacji, ale umożliwia lepsze funkcjonowanie na rynku pracy, uczestniczenie w życiu społecznym oraz komunikowanie się [Skrzydlewski, 2016]. Wyposażenie młodego człowieka we właściwe kompetencje staje się więc niezwykle istotne.

W Polsce od lat obserwować możemy wzrost zainteresowania różnych badaczy problematyką kompetencji medialnych i informacyjnych. Od 2003 roku, kiedy do badania „*Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków*” - włączono serię pytań związanych z korzystaniem z nowych technologii – obserwować można było większe zainteresowanie tą tematyką oraz pojawienie się wielu inicjatyw i projektów badawczych i analitycznych związanych z tymi zagadnieniami. Wydane w 2012 roku opracowanie „Cyfrowa przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych” [Dąbrowska i inni, 2012], miało uporządkować i usystematyzować większość pojęć oraz pomóc w kształtowaniu i zbudowaniu różnych szczebli kompetencji. Pojawiające się pierwsze badania tej tematyki miały głównie charakter eksploracyjny i koncentrowały się w ogromnym stopniu na opisie sposobów korzystania i ścieżek dochodzenia do technologii [Batorski, 2003, 2009, Batorski i in., 2010].

Szybko rozwijająca się technologia informacyjna oraz przemiana mediów skłania do zmiany podejścia dotyczącego kształcenia kompetencji medialnych, informacyjnych i cyfrowych. Dotychczas, zwykle oddzielnie mówiono o mediach czy też o telekomunikacji i informatyce. Obserwować możemy jednak coraz intensywniejsze **zjawisko konwergencji tych obszarów** – a więc wzajemnego upodabniania się i zazębianie. Ich przemiany i trudności w zdefiniowaniu sprawiają, że współczesne, konwergentne oraz cyfrowe media określa się często mianem „nowych”. Pojawiają się także trudności i spory definicyjne - dotyczące samego pojęcia kompetencji medialnej, informacyjnej, informatycznej oraz cyfrowej [Lipszyc, 2012].

Kompetencje medialne to nie tylko sprawne posługiwanie się różnego rodzaju mediami i nowymi technologiami. Jest to także umiejętność selekcji, krytycznej analizy oraz twórczego wykorzystania informacji. Nabycie tych kompetencji, a więc bycie świadomym użytkownikiem mediów, pomaga nam w rozwiązywaniu problemów, podejmowaniu decyzji oraz uczestniczeniu w życiu społecznym i w kulturze. [edukacjamedialna.edu.pl].

Kompetencje medialne czy też określane jako cyfrowe, tak istotne w obecnych czasach i niezbędne do uczestnictwa w zdalnej edukacji są bardzo zróżnicowane zarówno u osób dorosłych jak i najmłodszych uczestników edukacji. Pokazują to między innymi porównawcze badania międzynarodowe [Cortesi i in., 2020; Pyżalski, 2019a; Smahel i in., 2020], oraz badania prowadzone w naszym kraju [Pyżalski i in. 2019].

W niniejszej pracy ukazane zostały pierwsze doświadczenia, wnioski i sugestie zarówno nauczycieli, jak i rodziców w związku z zaistniałą sytuacją oraz zdalną edukacją. Jak podkreśla J. Pyżalski [2020] „doświadczamy trudności i porażek, popełniamy błędy, ale równocześnie pojawia się poczucie wpływu, sukcesów pedagogicznych i dobrych informacji zwrotnych płynących od uczniów i ich rodzin”. Wszystkie te doświadczenia oraz refleksje prawdopodobnie pozwolą w przyszłości na skuteczniejsze oddziaływanie na kompetencje medialne uczestników e-edukacji oraz pomogą odnaleźć się w nowej sytuacji edukacyjnej wielu uczestnikom.

2. Metody i teren badań

Celem podjętych badań było ukazanie pierwszych doświadczeń, wniosków i sugestii zarówno nauczycieli, jak i rodziców w związku z zaistniałą sytuacją pandemii oraz koniecznością zdalnej edukacji.

By osiągnąć zakładane cele - w okresie od marca do listopada 2020 roku przeprowadzono badania jakościowe wśród 36 rodziców uczniów oraz przeprowadzono wywiady z nauczycielami dzieci (łącznie 19 nauczycieli i specjalistów).

Badania przeprowadzono w szkołach podstawowych w dużym mieście wojewódzkim. Przeprowadzono je głównie za pomocą platformy MS Office z użyciem programu MS Teams. Badaniami objęci byli rodzice uczniów klas I-VIII oraz nauczyciele. Metodą zbierania danych do analizy były obserwacje, analizy dokumentów, ankiety i wywiady [Rubacha, 2008].

Z uwagi, iż były to badania jakościowe, o wielkości próby badawczej decydował nie ilościowy wskaźnik, a nasycenie teoretyczne.

3. Opis zagadnienia

Czas i dostęp do multimediów

Z wcześniej przeprowadzonych badań [Słowik, 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e] wynika, że badani rodzice uczniów zapytani o ograniczanie dostępu do mediów swoim dzieciom deklarowali, iż 78% z nich ogranicza czasowo i kontroluje czas, jaki ich dzieci spędzają w kontakcie z mediami. Dodatkowo badania Bębas wskazuje, iż odsetek rodziców kontrolujących czas z mediami w 2012 roku był mniejszy – bo zaledwie 41% badanych [Bębas i in., 2017]. Sytuacja pandemii Covid-19 sprawiła iż **wszyscy rodzice** obecnie deklarują, iż czasowo ograniczają dostęp do multimediów swoim dzieciom. Oznacza to, iż *wszyscy z nich ograniczają czasowo i kontrolują czas*, jaki ich dzieci spędzają w kontakcie z mediami. Dodatkowo **wszyscy** badani rodzice wskazywali, iż kontrolują treści, z którymi styka się ich dziecko.

Podczas wcześniejszych badań w 2018 roku rodzice dzieci w większości deklarowali, że ich dzieci spędzają 1-2 godziny dziennie, z czego: w klasach I-szych 1-2 godziny spędza 47% dzieci, II – 50% dzieci, III – 57% dzieci, IV – 60%, V- 34%, a w VI – 52% 1-2 godziny dziennie w kontakcie z mediami [por.: Słowik, 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e].

W okresie pandemii rodzice dzieci wskazywali, iż ich dzieci spędzają łącznie **od 4 do 10 godzin dziennie** w kontakcie z multimediami! Wynika to z obowiązku e-edukacji i konieczności pozostania w domu.

Z wcześniej przeprowadzonych badań wynika, iż za zmniejszeniem czasu spędzanego z mediami przez dzieci opowiadało się 68% rodziców z klas I-III i 77% rodziców z klas IV – VI. Przeciwnych było 17% rodziców z klas I-III i 5% z klas IV – VI [Słowik, 2017]. Obecnie wszyscy rodzice opowiadają się za znacznym zmniejszeniem czasu z multimediami, ograniczeniu e-edukacji przykładowo tylko do edukacji w czasie godzin lekcyjnych i ograniczenia kontaktu z multimediami wynikającego z e-edukacji do minimum (zadania domowe, nauka z wykorzystaniem technologii), gdyż zdaniem rodziców ilość czasu przed komputerem, komórką czy tabletem jest w ich ocenie szkodliwa.

Nauczyciele zapytani o ilość czasu spędzanego w kontakcie z multimediami określali, iż spędzają zdecydowanie więcej czasu, bo aż od 8 do 15 godzin dziennie (praca, przygotowanie się do zajęć, szkolenia, udział w spotkaniach, radach, zebraniach, własny czas wolny)

Z badań Bębas, Jędrzejko, Kasprzak, Szwedzik i Taper wynika, iż nieco ponad 62% uczniów szkoły podstawowej posiada smartfon, zaś zaledwie co 7 komputer posiada blokadę rodzicielską i/lub hasło [Bębas i in., 2017]. W trakcie badań przeprowadzonych w szkole przed pandemią - 92% badanych uczniów klas II- III deklarowało, iż posiada własną komórkę, zaś zaledwie 8% jej nie posiadało. Wśród uczniów klas IV – VIII sytuacja ta wyglądała podobnie, bowiem telefon komórkowy z dostępem do Internetu posiadało 92% uczniów klas IV – VIII, bez dostępu do Internetu – 7%, a telefonu nie posiadało jedynie 1% badanych uczniów klas IV – VIII. Obecnie, jak wynika z badań – wszystkie dzieci mają dostęp do Internetu, nawet uczniowie klas pierwszych.

Z wcześniej pozyskanych od rodziców danych wynika, iż kwestia bezpieczeństwa i rozwijania kompetencji medialnych dzieci jest dla nich istotna, gdyż 68% badanych rodziców deklarowało w 2018 roku częste i bardzo częste rozmowy o internetowej działalności i multimediami ze swoimi dziećmi. Rzadko na temat internetowej działalności z dziećmi rozmawia 6%, a od czasu do czasu 24% rodziców. Warto podkreślić jest również to, iż rodzice, interesując się działalnością internetową swych dzieci – w 52% wspólnie z nimi - często i bardzo często szukało różnorodnych informacji w Internecie, kształtując w ten sposób właściwe postawy i chroniąc dzieci przed niewłaściwymi treściami. 42% rodziców deklarowało, iż od czasu do czasu wspólnie z dziećmi wyszukuje informacji. Obecnie – w wyniku przymusu edukacji on-line oraz w związku z koniecznością pozostania w domu w związku z pandemią – **wszyscy badani rodzice** deklarowali, iż często i bardzo często rozmawiają z dziećmi o ich internetowej działalności oraz wspólnie wyszukują informacje w Internecie przygotowując swoje dzieci do lekcji i pomagając w zadaniach domowych. Z wypowiedzi rodziców wynika iż, pomimo zaangażowania w pracę zawodową obecnie rodzice muszą „wieczorem przynajmniej sprawdzić co było zadane, codziennie sprawdzić e-mail, e-dziennik”, „Jak wracam z pracy codziennie sprawdzam czy odrobił zadania domowe, nawet sprawdzam czy wysłał i każę mu pokazać wysłane w poczcie”.

Jak wspomniano we wstępie - upublicznianie efektów własnej pracy, wymiana doświadczeń, poddanie się ocenie (zarówno przez rówieśników, jak i dorosłych) jest szczególnie ważna dla rozwoju młodego człowieka. Dyskusja i poszukiwanie, (zwłaszcza

z rodzicem), są niezbędne w procesie uczenia się nowych wiadomości, ujęć i perspektyw [Dylak, 2013]. Z tego też względu właściwe użycie nowych mediów w życiu dzieci może być znaczące dla całego procesu rozwoju, uczenia się i nabywania kompetencji. Istotnym więc wydaje się też uwzględnianie wpływu rodziców na kształtowanie kompetencji „cyfrowych tubylców”. Wprowadzenie edukacji on-line oraz sytuacja pandemii może znacząco przyczynić się do zmiany jakości kształcenia, sposobu korzystania z zasobów Internetu oraz zmienić znacząco w pozytywny sposób relacje szkoła-rodzic-uczeń.

Jakie negatywne i pozytywne aspekty e-edukacja w okresie pandemii wskazywali respondenci?

Negatywne strony e-edukacji w okresie pandemii – perspektywa rodzica:

- początkowy chaos, dezinformacja lub nadmiar informacji,
- brak sprzętu, brak możliwości technicznych, Internetu: *„przecież mam jeden tablet, a trójkę dzieci!”*, *„odrobię lekcje z synem i już nie mam Internetu, a co dalej? Co w kolejne dni?”*,
- mnogość platform do nauki, mnogość sposobów komunikacji, brak ujednolicenia sposobów komunikacji: *„co nauczyciel, to inny rodzaj zadań”*, *„inaczej do tego (nauczyciela) trzeba było, a inaczej do tego”*,
- brak konkretnych decyzji ze strony dyrekcji, narzucenia odgórnie jednej platformy,
- trudności z zainstalowaniem oprogramowania, brak kompetencji informatycznych,
- awaryjność e-dziennika, MS Teams, „znikanie” e-maili,
- brak wyrozumiałości ze strony nauczycieli, scedowanie na rodzica edukacji: *„przecież nie wytłumaczę mu tego z fizyki, to nauczyciel powinien zrobić, a nie wysłał mi zadanie i co ja mam z tym teraz zrobić?”*,
- trudności z nakłonieniem dzieci do pracy on-line,
- przez e-lekcje, które trwają krócej niż normalne lekcje, uczniowie mają dużo wolnego czasu, także pomiędzy zajęciami, który trudny jest do skontrolowania.

Dodatkowo wśród negatywów pojawiły się:

- Brak należytego wsparcia w sytuacjach kryzysowych – (tylko rozmowy on-line) / dodatkowo za pośrednictwem multimedii, co potęgowało sytuację przeciążenia multimediami,
- Zadania do samodzielnego wykonania w domu, poprzedzone często krótką instrukcją – bez możliwości konsultacji, uzyskania pomocy,
- Wśród trudności we współpracy z nauczycielami w zakresie pomocy PP rodzice wymieniali: trudności techniczne, brak czasu ze strony rodziców, niedostosowanie formy zajęć i treści do możliwości (także technicznych i informatycznych) uczniów i rodziców, brak jasnej instrukcji do zadań, itp.,
- Brak możliwości poprowadzenia niektórych zajęć – np. rehabilitacja ruchowa – w warunkach online.

Negatywne strony e-edukacji w okresie pandemii – perspektywa nauczyciela:

- początkowy chaos, dezinformacja,
- brak sprzętu, brak możliwości technicznych: *„a nikt nawet nie zapytał”*, *„wszyscy interesowali się na czym i z czego będą odrabiać lekcje uczniowie, a nami nikt się nie zainteresował, czy mam na czym pracować.”*,

- mnogość platform do nauki, mnogość sposobów komunikacji, brak ujednolicenia sposobów komunikacji,
- brak konkretnych decyzji ze strony dyrekcji, brak narzucenia jednej platformy od początku: „już nie wiem, czy mogę dalej tak pracować jak dotychczas, czy mam przechodzić na te Teamsy”, „tyle się namęczyłam, by rodzice pracowali z dziećmi, by odsyłali mi zadania, by na tym Zoomie pracowali, a teraz mam to zmieniać! Chore...”,
- awaryjność e-dziennika, Teamsów, nie odbieranie wiadomości przez rodziców – „znikanie e-maili”,
- nadmiar zadań, brak ram określających zakresy obowiązków: „czy już wystarczająco zrobiłem, czy jeszcze coś mam zrobić?”, nadmiar dokumentacji, „papierologii” - „najpierw tylko e-dziennik, a teraz muszę wypełniać jakieś tabelki, tabeleczki, ile kontaktów, ile telefonów, jakie szkolenia, ile zaświadczeń... obłąd”,
- zmienność w decyzjach po stronie dyrekcji: „najpierw mieliśmy sobie radzić, komunikować się z rodzicami i uczniami, jak potrafimy najlepiej, a potem kazali nam od 01.06 ostatecznie przejść na Teamsy. A ja tyle czasu spędziłem, by z rodzicami wypracować taki sposób pracy, by ich namówić, pomóc im. Przecież ten tata absolutnie nie będzie chciał teraz pracować na Teamsach, czy to w ogóle zainstalować”,
- trudności z kontaktem, opór (głównie ze strony rodziców), słaba frekwencja – „Przecież na moje zajęcia uczęszcza mniej niż połowa klasy, i i tak muszę jak wcześniej wysyłać mailem zadania, nagrywać reszcie lekcje”, „no nie zmuszę rodziców, by dzieci odsyłały zadania, by brały udział w lekcjach. Mam rozumieć tą sytuację, a nikt nie rozumie, że muszę nauczyć i ocenić!, a mam jeszcze własne dziecko”,
- nadmiar godzin przed multimediami po stronie nauczyciela – „często po 22 kładę się spać, i wstaję o 6:30 bo już muszę opracować kolejne lekcje, sprawdzić, odpisać, obdzwonić rodziców, czemu uczeń nie pracuje, dokształcać się w webinarach – a gdzie czas na moje dziecko?”,
- brak możliwości sprawdzenia faktycznej aktywnej pracy na lekcjach,
- brak możliwości sprawdzenia faktycznej wiedzy (bez korzystania z innych pomocy, źródeł, itp.),
- wyręczanie (przez rodziców) dzieci w pracy, odrabianie lekcji za dzieci, przez co powstają obecnie trudności z oceną końcową ucznia, z wytypowaniem do zajęć ZDW, itp.,
- przeciążenie treściami dydaktycznymi do samodzielnego opracowania przez dzieci i rodziców w domu – czyli brak możliwości dostosowania podstawy programowej do realiów e-edukacji,
- konieczność samodzielnego dokonania zmian w programach edukacyjnych dostosowujących edukację do kształcenia online,
- konieczność dokonania zmian w IPET na potrzeby edukacji online,
- trudności z przeniesieniem niektórych zajęć (np. rehabilitacji, rewalidacji, ZDW, terapii pedagogicznej) w wirtualną przestrzeń – zmiana metod, form, celów, itp.,
- sędowanie na rodzica większości ćwiczeń i działań rewalidacyjno-rehabilitacyjnych,

- trudności z przełamaniem barier psychologicznych poszczególnych uczniów w związku z e-edukacją,
- trudności i bariery zdrowotne po stronie uczniów: padaczka, gorsety, brak codziennej rehabilitacji – jak wcześniej,
- brak lub niemożność za implikowania na potrzeby e-edukacji niektórych zajęć, np. rehabilitacji ruchowej, Integracji Sensorycznej, EEG BioFeedback.

Jak podkreśla J. Pyżalski [2020], w przypadku pandemii „niepokoiły się oczywiście o naszych uczniów i członków ich rodzin. (...) Jednocześnie wszyscy próbujemy jakoś funkcjonować zawodowo w tych trudnych okolicznościach. Szukamy, czasami po omacku, nowych sposobów realizacji naszej misji i pracy. Podczas tych poszukiwań jesteśmy bombardowani wieloma, często sprzecznymi, wymaganiami czy zaleceniami”. Właśnie w czasie pandemii, jak wskazywali nauczyciele, pojawiło się bardzo dużo ofert szkoleń i informacji o narzędziach oraz sposobach ich wykorzystania, jednakże, jak wskazywali w swoich wypowiedziach, łatwo im było się pogubić w tym chaosie, oraz trudno im było znaleźć właściwy i wartościowy pedagogicznie sposób działania [por. Tanaś, 2005; 2011; 2015; 2018].

Wszystkie wypowiedzi nauczycieli pokrywały się z opinią J. Pyżalskiego [2020] ukazującą pogląd, iż „istnieje zatem ryzyko, że pracując z uczniami, pominiemy jakieś kluczowe sprawy, popełnimy poważne błędy wychowawcze czy też nie wykorzystamy w pełni potencjału rozwiązań i narzędzi, jakie mamy do dyspozycji”. Powołując się na wypowiedzi nauczycieli oraz rodziców należy wskazać, iż edukacja online odbywała się w zmienionej formie i w innym zakresie niż ta tradycyjna. Nauczyciele wskazywali, iż starali się zrealizować materiał, który był łatwiejszy do przekazania i przyswojenia przez uczniów, tak by w kolejnym roku szkolnym uzupełnić tematy i przekazać wiedzę już w tradycyjny sposób, nie obarczając tym niejako samych uczniów i ich rodziców. Także uczniowie wskazywali, że było więcej „powtórek”, „same łatwe tematy” a mniej nowości, niż się spodziewali. Materiał został „okrojony” i dostosowany do możliwości uczniów, rodziców i nauczycieli.

Wśród wad e-edukacji wskazywanych przez nauczycieli pojawiły się także: brak osobistego kontaktu, brak możliwości zamodelowania, pokazania, rozwijanie empatii, znajomości reguł społecznych, brak możliwości przekazania i kształtowania umiejętności odnalezienia się w sytuacjach społecznych, brak możliwości adekwatnego oceniania. Z relacji nauczycieli w klasach I-III trudność sprawiała ocenianie, gdyż na tym poziomie edukacji, mimo próśb – to rodzice wyręczali dzieci, pomagali, odrabiali zadania, co finalnie trudne było do poddania weryfikacji czy też „wytknięcia” rodzicom. Podobnie zdarzało się, zdaniem nauczycieli, w klasach IV-VIII, acz z mniejszym nasileniem. Nauczyciele wskazywali, iż rodzice prawdopodobnie nieświadomie (lub niestety świadomie) – ale wyrządzali uczniom w ten sposób krzywdę, także przez pokazywanie niezgodnych z normami społecznymi sposobów zachowań: „E-edukacja rozleniwia, uczniowie się nie uczą tylko ściągają, a rodzice im na to jeszcze pozwalają i kryją dzieci”.

Pozytywne aspekty e-edukacji z perspektywy wszystkich badanych:

- nauka bez konieczności wychodzenia z domu, w bezpiecznym, domowym otoczeniu
- wzrost zainteresowania zajęciami on-line wśród niektórych dzieci, udział w licznych projektach e-edukacyjnych,
- wzrost zaangażowania, motywacji do zajęć,
- możliwość pokazania się z lepszej strony, wykazania się wielu uczniów i nauczycieli z nieznannej dotąd innej strony, pokazania własnych kompetencji,
- polepszenie ocen z wielu przedmiotów,
- wykorzystywanie nowego oprogramowania np. Google, MS Teams w codziennej pracy nauczycieli i uczniów,
- wykorzystywanie z powodzeniem TIK w czasie lekcji, w pracy terapeutycznej oraz do pracy w domu,
- uwypuklenie znaczenia kompetencji informacyjnych rodziców, nauczycieli i uczniów – m.in.: zwrócenie uwagi na źródła informacji, prawa autorskie, cyberbezpieczeństwo, sposoby cytowania, programy antyplagiatowe dla nauczycieli,
- przez e-lekcje, które trwają krócej niż normalne lekcje, uczniowie mają dużo czasu na swój własny rozwój (np.. zajęcia dodatkowe, kółka zainteresowań),
- szybszy dostęp do informacji, ułatwiony kontakt, większa dyspozycyjność ze strony nauczycieli.

Pojawiały się wypowiedzi nauczycieli, iż w przypadku pojedynczych uczniów e-edukacja odniosła bardzo pozytywne efekty: uczniowie „nie popisywali się” tak, jak podczas tradycyjnych lekcji (nie było wstawania z ławki, chodzenia po klasie, rozpraszania, zagadywania, itp.), poprawili oceny, mogli we własnym tempie wykonać zadanie, mogli liczyć na podpowiedzi ze strony dorosłych, a podczas e-lekcji otrzymywali tylko pochwały, co zwiększało zainteresowanie tą nową formą nauki. W pojedynczych wskazywanych przypadkach nastąpiło także podniesienie ocen końcowo-rocznych u poszczególnych uczniów, co było wynikiem także większej frekwencji oraz aktywności na zajęciach.

Jak wskazuje G. Siuda, młodzi ludzie chętnie i z łatwością korzystają z mediów. Wzrastają w świecie, w którym są one niezbędne i powszechne. Mimo to, teza o ich cyfrowej tubylczości, a więc „rodzeniu się jako niemal kompetentni użytkownicy sieciowych kanałów komunikowania” [Siuda i Stunża, 2012] jest raczej przesadzona. Młode osoby potrzebują wsparcia, które nie jest wystarczająco zapewnione w formalnych instytucjach kształcenia.

Dzieci, pomimo, iż funkcjonują w świecie sieciowej komunikacji, nie potrafią niejednokrotnie korzystać z pełni możliwości oferowanych im przez Internet. Nie odkryły też jeszcze w pełni możliwości serwisów społecznościowych. Nie potrafią także uchronić się przed niebezpieczeństwami. Jak twierdzi Siuda, „nie musi to wcale oznaczać zapóźnienia w stosunku do rówieśników z Zachodu czy technologiczowanych krajów Azji. Polscy młodzi żyją w momencie przełomowym, odkrywając nowe technologie i łatwo ucząc się posługiwania nimi” [Siuda i Stunża, 2012]. Polskie dzieci potrzebują więc nadal wsparcia ze strony rodziców, szkoły i różnorodnych organizacji, by w efekcie nabyć wszystkie niezbędne w życiu kompetencje.

Podsumowując, należy przypuszczać, że uruchomiony sposób komunikacji i pracy, wypraktykowany w okresie pandemii, po uwzględnieniu i usunięciu wszelkich jego

mankamentów - znajdzie zastosowanie już na stałe w edukacji (jako uzupełnienie lub pomoc w tradycyjnej edukacji). Można powołać się tu na wypowiedź jednej z nauczycielek: „Dzięki e-edukacji jakość kontaktu na linii uczeń – nauczyciel uległa pozytywnej przemianie, a w niektórych przypadkach okazała się niezmiernie skuteczna, wręcz niezastąpiona i niedoceniana dotychczas – np. w przypadku pracy z uczniami z różnego rodzaju deficytami, dysfunkcjami”. Można przypuszczać więc, iż w chwili powrotu do tradycyjnej edukacji, ta online będzie nadal wykorzystywana, na przykład w sytuacjach losowych (choroba ucznia, wypadek czy też różnego rodzaju dysfunkcje) – jako forma uzupełnienia braków, nieobecności, deficytów.

W wypowiedziach nauczycieli i rodziców pojawiał się wielokrotnie aspekt braku ujednoliconego, ogólnego sposobu pracy i komunikacji, co zdaniem badanych utrudniało i uniemożliwiało wręcz całą e-edukację. Brakowało wytycznych, wskazówek, odpowiednich przepisów prawa, a także – zdaniem nauczycieli – w początkowym okresie brakowało prawnych zapisów umożliwiających narzucenie tego aspektu „ogólnie” przez dyrekcję czy organ prowadzący, co zwiększało chaos. W wypowiedziach i nauczycieli, i rodziców pojawiły się zdania świadczące o oczekiwaniu na taki krok ze strony dyrekcji, co w ich opinii zmniejszyłoby negatywne aspekty e-edukacji. Do tego dochodziły wskazywane trudności z przeszkoleniem Rady Pedagogicznej z obsługą i pracą na Teams, pomoc rodzicom i uczniom w dołączeniu do platformy i obsługą Teams, trudności techniczne i kompetencyjne. Niestety poruszone problemy dotyczyły się wielu szkół w innych regionach kraju i na wielu poziomach edukacyjnych. Jednakże analizując wypowiedzi osób badanych można przypuszczać, iż początkowo występujące trudności zostały „opanowane”, tak, iż edukacja online pod koniec przebiegała w zadowalający i sprawny sposób.

W przypadku dalszego trwania izolacji i konieczności zmian edukacji na tę on-line, można przypuszczać, iż w tym kształcie w dalszej przyszłości mogłaby ona odbywać się już bez przeszkód, w obecnej ujednoliconej formie. Należy przypuszczać, iż taka forma edukacji z całą pewnością może stanowić uzupełnienie tej tradycyjnej, stacjonarnej edukacji.

Bibliografia:

1. Batorski, D. (2003). Ku społeczeństwu informacyjnemu. Warszawa: Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania.
2. Batorski, D. (2009). Wykluczenie cyfrowe w Polsce. „Studia BAS” nr 3, s. 222-249.
3. Batorski D., Czerniawska D., Fenrich W., Kowalik W., Kubicki P., Olcoń-Kubicka M., Zając J., Żychlińska M. (2010). Między alienacją a adaptacją. Polacy w wieku 50+ wobec internetu. Warszawa: UPC Polska Sp. z o.o.
4. Bębas S., Jędrzejko M., Kasprzak K., Szwedzik A., Taper A. (2017). Cyfrowe dzieci – Zjawisko. Uarunkowania. Kluczowe problemy. Warszawa–Milanówek: Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, s. 28, 73, 76, 171-172.
5. Brammer L. M. (1984). Kontakty służące pomaganiu. Procesy i umiejętności. Warszawa: SPP PTP.
6. Dąbrowska A. (red.) (2012). Cyfrowa przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych. Warszawa: Fundacja Nowoczesna Polska, s. 8.
7. Dylak S. (2013). Architektura wiedzy w szkole. Warszawa: Wydawnictwo DIFIN, s. 112-113, 156-157.

8. Iwanicka A. (2016). Aktywność medialna dzieci w wieku szkolnym a przygotowanie do wejścia w cyfrową rzeczywistość, W: M. Wrońska. Mała szkoła w przestrzeni medialnej. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, s. 62.
9. James R. K., Gilliland B. E. (2006). Strategie interwencji kryzysowej. Pomoc psychologiczna poprzedzająca terapię. Warszawa: PARPA. Wydawnictwo Edukacyjne.
10. Kuruliszwili S. (2015). Internet - wielość narzędzi, bogactwo danych, siła przekazu. Szanse i zagrożenia. W: S. Galanciak, M. Tanaś. Cyberprzestrzeń – Człowiek – Edukacja. Cyfrowa przestrzeń kształcenia. Kraków: Oficyna Wydawnicza "Impuls", s. 161.
11. Lipszyc J. (red.) (2012). Cyfrowa przyszłość. Edukacja medialna i informacyjna w Polsce. Raport otwarcia. Warszawa: Narodowy Instytut Audiowizualny, s. 12.
12. Pyżalski J. (2019a). Cyfrowa pedagogika medialna. W: Z. Kwieciński, B. Śliwerski. (red.) Pedagogika. Podręcznik akademicki. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.
13. Pyżalski J., Zdrodowska A., Tomczyk Ł., Abramczuk K. (2019). Polskie badanie EU Kids Online 2018. Najważniejsze wyniki i wnioski. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
14. Pyżalski J. (red.) (2020). Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele. Warszaw: EduAkcja, s. 2 - 27; e-book <https://zdalnie.edu-akcja.pl/> (dostęp:10.06.2020)
15. Rubacha K. (2008) Metodologia badań nad edukacją. Warszawa: Oficyna Wydawnicza ŁÓŚGRAF.
16. Siuda P., Stunża G.D. (red.) (2012). Dzieci Sieci – kompetencje komunikacyjne najmłodszych: Raport z badań, Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej, s. 5 – 62.
17. Słowik M. (2017). Dzieci a cyfrowe narzędzia pracy nauczyciela. W: M. Kuczera, K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 11, Kraków: CREATIVETIME, s. 325-331.
18. Słowik M. (2018a). Cyberzagrożenia a kompetencje medialne i informacyjne dzieci i młodzieży. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 13. Kraków: CREATIVETIME, s. 275-280.
19. Słowik M. (2018b). Kompetencje medialne, informacyjne i cyfrowe dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 477- 482.
20. Słowik M. (2018c). Konwergencja kompetencji medialnych, informacyjnych i cyfrowych dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 495-500.
21. Słowik M. (2018d). Wybrane kompetencje medialne i informacyjne dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 489-494.
22. Słowik M. (2018e). Życie w Internecie – wybrane aspekty kompetencji medialnych dzieci i młodzieży. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 13. Kraków: CREATIVETIME, s. 281-286.
23. Skrzydlewski W. (2016). Technologia kształcenia. Przetwarzanie informacji. Komunikowanie. Poznań: Wyd. Naukowe UAM, s. 19.

24. Smahel D., Machackova H., Mascheroni G., Dedkova L., Staksrud E., Ólafsson K., Livingstone S., Hasebrink U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. EU Kids Online. DOI: 10.21953/lse.47fdeqj01ofo.
25. Spitzer M. (2013). Cyfrowa demencja. W jaki sposób pozbawiamy rozumu siebie i swoje dzieci. Ślupsk: Dobra Literatura.
26. Szpunar M. (2009). Urodzeni z myszką w ręku. W: J. Morbitzer. (red.). Komputer w edukacji. Kraków: Wyd. Nauk. UP, s. 261-267.
27. Tanaś M. (2004). Dydaktyczny kontekst kształcenia na odległość. W: M. Tanaś (red.), Pedagogika a środki informatyczne i media, Warszawa – Kraków, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, s. 31–44.
28. Tanaś M. (2005). Technologia informacyjna w procesie dydaktycznym. Warszawa: Mikom.
29. Tanaś M. (2011). Kształcenie komplementarne na poziomie akademickim – kontekst dydaktyczny i informatyczny. „Heteroglossia. Studia Kulturoznawczo-Filologiczne”. 1, s. 95–106.
30. Tanaś M. (2015). Distance Education as an Object of Study and Reflection of Pedagogy in Poland. „International Journal of Electronics and Telecommunications”, 61(3), s. 237–243.
31. Tanaś M., Galanciak S. (2018). Mistrz i uczeń w cyberprzestrzeni. Cyberprzestrzeń – człowiek – edukacja. t. 3, Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
32. van Dijk J. (2010). Społeczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci. Warszawa: PWN, s. 53.

Wykaz stron internetowych:

33. Cortesi S., Hasse A., Lombana-Bermudez A., Kim S., Gasser U. (2020). Youth and digital citizenship+ (plus): Understanding skills for a digital world. Youth and Media, Berkman Klein Center for Internet & Society. <https://cyber.harvard.edu/publication/2020/youth-and-digital-citizenship-plus> (26.03.2020).
34. Katalog kompetencji medialnych, informacyjnych i cyfrowych 2014. Fundacja Nowoczesna Polska <http://katalog.edukacjamedialna.edu.pl> (10.07.2020).
35. Pyżalski J. (red.) (2020). Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele. Warszaw: EduAkcja, s. 2 - 27; e-book <https://zdalnie.edu-akcja.pl/> (10.06.2020).

8. SPOSOBY ODDZIAŁYWANIA NA KOMPETENCJE MEDIALNE I INFORMACYJNE RODZICÓW DZIECI (TAKŻE DZIECI Z ZESPOŁEM ASPERGERA). ODSŁONA JEDNEJ SZKOŁY

Magdalena Słowik

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Społecznych, Katedra Dydaktyki i Wczesnej Edukacji

ul. Prawocheńskiego 13, 10-447 Olsztyn

Email: magdalena.slowik@uwm.edu.pl

Streszczenie: Wielu współczesnych badaczy oraz autorów podkreśla znaczenie oddziaływań podejmowanych w stronę wzrostu kompetencji, mających na celu nie tylko zapewnienie bezpieczeństwa dzieciom w Internecie, ale także szeroki ich rozwój. Istotne jest więc takie oddziaływanie, które ma na celu wzrost nie tylko kompetencji medialnych, ale także informacyjnych dzieci i dorosłych. Umiejętne oddziaływanie nie tylko na kompetencje uczniów, ale także ich rodziców wydaje się być kluczowe i priorytetowe w obecnych czasach, tak, by ukształtować kompetentnego młodego człowieka.

W niniejszej pracy zaprezentowane zostaną sposoby oddziaływania na kompetencje medialne i informacyjne rodziców dzieci (zwłaszcza rodziców uczniów posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego ze względu na Zespół Aspergera) uczęszczających do szkoły podstawowej w dużym mieście wojewódzkim. Będzie to niejako przykład dobrych praktyk, który znajduje swoje odzwierciedlenie w uzyskanych wynikach badań dotyczących aktualnego zakresu kompetencji medialnych i informacyjnych przeprowadzonych wśród dzieci i rodziców.

Słowa kluczowe: kompetencje medialne, kompetencje informacyjne, dzieci, rodzice, Zespół Aspergera

1. Wstęp

Rozważania na temat kompetencji medialnych należałoby rozpocząć od zdefiniowania samego pojęcia *kompetencja*, które to pojęcie stało się więcej niż modne, będąc obecnie niemal czarodziejskim słowem, którego używamy w różnych dziedzinach życia [Dyczewski, 2012]. Czesław Nosal podaje, że „kompetencje są nowymi, funkcjonalnymi strukturami czynności intelektualnych, które kształtują się pod wpływem wymagań stawianych w toku socjalizacji, edukacji, pracy zawodowej, uczestnictwa w kulturze” [Nosal, 2004]. Kompetencje jego zdaniem obejmują cztery główne składniki: *poznawczy* (warunkujący tworzenie reprezentacji poznawczych otoczenia: wiedza, systemy pojęciowe); *ewaluatywny* (wartości i kryteria ocen); *programujący* (cele, zadania, ideały, problemy, motyw); *metapoznawczy* (myślenie twórcze, krytyczne, refleksyjne) [Nosal, 2004]. Kompetencje „tworzą swego rodzaju system funkcjonalny, to znaczy stanowią pewną jednostkę umysłową wzbudzaną i kształtowaną przez zadania, problemy i wymagania kulturowej (ogólnej) lub zawodowej natury. To oznacza, że jeśli jednostka w toku socjalizacji lub praktyki edukacyjnej nie zetknie się z pewnymi sytuacjami, zadaniami lub problemami, nie będzie miała możliwości wykształcenia struktur poznawczych, które przy kolejnym zetknięciu z tego typu zadaniami zostaną automatycznie aktywowane” [Ptaszek, 2014]. Aspekt poznawczy oraz motywacyjny odgrywają, zdaniem Smółki, niezwykle ważną rolę w procesie ich nabywania

[Smółka, 2008]. Podobnie może być w przypadku kompetencji medialnych. Wiedza na temat mediów i dostęp do nich warunkuje bowiem większą motywację do angażowania się w kontakt z cyfrowym światem i wykorzystywanie go w różnych celach, co wpływa na wysoki poziom kompetencji medialnych [Literat, 2014].

Szybko rozwijająca się technologia informacyjna oraz przemiana mediów, wymusza zmianę podejścia dotyczącego rozwijania kompetencji medialnych i informacyjnych, bowiem „w sytuacji nadmiaru wszystkiego w kulturze, nadprodukcji znaków i form, przenikania się i nakładania znaczeń, czy wspomnianej cyrkulacji mediów, konieczne staje się umiejętne selekcjonowanie bodźców zewnętrznych oraz krytyczne i świadome ich odbieranie” [Miczka-Pejestka, 2012]. Istotnym staje się więc umiejętne oddziaływanie, zwłaszcza na młodego odbiorcę, „którego świadomość społeczna, kulturowa i medialna dopiero się rozwija, kształtują się też dopiero umiejętności poznawcze” [Miczka-Pejestka, 2012]. Dla wielu ludzi pojawia się problem z odnalezieniem się w tej multimedialnej rzeczywistości, bowiem „człowiek nie staje już tylko przed ekranem, ale znajduje się już wewnątrz niego” [Baudrillard, 2006], stąd też tak ważne jest odpowiednie oddziaływanie na kompetencje rodziców dzieci. Wzajemne przenikanie się, łączenie (czyli konwergencja) mediów w edukacji, kulturze i społecznych kręgach stanowi wyzwanie nie tylko dla osób dorosłych, ale zwłaszcza dla dopiero kształtujących się kompetencjach młodego człowieka. „Możliwość odbioru przez dzieci dźwięków, obrazów i wszelkich tekstów kultury w perspektywie konwergencji mediów, uzależniona jest od ich subiektywnych predyspozycji, jednak istotne wydaje się wprowadzanie młodych umysłów w tajniki języków poszczególnych mediów oraz procesy ich wzajemnego przenikania się, krzyżowania i łączenia. Przed nimi bowiem wyzwania związane z odczytaniem, zrozumieniem i interpretacją wielu różnych narracji” [Miczka-Pajestka, 2012].

Jak podkreśla J. Lipszyc, „różne urzędy i instytucje stosują nie tylko odmienne definicje, ale także posługują się różnymi terminami – edukacji medialnej, edukacji informacyjnej, edukacji audiowizualnej, wreszcie edukacji cyfrowej – na określenie tego samego bądź podobnego zestawu kompetencji (...). We współczesnym świecie za konwergencją mediów postępuje konwergencja kompetencji” [Lipszyc, 2012]. Jego zdaniem nie można od siebie rozdzielać kompetencji związanych z bezpieczeństwem informacyjnym i ochroną prywatności, znajomością i stosowaniem prawa mediów, z rozumieniem, krytycznym odbiorem oraz tworzeniem informacji – czy to w formie tekstowej, czy też audiowizualnej – a także związanych z wykorzystaniem informacji [Lipszyc, 2012].

Czym są więc **kompetencje medialne i informacyjne**? Przyglądając się bliżej definicjom poszczególnych kompetencji, warto zauważyć ponadto, że **kompetencja medialna** to „cecha osobowości, która ułatwia korzystanie z mediów oraz nawiązywanie i podtrzymywanie kontaktu przez media; umiejętność, która decyduje, w jakim stopniu potrafimy korzystać z mediów dla stawianych przed nami zadań, która decyduje o treści i formie komunikacji między partnerami za pomocą mediów, jest to bowiem nieodzowny warunek osobistego rozwoju. (...) Odpowiedni poziom tej kompetencji gwarantuje użytkownikowi dzisiejszych mediów wolność i odpowiedzialność za siebie i drugą osobę. Ułatwia wzajemną komunikację między ludźmi i czyni ją bogatszą treściowo. Pomaga dobierać osoby w świecie wirtualnym dla swojego rozwoju i pomagać w rozwoju innym.

W niej wyraża się nasza rozumność i wolność, doświadczenie osobiste i dorobek kulturowy” [Dyczewski, 2012].

Wacław Strykowski definiuje **kompetencje medialne** jako ”harmonijną kompozycję wiedzy, rozumienia, wartościowania i sprawnego posługiwania się mediami, (...) uświadomione umiejętności odbioru komunikatów, ich tworzenia oraz wykorzystania urządzeń medialnych do realizacji zadań poznawczych, jakie podejmuje człowiek.” W związku z powyższym W. Strykowski wyodrębnia dwie kategorie kompetencji medialnych: kompetencje o charakterze intelektualno – kulturowym oraz kompetencje o charakterze techniczno – praktycznym [Strykowski 2004]. Przez kompetencje o charakterze intelektualno – kulturowym rozumieć możemy przygotowanie do krytycznego odbioru komunikatów medialnych, zaś pod pojęciem kompetencji o charakterze techniczno – praktycznym kryje się sprawne posługiwanie się mediami, jako narzędziami pracy intelektualnej, komunikowania i uczenia się [Cichocki, 2008].

Kompetencja medialna rozumiana jest też jako „umiejętność korzystania z mediów obejmuje zdolność, wiedzę i osąd pozwalające konsumentom skutecznie i bezpiecznie korzystać z mediów. Osoby cechujące się umiejętnością korzystania z mediów potrafią dokonywać świadomych wyborów, zdają sobie sprawę z charakteru treści i usług, a także są w stanie korzystać z całego zakresu możliwości stwarzanych przez nowe technologie komunikacyjne. Umieją lepiej chronić siebie i swoją rodzinę przed materiałami szkodliwymi lub obraźliwymi. Dlatego należy upowszechniać umiejętność korzystania z mediów we wszystkich grupach społecznych i uważnie obserwować rozwój tych umiejętności” [Dyrektorywa Parlamentu Europejskiego i Rady].

W literaturze **kompetencje medialne** definiowane są też jako harmonijna kompozycja wiedzy o mediach, polegająca na ich rozumieniu, wartościowaniu oraz sprawnym posługiwaniu się nimi [Strykowski, 2004]. Są one rozumiane także jako wszelkie umiejętności o charakterze instrumentalnym - dotyczące obsługi mediów, wiedzy o wpływie mediów na spostrzegawczość i wyobraźnię ucznia, na jego interakcje społeczne, myślenie oraz kreatywność [Schulz-Zander, 2001]. Jest to również umiejętność selekcji, krytycznej analizy oraz twórczego wykorzystania informacji. Nabycie tych kompetencji może pomóc nam w rozwiązywaniu problemów, podejmowaniu decyzji oraz uczestniczeniu w życiu społecznym i w kulturze [Edukacjamedialna.edu.pl, dostęp: 10.05.2020]. Kompetencje medialne, zdaniem Strykowskiego, to także „uświadomione umiejętności odbioru komunikatów, ich tworzenia oraz wykorzystania urządzeń medialnych do realizacji różnych zadań poznawczych, jakie podejmuje człowiek” [Strykowski, 1996].

Zagadnienie **kompetencji informacyjnych** również nie ma jednej, powszechnie uzgodnionej i obowiązującej definicji. Zagraniczne publikacje ujmują kompetencje informacyjne jako *digital skills*, *information competencies* lub *information literacy*. Polskie prace badawcze określają je także jako *sprawności informacyjne* czy *umiejętności informacyjne* [Jasiewicz, 2012]. W większości definicji **kompetencje informacyjne** charakteryzuje się jako zestaw umiejętności, związanych ze zdobywaniem informacji, począwszy od rozpoznania potrzeb informacyjnych, aż do właściwego wykorzystania zdobytych informacji [Derfert-Wolf, 2009]. Zdobywanie i rozwijanie umiejętności informacyjnych jest procesem związanym z krytycznym myśleniem, przyczyniającym się do skutecznego i właściwego wykorzystania informacji [Derfert-Wolf, 2009]. Próchnicka

wskazuje, iż „*information literacy* stanowi zintegrowany zespół wiedzy, umiejętności, postaw, świadomości i wartości, które są konieczne do działania we współczesnym społeczeństwie, we wszystkich sferach życia społecznego” [Próchnicka, 2007]. *Information literacy* w wąskim ujęciu określane jest jako „rozszerzenie umiejętności korzystania z biblioteki o nowe kwalifikacje, których opanowanie, w wyniku rozpowszechniania się Internetu, stało się koniecznością. Rozszerzenie to uwzględnia obok aspektu instrumentalnego, związanego z wyszukiwaniem i lokalizowaniem dokumentów i informacji - dominującego w instrukcji korzystania z bibliotek i systemów informacyjnych oraz szkoleniu użytkowników - także aspekt intelektualny, odnoszący się do analizy, selekcjonowania, oceny, wartościowania, syntezy i efektywnego wykorzystania informacji” [Próchnicka, 2007]. „W szerszym ujęciu kompetencje informacyjne mogą być traktowane jako harmonijna kompozycja wiedzy i umiejętności, sprzężona z celowymi działaniami człowieka, w które uwikłane jest poszukiwanie informacji w zróżnicowanym i dynamicznym środowisku informacyjnym, połączone np. podejmowaniem decyzji w różnych sferach życia społecznego i indywidualnego, z kształceniem czy też z działalnością badawczą” [Próchnicka, 2007].

Właściwie przeprowadzona edukacja medialna jest szansą na właściwe, aktywne i świadome uczestniczenie młodych ludzi w cyfrowej rzeczywistości. „Edukowanie medialne (...) rozumiane jako wychowanie do mediów, polegające na kształtowaniu kompetentnego, świadomego, czynnego, krytycznego odbiorcy, który potrafi nie tylko właściwie skorzystać z mediów jako narzędzia, ale również „odczytać” właściwie komunikat medialny, zareagować na niego i stworzyć swój własny [Francia, 2012]. Brak wiedzy medialnej staje się podstawą marginalizacji i tworzenia tzw. medialnych analfabetów [Ogonowska, 2003]. Edukacja medialna powinna dążyć do pogłębiania alfabetyzacji medialnej, a więc - zgodnie z założeniem Davida Buckinghamena – edukacja medialna jest procesem nauczania i uczenia, a alfabetyzacja medialna (ang. *media literacy*) to efekt tych zabiegów [Buckingham, 2003].

J. Lipszyc podkreśla, że „kompetencję medialną zdobywa się w ramach **edukacji medialnej**, a charakteryzuje ona świadomego i aktywnego odbiorcę przekazu medialnego. Odbiorca ten, rozumiejąc stosowane w mediach mechanizmy tworzenia i selekcji informacji, potrafi nie tylko skutecznie i bezpiecznie korzystać z mediów, tzn. krytycznie oceniać odbieraną treść, w tym reklamy i inne przekazy handlowe, ale także twórczo używać środków przekazu w codziennym życiu” [Lipszyc, 2012].

Zdaniem W. Prokopiuka, media „w szeroki sposób oddziałują na człowieka, bowiem „w procesie „oswajania” i wykorzystywania nowych mediów w psychice podmiotów edukacyjnych zachodzi szereg zmian, także o charakterze pozytywnym, jak i negatywnym. Wśród nich należy widzieć możliwość przekształcania i wzbogacania psychiki nauczycieli i uczniów za pomocą technologii informacyjnych, rozwijania ich zdolności, przeciwdziałania nadmiernej algorytmizacji procesów myślowych, pogłębiania doświadczeń symbolicznych i wyobraźni, wzrost zainteresowań poznawczych, rozszerzanie się pól komunikacji międzypersonalnej w makro- i mikro przestrzeni” [Prokopiuk, 2008]. Negatywne skutki edukacji medialnej, zdaniem K. Wenty, objawiać się mogą „w postaci hermetyzacji interakcji międzyprzedmiotowych, depersonalizacji uczestników procesów pedagogicznych, zaniku myślenia intuicyjnego, odchodzenia od realności w sferę reprezentacji czy rzeczywistości wirtualnej” [Wenta, 1999].

Komputer sprawia, że człowiek poznaje świat, ćwiczy pamięć, może uczyć się, sprawdzać wiadomości, a także bawić [Andrzejewska, 2009]. „Komputer i Internet rozwija samodzielność, dostarcza rozrywki i relaksuje. Rozumienie tego, jak pracuje komputer, umiejętność pracy z różnymi programami to dla dziecka szansa, aby wykazać się w tej dziedzinie oraz zabłysnąć. (...) Komputer bywa także bardzo pomocny dla dzieci niepełnosprawnych fizycznie czy nienadążających w rozwoju intelektualnym za rówieśnikami. Z wykorzystaniem odpowiednich programów przeprowadza się trening logopedyczny, pomaga się w nauce czytania i pisania.” [Gołębiaska–Wesołowska, 2015]. McQuail do zalet mediów zalicza „dostarczanie wspólnych tematów, czerpanie wiedzy o świecie, nauka prospołecznych zachowań i postaw, edukację, pomoc przy kształtowaniu tożsamości, rozwijanie wyobraźni. Wśród niepożądanych oddziaływań mediów zalicza on: wzrost izolacji społecznej, poświęcanie mniej czasu i uwagi pracy domowej, mniej czasu na zabawę i ćwiczenia ruchowe, mniej czasu na czytanie, wzrost bierności, niezdrowe odżywianie się i otyłość, obsesje na punkcie własnego wyglądu (anoreksja), skłonność do depresji” [McQuail, 2007]. Istotnym jest jednak, by w podejmowanych oddziaływaniach mających na celu wyposażenie dzieci i dorosłych we właściwe kompetencje nie zapominać o podkreślaniu dobrych stron multimediów i ich zalet, a nie tylko skupiać się na ich wadach i zagrożeniach.

2. Metody i teren badań

Celem ukazania oddziaływań skierowanych do rodziców dzieci (także z Zespołem Aspergera) ukierunkowanych na rozwijanie ich kompetencji medialnych i informacyjnych posłużono się badaniami przeprowadzonymi wśród rodziców (także rodziców dzieci z ZA) oraz uczniów szkoły podstawowej w dużym mieście wojewódzkim. Przeprowadzono wywiady, obserwacje a także jakościową analizę tekstu i dokumentacji. Technikami badawczymi były więc głównie wywiady, obserwacje, ankiety, badanie dokumentów oraz analiza treści [Rubacha, 2008].

W roku szkolnym 2018/2019 przeprowadzono badania wśród 258 uczniów szkoły podstawowej w dużym mieście wojewódzkim. Były to obserwacje, wywiady oraz badania ankietowe. Badania wśród uczniów poprzedziły *badania ilościowe* (anonimowe ankiety) wśród 393 rodziców dzieci uczęszczających do badanych szkół oraz (w latach 2017 – 2020) *badania ilościowe oraz jakościowe* wśród 43 rodziców dzieci z Zespołem Aspergera.

3. Opis zagadnienia

Idea kształcenia wspomaganego komputerowo w pracy z dziećmi, także ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, propagowana była już w latach 90-tych przez J. Łaszczyk [Łaszczyk, 1998]. N. Walter podkreśla, iż media – ICT i AT – w pracy z dziećmi z różnego rodzaju niepełnosprawnościami zapewniają „wsparcie komunikacyjne (zastosowanie urządzeń umożliwiających porozumiewanie się), w zakresie percepcji materiałów dydaktycznych (forma materiałów dostosowana do możliwości ucznia; powiększanie materiałów, udźwiękowienie, wykorzystanie filmów), trudności z koncentracją na materiale (trudności wynikające np. z ruchów atetotycznych), w zakresie ćwiczenia pamięci, rozwijania motoryki małej (również – przełamywania barier związanych z niemożnością rozwiązywania zadań w sposób tradycyjny, w tym – pisanie, zaznaczanie), w zakresie ćwiczeń logopedycznych,

rozwoju poznawczego, społecznego, estetycznego i moralnego, a także wsparcie dla rodziców (szkolenia, instruktaże; doradztwo rehabilitacyjne) i dla nauczycieli w zakresie poszerzania warsztatu pracy” [Walter, 2016].

Z przeprowadzonych badań wynika, iż cyfrowe media i narzędzia w bardzo rozbudowany sposób wykorzystywane były w pracy z dziećmi o specjalnych potrzebach edukacyjnych, podczas zajęć dydaktyczno-wyrównawczych, korekcyjno-kompensacyjnych, a także w logopedii, psychoedukacji czy socjoterapii przez nauczycieli i specjalistów. Były one często zintegrowane z prowadzonymi zajęciami, włączone w przemyślany sposób i stanowiły element rehabilitacji społecznej oraz psychologiczno – pedagogicznej. W pracy z dziećmi z orzeczeniami i opiniami PPP, a także dziećmi wskazanymi przez nauczycieli i rodziców do objęcia ich pomocą psychologiczno-pedagogiczną wykorzystywane były przykładowo takie aplikacje i programy jak: SuperKid.pl, MiMowa.pl, Ortofrajda.pl, LarningApps.com, Edmodo, Quizlet.com, Kahoot.it, Ssula.pl czy Matlandia.gwo.pl. Pracujący z nimi nauczyciele, zdaniem rodziców, wykorzystywali różnorodne i atrakcyjne dla dzieci i nich samych oprogramowanie nie tylko podczas zajęć, do tworzenia kart pracy, w ramach przyjemnej nagrody, ale także polecali rodzicom programy i aplikacje, z których mogą korzystać w domu w pracy ze swoimi dziećmi.

Rodzice (także rodzice dzieci z Zespołem Aspergera) wskazują, iż nauczyciele korzystając z posiadanych zasobów w przemyślany sposób oferują dzieciom różnorodne metody i formy (AKTYWNEJ) pracy z wykorzystaniem multimediów, co odzwierciedlone jest:

- * we wskazywanych przez respondentów zaletach,
- *zainteresowaniem zajęciami pozalekcyjnymi z wykorzystaniem TIK wśród uczniów i nauczycieli,
- * posyłaniem przez respondentów dzieci z ZA na zajęcia dodatkowe z wykorzystaniem TIK – bez obaw o ich uzależnienie się od multimediów,
- *pozytywną zmianą w funkcjonowaniu i ocenach poszczególnych uczniów (np. z ZA) lub całych oddziałów klasowych.

W celu wyposażenia, nie tylko dzieci i nauczycieli, ale także rodziców dzieci (w tym z Zespołem Aspergera) w odpowiednie kompetencje stworzono i wprowadzono na terenie szkoły innowacje pedagogiczne: „Stop Cyberzagrożeniom”, „Cyfrowi Tubylcy” oraz „Szkołna Telewizja TVS”. Innowacje te dodatkowo przyczyniały się do poszerzenia i uatrakcyjnienia oferty szkoły. W roku szkolnym 2019/2020 przeprowadzono projekt „Cyfrowa Rodzina”. Równolegle w szkole organizowane były szkolenia nie tylko Rady Pedagogicznej, ale także szkolenia i prelekcje dla wszystkich rodziców dzieci mające na celu rozwój kompetencji multimedialnych.

Warto zaznaczyć, jak wskazują rodzice, że dzięki podjętym oddziaływaniom innowacyjnym mającym na celu wzrost ich kompetencji, rodzice:

- kontrolują czas i sposób kontaktu ich dzieci z multimediami,
- świadomie i aktywnie wykorzystują multimedia w domu, w pracy z dziećmi, we własnej pracy, w edukacji,
- dostrzegają potrzeby i możliwości wykorzystania TIK w pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych np. z ZA, tak by wzmocnić go i ukazać jego mocne strony,

- potrafią kompetentnie wyszukać informacje, sprawdzać i oceniać ich źródła, korzystać z darmowego oprogramowania oraz przekazywać tę wiedzę swoim dzieciom.

Potwierdzeniem wyżej wskazanych przez rodziców opinii mogą być także dane pozyskane przed pandemią od uczniów. Z ankiet skierowanych do dzieci wynika, iż badani deklarowali, że 44% wszystkich rodziców kontroluje to, co robią w Internecie, a zdaniem 24% badanych - rodzice nie kontrolują ich poczynąń w sieci. Wyniki te są zbliżone do deklaracji rodziców, co do ich wiedzy na temat internetowych znajomości ich pociech.

Uzyskane przed pandemią dane wskazują, iż 68% wszystkich badanych rodziców często i bardzo często rozmawia o internetowej działalności i multimediami ze swoimi dziećmi. Od czasu do czasu rozmawia tylko 24% rodziców, rzadko rozmawia 6%. Zaledwie 2% rodziców nie rozmawia z dziećmi na temat i ich Internetowej działalności i multimedialnych. Warte podkreślenia jest również to, iż rodzice, interesując się działalnością internetową swych dzieci – w 52% wspólnie z nimi - często i bardzo często szukają różnorodnych informacji w Internecie, kształtując w ten sposób właściwe postawy i chroniąc dzieci przed niewłaściwymi treściami. 42% rodziców deklaruje, iż od czasu do czasu wspólnie z dziećmi wyszukuje informacji. 83 % uczniów klas III deklaruje, iż wyszukuje informacje wspólnie z rodzicami, 17 % samodzielnie. Wyniki te mogą świadczyć o wysokiej świadomości rodziców dotyczącej kompetencji multimedialnych i bezpieczeństwa ich, i ich dzieci.

Z pośród wszystkich badanych przed pandemią rodziców, 82% deklaruje, iż wie, kim są Internetowi znajomi dziecka. 8% tego nie wie, a 10% rodziców nie potrafiło odpowiedzieć na to pytanie. 75% ankietowanych wie, co dziecko pisze w komentarzach i o czym rozmawia. Zaledwie 6% rodziców nie wie o czym dziecko pisze, i z kim rozmawia. 19% nie potrafiło udzielić odpowiedzi na to pytanie. Zdaniem aż 93% rodziców programy blokujące niepożądane treści są dobrym sposobem na kontrolę działalności internetowej dziecka. 3% ankietowanych nie miało zdania na ten temat.

Podczas wcześniejszych, przeprowadzonych przed pandemią badań wśród wszystkich rodziców tej placówki – rodzice w większości deklarowali, że ich dzieci spędzają 1-2 godziny dziennie, z czego: w klasach I-szych 1-2 godziny spędza 47% dzieci, II – 50% dzieci, III – 57% dzieci, IV – 60%, V- 34%, a w VI – 52% 1-2 godziny dziennie w kontakcie z mediami [por.: Słowik, 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e]. Dokonując analizy dziennego korzystanie z cyfrowych mediów przez dzieci sytuacja przedstawia się korzystniej w badaniach przeprowadzonych w latach 2017/2019, niż w badaniach z 2012 roku, gdyż najczęściej wskazywaną wtedy odpowiedzią były 3-4 godziny dziennie (33% badanych), a zaledwie 23% rodziców wskazywało, iż ich pociecha poświęca dziennie mediom 1-2 godziny [Siuda i Stunża, 2012]. Może to świadczyć o większej świadomości cyberzagrożeń wśród wszystkich badanych rodziców w wyniku podejmowanych ze strony placówki oddziaływań. Warto tutaj podkreślić, że **rodzice dzieci z ZA w większości deklarowali, że ich dzieci spędzają 0,5 do 1 godziny dziennie w kontakcie z mediami**. Wskazania te mogą świadczyć o większej świadomości cyberzagrożeń i większych kompetencjach rodziców dzieci z ZA.

W roku szkolnym 2009/2010 podjęto pierwszą próbę wprowadzenia elektronicznego dziennika (równoległe z dotychczasowym papierowym dziennikiem), lecz ze względu na całkowity brak lub bardzo małe zainteresowanie ze strony rodziców i uczniów, po roku zrezygnowano z jego działania. Równoległe z wprowadzeniem dziennika elektronicznego

nastąpiło zwiększenie zasobu sal informatycznych, klas i biblioteki o nowe stanowiska komputerowe. Działania te przyczyniły się także do poszerzenia oferty zajęć pozalekcyjnych z wykorzystaniem TIK, co zaowocowało wzrostem zainteresowania tego typu zajęciami wśród dzieci. W szkole realizowane były liczne projekty E-Twinning, w które zaangażowani byli nie tylko uczniowie klas I-III oraz IV – VIII, wychowawcy i nauczyciele, ale także rodzice.

Z przeprowadzonych przed pandemią badań wynika, iż zdecydowana większość rodziców (np. w kl. 4 – aż 94%) uważa, że korzystanie przez nauczyciela w czasie lekcji z multimedialnych narzędzi jest korzystne dla procesu uczenia się, a więc przełamuje to istniejące stereotypy. Zdecydowana większość rodziców (83%) zainteresowana była też wprowadzeniem portalu do komunikacji z nauczycielem i wspólnej pracy, a 39% uważało, że media nie odciągają dzieci od nauki, co stanowi bardzo dobre podłoże do współpracy między nauczycielami a środowiskiem rodzinnym. Opinie te potwierdza zaangażowanie nauczycieli, uczniów i rodziców w realizowane już programy e-Twinning, aktywność na multimedialnych platformach – np. Edmodo. Badani wskazują ponadto, iż platformy takie jak Edmodo.com dodatkowo umożliwiają kontakt rodziców z nauczycielem oraz rodziców – pomiędzy sobą – przez specjalnie tworzone w tym celu tablice dostępne dla zamkniętej grupy użytkowników.

Z wypowiedzi osób badanych wynika, iż zastosowanie mediów w edukacji uatrakcyjniła zajęcia, zwiększa zainteresowanie i zaangażowanie uczniów, podnosi motywację a także zwiększa zadowolenie z zajęć. Umożliwia uczniom indywidualizację oraz naukę we własnym tempie i stylu uczenia się. Dodatkowo wśród zalet badani wskazują także multitasking, możliwość tworzenia, odkrywania, budowania, rozbudowywania, modyfikacji oraz uzupełniania - wiedzy, umiejętności, kompetencji, zainteresowań i zasobów. Dzięki nim możliwa jest także komunikacja i współpraca. Dzieci i młodzież mogą mieć także dzięki nim poczucie sprawstwa. Stają się one głównym źródłem rozrywki nie tylko dla dzieci, ale i dorosłych.

Zalety wykorzystania mediów w edukacji dostrzegają (jak wspomniano wcześniej) nie tylko nauczyciele i dzieci, ale także rodzice, wśród których aż 89% dostrzegało przed pandemią korzyści z wykorzystania multimedii na lekcji, 4% rodziców jest przeciwnych wykorzystywaniu multimedii podczas zajęć, a 7% rodziców nie określiło swojego zdania na ten temat. Badani rodzice wskazywali również, iż aż w 83% zainteresowani są wprowadzeniem portalu do wspólnej pracy nauczyciela z uczniami, uczniów między sobą oraz wspólnej pracy rodziców z ich dziećmi, 2% jest przeciwnych a 15% nie wyraziło swojego zdania na ten temat. Podobnie kształtują się preferencje rodziców odnośnie portalu do kontaktu z nauczycielami. 83% rodziców zainteresowanych jest takim portalem, 1% rodziców jest przeciwnych stworzeniu takiego portalu, a 16% nie wyraziło swojego zdania na ten temat.

Tak duże zaangażowanie ze strony rodziców, a więc i wzrost ich kompetencji medialnych sprawił, iż od roku szkolnego 2019/2020 w badanej szkole ponownie wprowadzono (równolegle z dotychczas obowiązującym dziennikiem „papierowym”) dziennik elektroniczny.

Podsumowując, nowe technologie wprowadzone i wykorzystywane w edukacji i w domu, w opinii rodziców:

- wspomagają twórczość i zainteresowania dzieci,
- umożliwiając im tworzenie,
- umożliwiają im odnalezienie się w społeczeństwie.

Mogą też:

- dawać poczucie sprawstwa,
- podnosić samoocenę,
- umożliwiać zaprezentowanie wytworu i siebie szerszej społeczności.
- przez wirtualne wytwory - dzieci, mające trudności w relacjach w grupie – mają możliwość zaprezentowania się z innej, często nieznanej wśród rówieśników strony.

Uzyskane powyżej dane, wyniki badań i opinie są prawdopodobnie odzwierciedleniem poniżej zaprezentowanych oddziaływań skierowanych nie tylko do rodziców dzieci z ZA, ale do wszystkich rodziców uczniów uczęszczających do danej placówki, by w ten sposób rozwijać i kształtować, a więc skutecznie oddziaływać na kompetencje medialne i informacyjne całej społeczności lokalnej.

Oto przykładowe podejmowane oddziaływania skierowane w stronę całej społeczności lokalnej mające na celu rozwój kompetencji medialnych i informacyjnych rodziców i opiekunów prawnych dzieci, także tych z Zespołem Aspergera:

- realizacja innowacji pedagogicznych wśród uczniów, rodziców i nauczycieli: „Stop Cyberzagrożeniom”, „Szkolna Telewizja”, „Cyfrowi Tubylcy” – innowacje organizacyjno-metodyczne,
- Realizacja programu „Cyfrowa Rodzina”
- szkolenia Rad Pedagogicznych dotyczące TIK, cyberzagrożeń,
- stworzenie obowiązujących w szkołach *Procedur reagowania w przypadku cyberprzemocy*,
- stworzenie w szkole cyfrowej „Sieci współpracy ” nauczycieli,
- rozbudowa infrastruktury informatycznej,
- wzrost zainteresowania zajęciami pozalekcyjnymi z wykorzystaniem TIK – wśród nauczycieli, dzieci i ich rodziców,
- udział w licznych projektach E-Twinning,
- wykorzystywanie oprogramowania Google oraz MS Office w codziennej pracy i nauce,
- wykorzystywanie TIK w czasie lekcji, w pracy terapeutycznej oraz do pracy w domu – urządzenia, programy, platformy, konspekty lekcji,
- uwypuklenie znaczenia kompetencji informacyjnych rodziców, nauczycieli i uczniów – m.in.: źródła informacji, prawa autorskie, cyberbezpieczeństwo, sposoby cytowania, programy antyplagiatowe dla nauczycieli,
- szkolenia dla wszystkich rodziców uczniów tych szkół dotyczące cyberzagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania, kompetentnego – wspólnie z dzieckiem – wykorzystywania mediów,
- indywidualne rozmowy i porady, głównie skierowane do rodziców dzieci z ZA,

- spotkania Zespołów dotyczących IPET z rodzicami, na których podnoszono także kwestię kompetencji (poświadczone przez zapisy w protokołach),
- prezentacja rodzicom, nauczycielom i dzieciom materiałów, np. filmów „*mamatatatablet.pl*”, „*321 Internet*”, „*Owce w sieci*” itp. mających na celu kształtowanie kompetentnego korzystania z multimediiów.
- prezentacja nauczycielom i rodzicom podczas szkoleń aplikacji i programów dla dzieci, np. słowniki, e-podręczniki, LearningApps.com, itp..
- stworzenie kół zainteresowań związanych z mediami – Szkolna Telewizja, Cyfrowi Tubylcy.
- organizowanie konkursów, wystaw, zajęć, spektakli dotyczących cyberzagrożeń i kompetentnego korzystania z mediów.

Dodatkowo w ramach projektów i innowacji:

- Odbyły się lekcje profilaktyczne dla uczniów dotyczące cyberbezpieczeństwa i cyberzagrożeń oraz cyfrowych kompetencji na podstawie Katalogu kompetencji <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/>, które prowadzone były przez nauczycieli oraz studentów UWM.
- Prelekcje o cyberzagrożeniach oraz zasadach korzystania z Internetu w wybranych klasach prowadził Strażnik Miejski, w pozostałych klasach I – VIII lekcje profilaktyczne prowadziły koordynatorki.
- Materiał o celach projektu oraz o podjętych działaniach promujących bezpieczeństwo w sieci oraz zasadach wojewódzkiego konkursu dotyczącego Internetu wyemitowała lokalna telewizja.
- Działania w sferze cyberbezpieczeństwa, ważne wskazówki i informacje dla rodziców i uczniów związane z mediami cyfrowymi i rozwojem kompetencji medialnych opublikowała Gazeta Olsztyńska we wkładce „Vademecum ucznia i studenta”. Informacje te zostały także opublikowane na portalu Facebook Gazety Olsztyńskiej oraz portalu wm.pl.
- Na terenie szkoły odbył się konkurs wiedzy o Internecie, który pozwolił wyłonić te obszary, w których występuje potrzeba edukacji i zgłębienia wiedzy. Udział uczniów w konkursie pokazał efekt podjętych oddziaływań i wzrost kompetencji multimedialnych uczniów.
- Przeprowadzono konkurs literacko - plastyczny o zasięgu wojewódzkim, który cieszył się dużym zainteresowaniem. W ramach konkursu uczniowie wykonywali również prezentacje multimedialne i prace graficzne prezentując tym samym warsztat posiadanych kompetencji informatycznych. Wszyscy uczestnicy za wkład pracy otrzymali atrakcyjne nagrody, a ich prace stanowią piękną ekspozycję w holu szkoły.
- Najmłodszy uczniowie wzięli udział w wywiadzie dotyczącym Internetu, jego wad i zalet oraz przydatności w życiu codziennym. Z wypowiedzi uczniów powstał krótki film.
- Rodzicom i uczniom zostały przekazane ulotki reklamujące zasady kompetentnego i bezpiecznego korzystania z sieci oraz ukazujące możliwe sposoby szukania pomocy w przypadku cyberzagrożeń.
- Nauczyciele uczący w badanej szkole zostali przeszkoleni z obsługi programów Microsoft Teams, Discord, Google Forms itp.

- Na potrzeby projektu została założona strona internetowa moderowana przy współudziale uczniów i ukazująca najważniejsze informacje dotyczące projektu i kompetentnego korzystania z cyfrowych mediów.

Można przypuszczać, iż podejmowane w badanej szkole wszelkie działania pozytywnie mogą oddziaływać na rozwój kompetencji medialnych i informacyjnych nie tylko rodziców dzieci (również z ZA), ale także w ten sposób pośrednio mogą odnosić pozytywny skutek w rozwoju kompetencji medialnych i informacyjnych samych dzieci. Mimo to, dzieci wymagają (pomimo wskazanego powyżej) dalszego bezpośredniego wsparcia w kształtowaniu i rozwoju niezbędnych kompetencji ze strony wszystkich osób dorosłych, tak by usprawniać ich kompetencje informacyjne, medialne i cyfrowe.

Bibliografia:

1. Andrzejewska A. (2009). Świat wirtualny - kreatorem rzeczywistości dziecka. W: A. Andrzejewska, J. Bednarek (red.) Cyberswiat - możliwości i zagrożenia. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie "Żak", s. 170.
2. Baudrillard J. (2006). Społeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury. Warszawa: Wyd. Sic!, s. 163-164.
3. Buckingham D. (2003). Media education – literacy, learning and contemporary culture, Cambridge, s. 4.
4. Cichocki A. (2008). Wymiary kompetencji informacyjno - medialnych nauczyciela. W: J. Izdebska (red.). Media elektroniczne w życiu dziecka w kontekście wartości wychowawczych oraz zagrożeń, Białystok: Wydawnictwo Trans Humana, s. 166.
5. Derfert-Wolf L. (2009). Information literacy – kształcenie umiejętności informacyjnych w bibliotekach akademickich, W: B. Antczak-Sabala, M. Kowalska, L. Tkaczyk (red.) 2009. Przestrzeń informacyjna biblioteki akademickiej – tradycja i nowoczesność. Toruń: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, s. 186.
6. Dyczewski L. (2012). Konieczność kompetencji medialnych w nowoczesności W: A. Sugier-Szerega, M. Sławek-Czochra. Konieczność i różnorodność kompetencji medialnej. Lublin: Wyd. KUL, s. 16 -17.
7. Frania M. (2012). Rola edukacji medialnej w kształtowaniu postawy młodzieży licealnej wobec telewizyjnych przekazów reklamowych – wybrane aspekty. W: T. Lewowicki, B. Siemieniecki. Cyberprzestrzeń i edukacja. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, s. 221.
8. Gołębiaska–Wesołowska (2015). Realizacja podstawy programowej a realne szanse i zagrożenia wirtualnego świata – Internet w pracy z uczniem szkoły podstawowej. W: J. Bednarek, A. Andrzejewska (red.). Cyberprzestrzeń – Człowiek – Edukacja. Tom 2. Dylematy społeczności cyfrowej. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”, s. 232.
9. Jasiewicz J. (2012). Kompetencje informacyjne młodzieży. Warszawa: SPB, s. 85.
10. Lipszyc J. (red.) (2012). Cyfrowa przyszłość. Edukacja medialna i informacyjna w Polsce. Raport otwarcia. Warszawa: Narodowy Instytut Audiowizualny, s. 12.
11. Literat I. (2014). Measuring New Media Literacies: Towards the Development of a Comprehensive Assessment Tool. „Journal of Media Literacy Education”, 6, 1:15–27.
12. Łaszczyk J. (1998). Komputer w kształceniu specjalnym, Warszawa: WSiP, s. 13, 21-31.

13. McQuail D. (2007). Teoria komunikowania masowego. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 479.
14. Miczka-Pajestka M. (2012). Alfabetyzm medialny w kulturze konwergencji. Dzieci i ich kompetencje odbiorcze. Media i Społeczeństwo nr 2, s. 138 - 145.
15. Nosal C. (2004). Psychologia kompetencji w dobie nowej technologii informacyjnej. W: W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy. Poznań: eMPi2, s. 22.
16. Ogonowska A. (2003). Edukacja medialna – klucz do zrozumienia społecznej rzeczywistości. Kraków: Societas Vistulana, s. 14.
17. Próchnicka M. (2007) Information literacy. Nowa sztuka wyzwolona XXI wieku. W: Dzieniawkoska J. (red.) Książka, biblioteka, informacja: między podziałami a wspólnotą. Kielce: Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej, s. 435 - 442.
18. Ptaszek G. (2014) Pomiar indywidualnych kompetencji medialnych. Pytania i problemy. "Kultura Popularna" nr 3(41), s. 6 – 18.
19. Prokopiuk W. (2008). Kompetencje medialne nauczycieli i uczniów w konfrontacji z potrzebą personalizowania procesów pedagogicznych (edukacyjnych). W: Izdebska J. (red.). Media elektroniczne w życiu dziecka w kontekście wartości wychowawczych oraz zagrożeń. Białystok: Wydawnictwo Trans Humana, s. 143-144, 146.
20. Rubacha K. (2008). Metodologia badań nad edukacją. Warszawa: Oficyna Wydawnicza ŁOŚGRAF.
21. Siuda P., Stunża G.D., Dąbrowska A.J., Klimowicz M., Kulczycki E. i in., (2013). Dzieci Sieci 2.0. Kompetencje komunikacyjne młodych. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej.
22. Siuda P., Stunża G.D. (red.) (2012). Dzieci Sieci – kompetencje komunikacyjne najmłodszych: Raport z badań. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej, s. 5 – 62.
23. Słowik M. (2017). Dzieci a cyfrowe narzędzia pracy nauczyciela. W: M. Kuczera, K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 11, Kraków: CREATIVETIME, s. 325-331.
24. Słowik M. (2018a). Cyberzagrożenia a kompetencje medialne i informacyjne dzieci i młodzieży. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 13. Kraków: CREATIVETIME, s. 275-280.
25. Słowik M. (2018b). Kompetencje medialne, informacyjne i cyfrowe dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 477- 482.
26. Słowik M. (2018c). Konwergencja kompetencji medialnych, informacyjnych i cyfrowych dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 495-500.
27. Słowik M. (2018d). Wybrane kompetencje medialne i informacyjne dzieci. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 12. Kraków: CREATIVETIME, s. 489-494.
28. Słowik M. (2018e). Życie w Internecie – wybrane aspekty kompetencji medialnych dzieci i młodzieży. W: K. Piech. Zagadnienia aktualne poruszane przez młodych naukowców 13. Kraków: CREATIVETIME, s. 281-286.

29. Smółka P. (2008). Kompetencje społeczne. Metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych. Kraków: Wolters Kluwer Polska.
30. Strykowski W. (1996). Media i edukacja. „Edukacja Medialna” nr 1, s.5.
31. Strykowski W. (2004). Kompetencje medialne: pojęcie, obszary, formy kształcenia. W: W. Skrzydlewski, W. Strykowski (red.). Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy. Media a edukacja. Poznań: eMPI2, s. 31- 33.
32. Walter N. (2016). Nowomediale wspomaganie funkcjonowania dzieci z niepełnosprawnością sprzężoną w małej szkole W: M. Wrońska. Mała szkoła w przestrzeni medialnej. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, s. 156 – 157
33. Wenta K. (1999). Metodyka stosowania technik komputerowych w edukacji szkolnej. Szczecin: Pedagogium, s. 14-19.

Wykaz stron internetowych:

34. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/13/UE z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących świadczenia audiowizualnych usług medialnych http://www.krrit.gov.pl/Data/Files/_public/Portals/0/regulacje-prawne/ue/5.pdf (16.10.2020).
35. Edukacjamedialna.edu.pl
https://edukacjamedialna.edu.pl/media/chunks/attachment/edukacja_medialna_infografika.pdf (10.10.2020).
36. Schulz-Zander R. (2001). Personalichkeit und Medienkompetenz. Dortmund <http://www.ikarus.uni-dortmund.de> (15.10.2020).

9. OLIGARCHIA UKRAINY WSPÓŁCZESNEJ¹

mgr Marta Labuda

Katedra Studiów nad Procesami Integracyjnymi
Instytut Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych
Wydział Studiów Międzynarodowych i Politycznych
Uniwersytet Jagielloński
Email: marta.labuda@doctoral.uj.edu.pl
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5327-9426>

1. Wstęp

Oligarchia nie zrodziła się w Kijowie. O oligarchii mówiono od czasów starożytnych, gdyż rządziła ona w wielu zakątkach Europy. O ile oligarchia do oligarchii jest podobna, to jednocześnie każda z nich jest inna.

Oligarchiczność Ukrainy jest nietypowa. Od czasów uzyskania niepodległości prócz władzy prawodawczej, wykonawczej i sądowniczej doszło do ukształtowania się tam władzy oligarchicznej. Oligarchat ten wciąż pozostaje u władzy, mimo iż Ukraina doznała już wielu wydarzeń rewolucyjnych, takich jak rewolucja pomarańczowa lat 2004-2005 czy Majdan w latach 2013-2014.

Niniejszy artykuł jest próbą spojrzenia na funkcjonowanie współczesnej Ukrainy pod kątem rządów oligarchicznych. Z kolei celem badań jest wykazanie wpływu oligarchii na politykę Ukrainy. Główne pytanie badawcze postawione w niniejszym artykule brzmi: „Jaki wpływ ma oligarchia na funkcjonowanie państwa ukraińskiego?”

Zrozumienie procesów politycznych na Ukrainie wymagało początkowo przedstawienia zarysu ostatnich wyborów prezydenckich, w których zwyciężył Wołodymyr Zełeński. Następnie zaprezentowano szczegółowo kandydaturę zwycięscy oraz jego powiązania ze strukturami oligarchicznymi. Przedstawione zostały także trzy główne grupy oligarchiczne Ukrainy.

Badania przeprowadzono w oparciu o metodologię jakościową z zastosowaniem strategii analizy źródeł.

2. Materiał i metody

Wybory prezydenckie 2019 i kandydatura Zełeńskiego

W dniu 21 kwietnia 2019 roku odbyła się druga tura wyborów prezydenckich na Ukrainie, w której wziął udział ówczesny prezydent Ukrainy Petro Poroszenko i showman Wołodymyr Zełeński.

Centralna Komisja Wyborcza oficjalnie ogłosiła wyniki wyborów 30 kwietnia. Na Zełeńskiego oddało 13 milionów 541 tysięcy 528 wyborców. Z kolei na Poroszenkę zagłosowało 4 miliony 522 tysiące 450 Ukraińców. Kolejne 2,31% głosów przez wskazaną powyżej Komisję zostało unieważnionych [https://news.24tv.ua/vibori_2019_ukrayina_rezultati_golosuvannya_na_viborah_prezidenta_ofitsiyni_n1132956 dostęp na

¹ Artykuł powstał przy wsparciu finansowym udzielonym w ramach stypendium naukowego im. prof. Richarda Pipesa w Instytucie Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk.

dzień 01.11.2020]. Głową państwa ukraińskiego został Zeleński, który wygrał wybory z dużą przewagą nad Poroszenką. Zdobył on 73% głosów. Ponadto jego zwycięstwo odnotowano niemalże w każdym regionie Ukrainy [Ibidem].

Wybory prezydenckie z 2019 roku zostały uznane za najbardziej demokratyczne w historii Ukrainy. Warto jednak pomimo tego faktu bliżej przyjrzeć się kandydaturze Zeleńskiego i jej powiązaniom.

Zeleński to ukraiński showman, aktor, komik, reżyser, producent, scenarzysta, mąż stanu i polityk, a obecnie także szósty prezydent Ukrainy od 20 maja 2019 roku. Swoją karierę rozpoczął on od udziału w KVN w zespołach „Zaporoże-Krzywy Róg-Tranzyt”, „Drużyna Krzywego Rogu” i „95 Kwartal”. W ostatnim z nich Zeleński był kapitanem, aktorem i autorem większości numerów [<https://ua.112.ua/golovni-novyni/khto-vy-mister-ze-vse-shcho-potribno-znaty-pro-volodymyra-zelenskoho-488388.html> dostęp na dzień 04.11.2020].

W 2003 roku, po opuszczeniu KVN, zespół Zeleńskiego „95 Kwartal” zaczął dawać koncerty w telewizji. Już jako studio w 2005 roku zespół stworzył serial „Dzielnica wieczorna”, w którym Zeleński pojawiał się jako ideolog, autor, reżyser i główny aktor. W latach 2010-2011 pracował także głównym producentem kanału Inter TV [<https://www.president.gov.ua/president/biografiya> dostęp na dzień 07.11.2020]. Ponadto w trakcie swojej kariery występował w wielu projektach telewizyjnych. W latach 2015-2018 Zeleński wcielił się w rolę Wasyla Holoborodko, nauczyciela historii wybranego na prezydenta Ukrainy w serialu telewizyjnym „Sługa Narodu” [Ibidem].

Co ciekawe Zeleński w codziennej komunikacji jest głównie rosyjskojęzyczny. Naukę języka ukraińskiego rozpoczął dopiero w 2017 roku. Był on z tego powodu wielokrotnie krytykowany przez opinię publiczną. Co więcej, oskarżano go także o poniżanie Ukraińców podczas swoich wystąpień.

Podczas kampanii wyborczej Zeleńskiego dyskutowano o jego możliwych powiązaniach z oligarchą Igorem Kołomojskim. Relacje między kandydatem a biznesmenem były badane w ramach projektów dziennikarstwa śledczego „Schematy” i Bihus.info. Dziennikarze ustalili, że Zeleński korzystał z usług ochroniarzy, którzy kiedyś pracowali dla Kołomojskiego, oraz że prawnik oligarchy, Andrij Bohdan, był członkiem kwatery głównej kampanii. Sztab Zeleńskiego, podobnie jak sam Igor Kołomojski, odrzucił jednak domysły o tej współpracy [<https://ua.112.ua/golovni-novyni/khto-vy-mister-ze-vse-shcho-potribno-znaty-pro-volodymyra-zelenskoho-488388.html> dostęp na dzień 15.11.2020].

W 2010 roku prawie wszystkie akcje „95 Kwartalu” zostały zakupione przez spółkę off shore Art Fox Studios, a Zeleński pozostał z symboliczną setną procenta. Informacja została najpierw zamieszczona na oficjalnej stronie studia, a później usunięta. Kilka dni przed oświadczeniem Zeleńskiego na temat nadchodzącej prezydencji, finalni właściciele „95 Kwartalu” zmienili się w rejestrze Ministerstwa Sprawiedliwości. Zamiast Cypryjczyka z Nikozji, ponownie pojawił się Zeleński wraz z pozostałymi założycielami studio, a także Timurem Mindichem, powiernikiem Kołomojskiego [Ibidem].

Według dochodzeń pomimo oświadczenia Zeleńskiego o zamknięciu jego działalności w Rosji w 2014 roku, posiada on trzy rosyjskie firmy zaangażowane w produkcję programów filmowych i telewizyjnych w Rosji, m.in. „Weisberg Pictures”, „Platinumfilm” oraz „Green

Films”. Korporacja „Green Films” tworzy rosyjskie seriale takie jak „The Nesterov Loop” (2015), która gloryfikuje KGB i sowiecką policję w latach 80.

W marcu 2019 roku okazało się także, że Zeleński ma niezadeklarowaną 15-pokojową willę we włoskim mieście Forte dei Marmi. To właśnie na tym obszarze wypoczywają rosyjscy biznesmeni Roman Abramowicz, Oleg Deripaska i członkowie rodziny Borysa Jelcyna. Miasteczko to azywane jest nawet „moskiewską prowincją”. Dom Zeleńskiego znajduje się 600 metrów od morza – osiem minut spacerem na plażę. Kosztuje 3,8 mln euro. Formalnie właścicielem domu jest włoska firma San Tommaso S.R.L. [Ibidem].

Czy w związku z powyższym Zeleński był kandydatem „z narodu”?

3. Wyniki i dyskusja

Zdaniem ukraińskich naukowców zachowanie modelu oligarchicznego zmniejsza konkurencyjność społeczeństwa, ogranicza możliwości jego zrównoważonego rozwoju, tworzy znaczne ograniczenia w wykorzystaniu potencjału twórczego różnych grup ludności i grozi trwałym przekształceniem Ukrainy w kraj peryferyjny i zacofany.

Obecnie na Ukrainie istnieje 35 grup oligarchicznych, składających się z jednego lub więcej oligarchów, którzy ściśle ze sobą współpracują. Z kolei w niniejszym artykule przedstawiono trzy główne.

Ukraina od dawna jest definiowana jako „kraj oligarchów”, jako pierścień, w którym klóci się ograniczona liczba spersonalizowanych grup finansowych i przemysłowych. W tym kontekście ukraiński parlament zostaje zredukowany do tablicy, która podkreśla stosunek „bojowników w ringu” i wyniki ich starć. Odnotowuje się działalność trzech głównych nieformalnych grup wpływów, które stanowiły jednopartyjną większość partii Sługa Narodu.

Do pierwszej grupy należą osoby powiązane z „95 Kwartałem”, wciąż lojalni wobec prezydenta Zeleńskiego. Pozwala mu to z ufnością manewrować zarówno na arenie międzynarodowej, jak i wśród głównych ukraińskich oligarchów. Druga grupa formalnie skoncentrowana jest na sieci publicznych organizacji miliardera George’a Sorosa. Chociaż należy rozumieć, że „Soros” w dzisiejszych ukraińskich realiach nie jest już własną nazwą postaci, ale zbiorowym wizerunkiem grupy zachodnich wierzycieli i przedstawicieli amerykańskiego *establishmentu*, którzy mają wpływ na procesy na Ukrainie. Trzecia grupa wpływów odnosi się do oligarchy Kołomojskiego. W tej chwili odgrywa ona rolę „awanturnika” w parlamencie [<https://ua.112.ua/statji/na-pershyi-druhyi-rozrakhuis-khto-v-ukraini-holovnyi-oliharkh-528657.html> dostęp na dzień 23.11.2020].

Areną, na której działa pierwsza analizowana grupa, jest parlament. Do niedawna frakcja prezydenta mogła tam wystawić dowolny projekt ustawy. Później jednak sytuacja się skomplikowała. Przykładowo nie udało im się samodzielnie usunąć prokuratora generalnego Ruslana Ryaboszapka, ponieważ tylko 179 z 224 deputowanych partii Sługa Narodu zagłosowali za decyzją. Bez pomocy opozycji i bezpartyjnych obalenie prokuratora generalnego doznałoby fiaska [Ibidem]. Druga grupa miała większe szczęście. Objęła ona stanowisko premiera (Oleksiy Honcharuk), jak i kluczowe stanowiska ministerialne (Tymofiy Milovanov – minister gospodarki; Denis Malyska – minister sprawiedliwości; Oleksiy Orzhel – minister energii; Wołodymyr Borodianski – minister kultury; Anna Novosad – minister edukacji itp.). Dostali też krzesło Prokuratora Generalnego, choć to wszystko nie trwało długo. W dniu 4 marca 2020 roku rząd Gonczaruka podał się do dymisji. Zastępcą

premiera został Denis Shmygal, który w 2017 roku pracował w strukturach Rinata Achmetowa. Początkowo pełnił on funkcję zastępcy dyrektora generalnego DTEK „Zahidenergo” („Energia Zachód”), a od 2018 roku został dyrektorem największego producenta energii elektrycznej w regionie –Bursztynowego TPP z siedzibą w obwodzie iwano-frankowskim. Nawet zagraniczne media zauważyły, iż Shmygal był człowiekiem z ramion Achmetowa [Ibidem].

4. Wnioski

Największe zagrożenie dla Ukrainy pochodzi od wewnątrz. Ukraiński *establishment*, jego nieformalne sieci i jego sowiecka przeszłość kształtują biznesmenów z nadmiernym wpływem w mediach i rządzie (tak zwanych oligarchów), którzy stanowią największe zagrożenie dla stabilności i sukcesu.

Kluczowe reformy w takich dziedzinach jak zdrowie, administracja publiczna i sądownictwo jeszcze się nie rozpoczęły lub są w powijakach. Termin „oligarchia” oznacza, że ktoś ma władzę, ale takie określenie byłoby niedokładne w przypadku Ukrainy. Bardziej trafne jest stwierdzenie, że bogaci Ukrainy mają nadmierny wpływ na politykę swojego kraju.

Przeprowadzone badania wykazały, iż oligarchia Ukrainy działa na otwartych zasadach. Jest powszechnie znaną co do zasady kwestią funkcjonowania państwa ukraińskiego i nie spotyka się z większym sprzeciwem społecznym. Społeczeństwo ukraińskie jest przyzwyczajone do rzeczywistości, w której funkcjonuje od wielu lat. Z tego powodu w najbliższej przyszłości nie należy oczekiwać dużych zmian w tym zakresie.

Bibliografia:

Wykaz stron internetowych;

1. 24 Канал, <https://news.24tv.ua/> (ЦВК офіційно оголосила результати виборів президента України-2019, 01.11.2020 r.).
2. Канал, <https://ua.112.ua/> (Не перший-другий відлічи: Хто в Україні головний олігарх?, 23.11.2020 r.).
3. 112.UA, <https://ua.112.ua/> (Хто Ви, містере Зе: Усе що треба знати про Володимира Зеленського, 15.11.2020 r.).
4. Президент України Володимир Зеленський. Офіційне інтернет-представництво, <https://www.president.gov.ua/> (Біографія, 07.11.2020 r.).

Biogram: mgr Marta Labuda – doktorantka w Katedrze Studiów nad Procesami Integracyjnymi w Instytucie Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych Wydziału Studiów Międzynarodowych i Politycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dwukrotna absolwentka studiów magisterskich na UJ – w Instytucie Nauk Politycznych oraz w Instytucie Ekonomii, Finansów i Zarządzania. Stypendystka rządu RP w latach 2013-2018. Od 2020 roku stypendystka w Laboratorium im. prof. Richarda Pipesa przy Instytucie Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk. Autorka kilkunastu publikacji naukowych i ponad 20 wystąpień konferencyjnych. W pracy naukowej podejmuje tematykę związaną z integracją europejską, instytucjami Unii Europejskiej, politykami unijnymi, w szczególności europejską polityką sąsiedztwa i wspólną polityką handlową. Do jej zainteresowań należą również procesy integracyjne i dezintegracyjne obszaru poradzieckiego oraz szeroko pojęte etyczne problemy polityki.

10. STATUS PRAWNY DZIECKA NA GRUNCIE KODEKSU CYWILNEGO. WYBRANE ASPEKTY

Kewin Bach

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

Email: kewin.k.bach@gmail.com

1. Wstęp

Celem niniejszej publikacji jest omówienie wybranych zagadnień dotyczących statusu prawnego dziecka w świetle prawa cywilnego. Zakres tematyczny analizy ograniczy się jedynie do sytuacji prawnej dziecka na gruncie kodeksu cywilnego¹ (dalej: „kc”, „kodeks cywilny” lub „kodeks”).

Przez dziecko, dla celów niniejszej publikacji, należy rozumieć osobę, która nie ukończyła 18 roku życia (bez względu na fakt, czy dana osoba zawarła ważny w świetle polskiego prawa związek małżeński przed ukończeniem tego wieku, czy też nie).

Z uwagi na szeroki zakres omawianego tematu, w ramach tejże publikacji zostaną przedstawione jedynie wybrane aspekty dokonanej analizy.

2. Materiał i metody

Podczas pisania pracy korzystano z różnorodnych publikacji naukowych przedmiotu, orzecznictwa sądowego oraz poglądów doktryny. Podstawą do przeprowadzenia poniższej analizy były akty prawne, a w szczególności kodeks cywilny.

Metodą badawczą była krytyczna analiza źródeł, a także porównywanie różnych źródeł (m.in. orzeczeń i publikacji naukowych).

3. Wyniki i dyskusja

Na wstępie należy zauważyć, że status prawny dziecka na gruncie kodeksu cywilnego zależy od wielu czynników. Są to m.in. wiek dziecka, jego ubezwłasnowolnienie całkowite, czy dziecko pracuje, czy też jaki jest status matrymonialny dziecka. Można nawet stwierdzić, iż problematyka statusu prawnego dziecka jest kwestią kazuistyczną, która wymaga każdorazowego przeanalizowania dogłębnie danej sytuacji. W związku z powyższym w niniejszej publikacji pozycja dziecka zostanie omówiona z różnych perspektyw i w różnych możliwych wariantach.

W pierwszej kolejności należy zauważyć, iż główne zasady regulujące status prawny dziecka w świetle polskiego kc zostały uregulowane w pierwszych kilkunastu artykułach kodeksu. I tak zgodnie z art. 8 kc każdy człowiek od chwili urodzenia ma zdolność prawną (tj. ujmując w skrócie, zdolność do bycia podmiotem praw i obowiązków), przy czym domniemywa się, że dziecko przyszło na świat żywe. Kwestię zdolności prawnej reguluje natomiast art. 10-12 i art. 15. Zgodnie z art. 11 pełną zdolność do czynności prawnych nabywa się z chwilą uzyskania pełnoletności. Zgodnie z art. 10 § 1 pełnoletniość uzyskuje się z chwilą ukończenia 18 lat, przy czym w art. 10 § 2 wskazuje się wyjątek, iż przez zawarcie

¹Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.

małżeństwa dziecko uzyskuje pełnoletność. Częściową zdolność do czynności prawnych mają dzieci, które ukończyły 13 lat (art. 15 kc). Z kolei sytuacje, w których dziecko nie ma w ogóle zdolności do czynności prawnych zostały określone w art. 12 i 13. Zgodnie z art. 12 zdolności do czynności prawnej nie mają dzieci, które nie ukończyły lat 13. Zaś zgodnie z art. 13 zdolności do czynności prawnych nie posiadają również osoby, które zostały ubezwłasnowolnione całkowicie. Ubezwłasnowolniona całkowicie może być osoba, która ukończyła 13 lat i która wskutek choroby psychicznej, niedorozwoju umysłowego albo innego rodzaju zaburzeń psychicznych (w tym, w szczególności na skutek pijaństwa lub narkomanii) nie jest w stanie kierować swoim postępowaniem. Dla takiej osoby, zgodnie z art. 13 § 2, ustanawia się opiekę, chyba, że osoba taka pozostaje nadal pod władzą rodzicielską. Zatem należy zauważyć, że każde dziecko (czyli, jak zostało wspomniane na początku, w rozumieniu niniejszej publikacji, każda osoba poniżej 18 roku życia) może zostać ubezwłasnowolnione całkowicie, o ile posiadała częściową lub pełną zdolność do czynności prawnych (np. kobieta w wieku 17 lat, która zawarła ważny związek małżeński).

Powyżej zostały przedstawione okoliczności, które warunkują posiadanie przez dziecko pełnej lub częściowej zdolności do czynności prawnych, a także sytuacje, w których dziecko nie posiada w ogóle zdolności do czynności prawnych. W dalszej części należy przedstawić skutki posiadania (i nieposiadania) częściowej lub pełnej zdolności do czynności prawnych. I tak zgodnie z art. 14 § 1 kc czynność prawna, która została dokonana przez osobę, która nie posiada zdolności do czynności prawnych, jest nieważna. § 2 przewiduje jednak wyjątek. Zgodnie z nim w sytuacji, w której osoba nieposiadająca zdolności do czynności prawnych zawrze umowę należącą do umów powszechnie zawieranych w drobnych bieżących sprawach życia codziennego, a sama umowa nie będzie pociągała za sobą rażącego pokrzywdzenia osoby niezdolnej do czynności prawnych, to taka umowa staje się ważna z chwilą jej wykonania. Skutki posiadania częściowej zdolności do czynności prawnych są bardziej rozległe i nie zawsze jednakowe. W związku z tym, należy omówić je w sposób oddzielny i podając przy tym odpowiednie przykłady.

Omawiając skutki posiadania częściowej zdolności do czynności prawnych należy najpierw powtórzyć podmioty, które takową zdolność posiadają. Zgodnie z art. 15 kc osoby, które ukończyły 13 lat lecz nie ukończyły 18 lat mają częściową zdolność do czynności prawnych. Natomiast osoby, które ukończyły 18 lat, a także które nie ukończyły 18 lat ale uzyskały pełnoletność (tj. wspomniany przykład 17 letniej dziewczyny, która zawarła ważny związek małżeński) i które w skutek choroby psychicznej, niedorozwoju umysłowego albo innego rodzaju zaburzeń psychicznych (w tym, w szczególności w skutek pijaństwa lub narkomanii) zostały ograniczone w zdolności do czynności prawnych posiadają jedynie częściową zdolność do czynności prawnych. Osoby takie, zgodnie z art. 17 kc, do zawarcia ważnej czynności prawnej, przez którą zaciągną zobowiązanie lub rozporządzą swoim prawem potrzebują uzyskać zgody przedstawiciela ustawowego. Od powyższego istnieją jednak wyjątki, tj. sytuacje, w których powyższa zgoda nie jest wymagana.

W sytuacji, gdyby przed dokonaniem czynności prawnej dziecko nie uzyskało wskazanej powyżej zgody przedstawiciela ustawowego, to ważność czynności prawnej zależy od uzyskania późniejszego potwierdzenia umowy przez jego przedstawiciela. W przypadku jednak, gdy przedstawiciel ustawowy nie chce potwierdzić czynności prawnej osoby, którą się zajmuje, to wspomniana osoba może po uzyskaniu pełnoletności potwierdzić dokonaną

przez siebie wcześniej czynność. Aby kompleksowo omówić instytucje późniejszego potwierdzenia czynności prawnej należy wskazać jeszcze na art. 18 § 3 kc. Zgodnie z nim osoba, która zawarła umowę z osobą posiadającą częściową zdolność do czynności prawnych nie może powoływać się na brak zgody jej przedstawiciela ustawowego. W zamian za to, aby nie doszło do sytuacji, w której osoby z częściową zdolnością do czynności prawnych zaczęły nadużywać tego prawa, osoba, która wskazaną umowę zawarła może wyznaczyć temu przedstawicielowi odpowiedni termin do potwierdzenia umowy. Jeżeli opiekun nie potwierdzi ważności takiej umowy, to jest zwolniony od konsekwencji związanych z obowiązkiem świadczenia tejże umowy. Skutki powyższego (konsekwencje) najlepiej zostały opisane w art. 19-21 kc, zgodnie z którymi osoba ograniczona w zdolności do czynności prawnych (pełnoletnia i niepełnoletnia) może bez zgody przedstawiciela ustawowego rozporządzać swoim zarobkiem, chyba że sąd opiekuńczy z ważnych powodów inaczej postanowił. Dodatkowo, zgodnie ze wskazanymi artykułami, czynność prawna osoby, która jest ograniczona w zdolności do czynności prawnych i która dokonuje sama jednostronnej czynności prawnej, do której ustawa wymaga zgody przedstawiciela ustawowego, jest czynnością nieważną.

Konsekwencje braku zachowania określonych przez prawo warunków, przy zawieraniu różnego rodzaju umów są bardzo rygorystyczne. Nie jest to jednak koniec, ponieważ dalsze przepisy zawierają opis okoliczności, w których uprawnienia osoby z ograniczoną zdolnością do czynności prawnych są nieco poszerzone. Zgodnie z art. 20 kc osoba ograniczona w zdolności do czynności prawnych może bez zgody przedstawiciela ustawowego zawierać umowy należące do umów powszechnie zawieranych w drobnych bieżących sprawach życia codziennego. Powyższe wyznaczają granice, w ramach których osoba z ograniczoną zdolnością do czynności prawnych może zawierać umowy.

Wyjątkiem od powyższych zasad jest przewidziana w art. 22 kc instytucja tzw. swobodnego użytku przedmiotu. Zgodnie ze wskazanym artykułem, w sytuacji, w której przedstawiciel ustawowy osoby ograniczonej w zdolności do czynności prawnych oddał dla tej osoby określone przedmioty majątkowe do swobodnego użytku, to osoba taka uzyskuje pełną zdolność do czynności prawnych w zakresie czynności prawnych, które tego przedmiotu dotyczą. Wyjątkiem od powyżej wskazanego wyjątku są jednak sytuacje, w których do dokonania określonej czynności prawnej zgoda przedstawiciela ustawowego, zgodnie z ustawą, nie jest wystarczająca (np. wymagana jest pozytywna decyzja odpowiednich władz lub konstytucyjne orzeczenie sądu).

Omawiając Księgę pierwszą, Tytuł drugi, Dział pierwszy i Rozdział pierwszy kodeksu cywilnego, należy zwrócić również uwagę na artykuły poczynając od 22¹, aż do art. 24 kc. Art. 22¹ dotyczy uregulowania kwestii tego, kim jest konsument. Zgodnie z nim „Za konsumenta uważa się osobę fizyczną dokonującą z przedsiębiorcą czynności prawnej niezwiązanej bezpośrednio z jej działalnością gospodarczą lub zawodową”². W związku z powyższym opisem należy stwierdzić, iż dziecko, co do zasady, dokonując zakupu towaru od przedsiębiorcy będzie konsumentem w rozumieniu przepisów kc. Wyjątkiem będą natomiast sytuacje, w których dokonuje zakupu, który pozostaje w bezpośrednim związku z prowadzoną przez tą osobę działalnością zawodową lub gospodarczą (tzn. jeżeli powyższa

² Art. 22¹, Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.

negatywna przesłanka wystąpi, to prawdopodobnie w związku z prowadzoną działalnością zawodową, aniżeli gospodarczą).

Z kolei zgodnie z art. 23 kc dobra osobiste człowieka, w tym w szczególności dobra, które w niniejszym przepisie zostały wskazane, pozostają pod ochroną prawa cywilnego niezależnie od ochrony przewidzianej innymi przepisami (np. przepisami prawa karnego, uregulowanymi w kodeksie karnym³). Środki ochrony powyższych dóbr zostały z kolei zaprezentowane w art. 24 kc. Zgodnie z nim, osoba, której dobro osobiste zostało zagrożone cudzym działaniem może żądać zaniechania tego działania (chyba, że to działanie nie jest bezprawne). Natomiast w przypadku gdy dojdzie już do naruszenia dobra osobistego innej osoby, to sobą taka może żądać, aby osoba, która dopuściła się naruszenia dopełniła czynności potrzebnych do usunięcia skutków tego naruszenia, w tym w szczególności, aby złożyła oświadczenie o odpowiedniej treści i o odpowiedniej formie. Osoba, na której niekorzyść dokonano wskazanych wyżej naruszeń, na podstawie art. 24 § 1 kc, może żądać również zadośćuczynienia pieniężnego lub zapłaty odpowiedniej sumy pieniężnej na wskazany przez tą osobę cel społeczny. Ponadto, osoba która na skutek dokonanego naruszenia jej dóbr osobistych doznała szkody majątkowej (np. w skutek bezprawnego naruszenia i ograniczenia przez osobę trzecią jej prawa do twórczości naukowej, nie uzyskała ona grantu naukowego, który w innej sytuacji uzyskałaby), może żądać jej naprawienia na zasadach ogólnych. Powyższe regulacje, stosownie do postanowień art. 24 § 3 kc, nie uchybiają uprawnieniom przewidzianym w innych przepisach, w tym w szczególności uprawnieniom przewidzianym w prawie autorskim oraz w prawie wynalazczym.

Kolejną rzeczą, którą należy omówić, a która ma wpływ na status prawny dziecka na gruncie kodeksu cywilnego, jest miejsce zamieszkania dziecka. Zgodnie z art. 25 kc przez miejsce zamieszkania osoby fizycznej rozumie się miejscowość, w której dana osoba przebywa z zamiarem stałego pobytu. W myśl art. 26 § 1 kc miejscem zamieszkania dziecka, które pozostaje pod władzą rodzicielską, jest miejsce zamieszkania rodziców albo tego z nich, któremu wyłącznie przysługuje władza rodzicielska, lub któremu zostało powierzone wykonywanie władzy rodzicielskiej. Stosownie do § 2 tegoż artykułu, jeżeli władza rodzicielska przysługuje w równym stopniu obojgu rodzicom, którzy mają osobne miejsce zamieszkania, miejscem zamieszkania dziecka jest miejsce zamieszkania tego z rodziców, u którego dziecko stale przebywa. Natomiast jeżeli dziecko nie przebywa stale u żadnego z rodziców, to jego miejsce zamieszkania określi sąd opiekuńczy. Prostsza sytuacja występuje natomiast u osób, które pozostają pod opieką. Zgodnie z art. 27 kc miejscem zamieszkania takich osób jest miejsce zamieszkania ich opiekuna. Na zakończenie omawiania instytucji miejsca zamieszkania należy wskazać, iż zgodnie z art. 28 kc można mieć tylko jedno miejsce zamieszkania.

Jedną z ostatnich kwestii, która zostanie omówiona w niniejszej publikacji jest uznanie za zmarłego dziecka. Uznanie za zmarłego jest to instytucja, która została uregulowana w art. 29-32 kc. Zgodnie z art. 29 § 1 kc osoba, która zaginęła może zostać uznana za zmarłego, jeżeli upłynęło lat dziesięć od końca roku kalendarzowego, w którym według istniejących wiadomości jeszcze osoba ta żyła. Uzupełniając jednak powyższą regulację, należy przytoczyć art. 29 § 2 zgodnie, z którym uznanie za zmarłego nie może nastąpić przed

³Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1444.

końcem roku kalendarzowego, w którym osoba zaginiona ukończyłaby dwadzieścia trzy lata. Powyższe oznacza, że przykładowo w przypadku zaginięcia dziecka w wieku 7 lat, to musi upłynąć jeszcze około 16 lat (w zależności od miesiąca, w którym dziecko zaginęło), aby móc uznać je za zmarłe. Z kolei zgodnie z art. 30 kc jeżeli dziecko zaginęłoby w czasie podróży powietrznej lub morskiej w związku z katastrofą statku lub okrętu albo zaginęłoby w związku z innym szczególnym zdarzeniem, to można uznać je za zmarłe po upływie sześciu miesięcy od dnia, w którym nastąpiła katastrofa statku lub okrętu albo inne szczególne zdarzenie. § 2 tegoż artykułu doprecyzowuje, że w przypadku, gdy nie można stwierdzić katastrofy statku lub okrętu, to bieg sześciomiesięcznego terminu rozpoczyna się z upływem roku od dnia, w którym statek lub okręt miał przybyć do portu przeznaczenia, a w sytuacji, w której okręt lub statek nie miał portu przeznaczenia, to z upływem dwóch lat od dnia, w którym była ostatnia wiadomość o nim (powyższe może nastąpić np. w sytuacji, gdy dziecko wraz z rodzicem i kilkoma znajomymi popłynęli na ryby w morze i nigdy nie wrócili, a ich dalszy los pozostaje nieznany). W myśl art. 31 kc, w przypadku uznania za zmarłego domniemywa się, że osoba zaginiona zmarła w chwili oznaczonej w orzeczeniu o uznaniu za zmarłego. Zgodnie z § 2 tegoż artykułu, jako chwilę domniemanej śmierci zaginionego oznacza się chwilę, w której według okoliczności najbardziej prawdopodobne jest, że ta osoba zmarła, a w braku wszelkich danych, pierwszy dzień terminu, z którego upływem uznanie za zmarłego stało się możliwe. Z kolei w myśl § 3, „jeżeli w orzeczeniu o uznaniu za zmarłego czas śmierci został czas śmierci został oznaczony tylko datą dnia, za chwilę domniemanej śmierci zaginionego uważa się koniec tego dnia”⁴. Na koniec omawiania powyższej instytucji należy jeszcze zwrócić uwagę na art. 32 kc. Zgodnie z nim, w przypadku, gdy kilka osób jednocześnie utraciło życie podczas grożącego im wspólnie niebezpieczeństwa, należy domniemywać, że osoby te zmarły jednocześnie (jest to domniemanie obalalne).

Ostatnią kwestią, która zostanie omówiona w niniejszej publikacji, a która odnosi się do statusu prawnego dziecka na gruncie kodeksu cywilnego jest odpowiedzialność odszkodowawcza. Odpowiedzialność odszkodowawcza za działania dziecka została uregulowana w Księdze trzeciej („Zobowiązania”), Tytule VI („Czyny niedozwolone”). W tym miejscu należy wspomnieć, iż w niniejszej publikacji odpowiedzialność odszkodowawcza za działania dziecka zostanie omówiona jedynie w sposób wyrywkowy, co jest związane m.in. z brakiem możliwości omówienia całości zagadnienia ze względu na jego szerokość. Najpierw należy wskazać ogólną zasadę dotyczącą odpowiedzialności odszkodowawczej. Zgodnie ze stanowiskiem orzecznictwa i doktryny, odpowiedzialność odszkodowawcza może powstać na zasadzie: winy, ryzyka, a także na zasadzie słuszności (często wyróżnia się jeszcze czwartą podstawę, jednak w niniejszej publikacji kwestia ta, jako mało istotna, zostanie pominięta). Przy odpowiedzialności za działania dziecka, zgodnie z kodeksem cywilnym, można ponosić odpowiedzialność odszkodowawczą na podstawie wszystkich trzech wspomnianych zasad. W pierwszej kolejności należy wskazać, że za działania dziecka rodzic ponosi odpowiedzialność na podstawie art. 427 i w związku z art. 415 kc. Zgodnie z treścią art. 415 kc, kto z winy swojej wyrządził drugiemu szkodę, ten obowiązany jest do jej naprawienia. Z kolei zgodnie z art. 427 kc: „Kto z mocy ustawy lub umowy jest zobowiązany do nadzoru nad osobą, której z powodu wieku [...] winy poczytać

⁴ Art. 31 § 3, Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.

nie można, ten obowiązany jest do naprawienia szkody wyrządzonej przez tę osobę, chyba że uczynił zadość obowiązkowi nadzoru albo że szkoda byłaby powstała także przy starannym wykonywaniu nadzoru. [...]”⁵. Powyższą odpowiedzialność odszkodowawczą na podstawie art. 427 kc opiekun dziecka ponosi na podstawie swojej winy w nadzorze. Art. 428 kc stanowi natomiast, że: „Gdy sprawca z powodu wieku albo stanu psychicznego lub cielesnego nie jest odpowiedzialny za szkodę, a brak jest osób zobowiązanych do nadzoru albo gdy nie można od nich uzyskać naprawienia szkody, poszkodowany może żądać całkowitego lub częściowego naprawienia szkody od samego sprawcy [...]”⁶. W tym przypadku odpowiedzialność odszkodowawczą ponosi dziecko na zasadzie słuszności. Natomiast z odpowiedzialnością na zasadzie ryzyka można spotkać się np. w sytuacji, w której dziecko prowadząc pojazd doprowadzi do zderzenia z pieszym prawidłowo przechodzącym przez przejście.

4. Wnioski

Podsumowując całą analizę dotyczącą statusu prawnego dziecka na gruncie polskiego kodeksu cywilnego należy wyciągnąć trzy istotne wnioski.

W pierwszej kolejności należy zauważyć, że materia regulująca status prawny dziecka jest na tyle szeroka i obszerna, iż nie sposób jest ją w całości omówić w niniejszej publikacji.

W drugiej kolejności należy zauważyć, że sytuacja prawna dziecka ma charakter kazuistyczny, tzn., że nie zawsze jest jednakowa, a zależy od wielu zmiennych czynników, w tym od okoliczności zewnętrznych, jak również wewnętrznych (tj. dotyczący samego dziecka i dotyczących jego otoczenia).

Na samym końcu należy zauważyć, iż status prawny dziecka na gruncie kc jest dynamiczny. Powyższe oznacza, że uprawnienia i obowiązki danego dziecka w każdej chwili mogą ulec zmianie.

Bibliografia:

Akty prawne:

1. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.
2. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1444.

Literatura:

3. Załucki M. (red.), *Kodeks cywilny. Komentarz.*, 2020.
4. Pietrzykowski K. (red.), *Kodeks cywilny. T. I. Komentarz. Art. 1–44910.*, 2020.
5. Flaga-Gieruszyńska K. (red.), Nawrocki M. (red.), *Kodeks karny. Komentarz.*, 2020.
6. Bieliński A., Pannert M., *Prawo rodzinne.*, wyd. 3, Warszawa 2019.

Źródła internetowe:

7. http://encyklopediadziecinstwa.pl/index.php/Dziecko_w_prawie_cywilnym, dostęp 23.11.2020.

⁵Art. 427, Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.

⁶Art. 428, Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740.

8. <https://www.infor.pl/prawo/dziecko-i-prawo/prawa-dziecka/263365,Dziecko-poczete-i-jego-prawa.html>, dostęp 23.11.2020.
9. <https://www.infor.pl/prawo/dziecko-i-prawo/nieletni-i-prawo/685742,Maloletni-w-prawie-cywilnym.html>, dostęp 22.11.2020.
10. <https://www.lex.pl/odpowiedzialnosc-rodzica-za-szkody-wyrzadzone-przez-dziecko,1754.html>, dostęp 25.11.2020.
11. <https://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/1073100,rodzic-opiekun-dziecko-prawo-karne-kodeks-wykroczen.html>, dostęp 24.11.2020.
12. <https://adwokatagk.pl/odpowiedzialnosc-za-szkody-spowodowane-przez-dzieci/>, dostęp 23.11.2020.
13. <https://www.infor.pl/prawo/malzenstwo/zawarcie-malzenstwa/763970,Czy-16latka-moze-wyjsc-za-maz.html>, dostęp 23.11.2020.
14. <https://www.rp.pl/artykul/1154817-Niepelnoletnia-moze-wziac-slub-bez-zgody-rodzicow-ale-za-zgoda-sadu.html>, dostęp 25.11.2020.

11. REFERENDA LOKALNE PRZEPROWADZONE W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

mgr Katarzyna Daniel

Wydział Nauk o Polityce i Komunikacji Społecznej

Uniwersytet Opolski

1. Wstęp

Referendum wywodzi się z łacińskiego słowa *refero*, oznaczającego zaopiniowanie, odpowiadanie ustnie lub pisemnie, przedstawienie czegoś do oceny [Maciąg, 2013, s. 23]. Referendum jest ustawową formą realizacji demokracji lokalnej, w której członkowie wspólnoty mogą rozstrzygać władczo pewne kwestie merytoryczne. Referendum umożliwia bezpośrednie podejmowanie decyzji przez członków wspólnoty i jest okazją do wyrażania poglądów w danej sprawie. Stanowi rodzaj instrumentu, za pomocą którego wspólnota może przesądzić o kształcie decyzji w konkretnej sprawie [Walczuk i Bożek, 2016, s. 194].

Z teoretycznego punktu widzenia referendum lokalne umożliwia daleko idące oddziaływanie na to, co odbywa się w społeczności lokalnej. Ostateczne rozstrzygnięcie zarezerwowane jest dla organów samorządowych, jednak wynik referendum może w dużej mierze determinować jego treść. Zatem w ramach referendum nie ma możliwości kształtowania treści ostatecznej decyzji, która zwykle przybiera postać aktu prawa miejscowego (z wyjątkiem referendum odwołującego organ j.s.t.) [Walczuk i Bożek, 2016, s. 197]. Społeczności lokalne mają pełną swobodę działania w każdej dziedzinie (poza tymi wyłączonymi z kompetencji ich działania). Referendum lokalne jest jednym z fundamentalnych przykładów demokracji bezpośredniej [Kotulski, 2017, s. 110].

Koncepcja J. J. Rousseau stanowi źródło referendum, zgodnie z jego współczesnym rozumieniem. Koncepcja tego modelu rządów polega na sprawowaniu władzy zwierzchniej w sposób rzeczywisty przez suwerena (obywateli), przez bezpośrednie decydowanie o wszelkich sprawach publicznych, nie zaś przez reprezentantów wybieranych w wyborach [Zajac, 2017, s. 33-34]. Referendum lokalne jest „jedną z form demokracji bezpośredniej; instytucją prawną dopuszczającą w określonych przez ustawy przypadkach wypowiedź ogółu członków wspólnoty samorządowej w sprawach dla niej istotnych” [Taras, 1999, s. 225].

Podjęcie decyzji przez ogół uprawnionych do udziału w referendum pełni kilka zasadniczych funkcji, które kształtują i umacniają demokratyczne sprawowanie władzy. Są nimi bezpośrednie korzystanie przez obywateli z prawa suwerenności, a także wzmocnienie poprzez głosowanie legitymacji demokratycznej dla określonych decyzji podejmowanych przez j.s.t. Funkcja artikulacyjna sprawia, że obywatele mogą bezpośrednio określić swoje preferencje w sprawach istotnych dla gminy, powiatu lub województwa. Z kolei funkcja kontrolna umożliwia wpływ na treść decyzji podejmowanych przez organy j.s.t., a także na ich przyjęcie lub odrzucenie [Cieśliński, 2016, s. 27].

Zwolennicy referendum traktują je jako najbardziej demokratyczną formę rządzenia i wskazują, że podjęte w ten sposób decyzje są bliższe społeczeństwu, niż te podjęte przez elity polityczne. Ponadto wola społeczeństwa jest wyjaśniona precyzyjnie, bez „filtrów” partii politycznych, a społeczeństwo nie zważa na doraźny interes politycznych elit. Podjęte tą

drogą decyzje mają charakter publiczny (nie natomiast formę kularowych przetargów i umów pomiędzy politykami), angażują obywateli, zapobiegając apatii i alienacji. Referenda stwarzają możliwość debaty i podejmowania decyzji w sprawach ryzykownych politycznie, a sam udział w referendach przekształca się w inne formy partycypacji politycznej [Krasnowolski, 2016, s. 7].

Z kolei przeciwnicy referendum twierdzą, że społeczeństwo jest ze swej natury dość konserwatywne, hamuje zmiany i innowacje. Uważają również, że decyzja podejmowana w referendum w łatwy sposób przekształca się w plebiscyt wokół polityków, bądź ugrupowań politycznych. Zatem decyzja mieszkańców podjęta w referendum może nie pozostawać w ścisłym związku z jego tematem, lecz stanowić poparcie lub negację inicjatorów referendum. Przeciwnicy referendum problem dostrzegają także w kosztach i wkładzie pracy w jego przeprowadzenie [Krasnowolski, 2016, s. 7].

2. Aspekty proceduralne referendum lokalnego

Referendum lokalne przeprowadza się w celu wyrażenia przez mieszkańców jednostki samorządu terytorialnego – a więc członków wspólnoty samorządowej – woli w drodze głosowania. Referendum lokalne można zarządzić w sprawie: odwołania organu stanowiącego j.s.t., sposobu rozstrzygnięcia dotyczącej wspólnoty samorządowej, która mieści się w zakresie zadań oraz kompetencji organów danej j.s.t., a także w innych istotnych sprawach z zakresu więzi społecznych, kulturowych lub gospodarczych łączących tę wspólnotę [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 2 ust. 1]. Referendum gminne można zarządzić, poza przypadkami właściwymi dla referendum lokalnego, także w sprawach odwołania wójta (odpowiednio burmistrza lub prezydenta miasta), czy samoopodatkowania się mieszkańców na cele publiczne, które mieszczą się w zakresie kompetencji i zadań organów gminy [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 2 ust. 2].

Referendum przeprowadza się na wniosek: organu stanowiącego j.s.t., minimum 5% mieszkańców województwa uprawnionych do głosowania, minimum 10% mieszkańców gminy, bądź powiatu uprawnionych do głosowania [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 4]. W literaturze przedmiotu krytykuje się sztywne progi zbierania podpisów (5% lub 10%) wśród mieszkańców celem zainicjowania referendum, ponieważ jest to trudne do osiągnięcia [Maksymiuk, 2016, s. 130].

Jedynym inicjatorem przeprowadzenia referendum w sprawie odwołania organu stanowiącego j.s.t. przed upływem kadencji mogą być mieszkańcy [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 5 ust. 1]. Wniosek mieszkańców gminy może dotyczyć odwołania wójta (odpowiednio burmistrza lub prezydenta miasta), bądź jednego z tych organów [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 5 ust. 1a]. Wniosek mieszkańców we wskazanych kwestiach nie może być jednak złożony po upływie 10 miesięcy od dnia wyboru organu. Z wnioskiem takim nie można również wystąpić później niż na 8 miesięcy przed zakończeniem kadencji organu, czy po upływie 10 miesięcy od dnia ostatniego referendum w sprawie jego odwołania [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 5 ust. 2]. Referendum w sprawie odwołania wójta/burmistrza/prezydenta miasta może być również przeprowadzone z inicjatywy rady gminy [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 5 ust. 1b].

Co ciekawe w referendum lokalnym w sprawie odwołania organu j.s.t. istnieje możliwość głosowania przy pomocy nakładki na kartę do głosowania, która jest sporządzona w alfabecie Braille'a. Ponadto osoby niepełnosprawne mogą wziąć udział w głosowaniu

referendalnym poprzez głosowanie korespondencyjne [Dz. Urz. RP. 2012, poz. 353, pkt. 33-34]. W sprawie połączenia, utworzenia, podziału, czy zniesienia gminy oraz ustalenia jej granic inicjatywę przeprowadzenia referendum, na wniosek mieszkańców gminy, posiada grupa minimum 15 mieszkańców, którym przysługuje prawo wybierania do rady gminy [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 11 ust. 1a].

Referenda lokalne dzielą się więc na referenda w sprawie odwołania organów j.s.t. oraz referenda merytoryczne [Maj-Waśniowska, 2015, s. 178]. Referendum lokalne przeprowadza się obligatoryjnie w sprawie odwołania organu stanowiącego j.s.t. lub samoopodatkowania mieszkańców. Z kolei referendum fakultatywnie przeprowadza się w każdej innej sprawie, która wchodzi w zakres oraz kompetencje organów wspólnoty samorządowej [Maciąg, 2013, s. 25]. Referendum konsultacyjne jest świetnym miernikiem nastrojów oraz preferencji danej wspólnoty samorządowej. Ponadto stanowi swego rodzaju instrument korelujący porozumienie między wspólnotą a organami decyzyjnymi j.s.t. Referendum tego rodzaju nie ma charakteru wiążącego i rozstrzygającego, lecz wyraża stanowisko danej wspólnoty samorządowej, przez co wzmacnia lub osłabia legitymizację organów decydujących w danej sprawie do podjęcia określonego działania [Kotulski, 2017, s. 117-118].

Możliwość wystąpienia z inicjatywą przeprowadzenia referendum mają również inne podmioty, na wniosek mieszkańców j.s.t. Są nimi: statutowa struktura terenowa partii politycznej, która działa w danej j.s.t.; organizacja społeczna posiadająca osobowość prawną, jeśli terenem jej działania zapisanym w statucie jest co najmniej obszar danej j.s.t.; grupa minimum 15 obywateli posiadających prawo wybierania do organu stanowiącego danej j.s.t.; co najmniej 5 obywateli, którzy posiadają prawo wyboru do rady gminy (w przypadku referendum gminnego) [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 11 ust. 1].

Referendum należy przeprowadzić w dzień wolny od pracy, jednak nie później niż w 50 dniu od opublikowania uchwały w dzienniku urzędowym [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 10 ust. 2, art. 21]. Uprawnieni do udziału w referendum są osoby posiadające czynne prawo wyborcze do organu stanowiącego j.s.t., które na stałe zamieszkują na jej obszarze [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 3]. Referendum nie może być zarządzane na dzień, w którym przypadają wybory do Sejmu i Senatu RP, Parlamentu Europejskiego, organów stanowiących j.s.t. lub wybory wójtów/burmistrzów/prezydentów miast, czy Prezydenta RP [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 8 ust. 1].

Za przeprowadzenie referendum oraz ustalenie jego wyniku odpowiedzialne są komisje do spraw referendum: terytorialna komisja – powołana najpóźniej na 25 dni przed dniem referendum oraz obwodowa komisja – powołana najpóźniej na 21 dni przed dniem referendum. Komisję terytorialną lub obwodową powołuje komisarz wyborczy, jeśli przeprowadzenie referendum ma na celu odwołanie organu j.s.t. przed upływem kadencji. W pozostałych sprawach komisję terytorialną powołuje organ stanowiący j.s.t., natomiast komisję obwodową – komisja terytorialna [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 49 ust. 1-2]. Komisja obwodowa składa się z 6 – 10 osób, natomiast terytorialna z 6 – 16 osób, które nie są radnymi, osobami wchodzącymi w skład lub pełniącymi funkcję organu wykonawczego j.s.t., inicjatorami lub pełnomocnikami referendum [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 50 ust. 1-2].

Koszty referendum pokrywane są z budżetu j.s.t., której referendum dotyczy (poza czynnościami wykonywanymi przez komisarza wyborczego) [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 40

ust. 1].Przeprowadzenie referendum bez zaplecza finansowego jest możliwe, jednak trzeba bazować na zaangażowaniu wielu ludzi popierających organizację głosowania. Referendum lokalne bez zaplecza finansowego łatwiej jest jednak przeprowadzić w mniejszych miastach i gminach [Zakrzewski, 2017, s. 10].

Referendum w sprawie odwołania organu j.s.t, który pochodzi z wyborów bezpośrednich, jest ważne, jeśli udział w nim wzięło minimum 3/5 biorących udział w wyborze odwoływanego organu. Z kolei w pozostałych sprawach za ważne uznaje się referendum, w których udział wzięło minimum 30% uprawnionych do głosowania [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 55 ust. 1-2].Ustanowienie progu frekwencji na poziomie 30% na szczeblu lokalnym mogło wynikać z nadmiernego optymizmu oraz wiary w demokrację. Prawdopodobnie miało zapobiec odwołaniu władz przez minimalną większość przy niskim progu frekwencji. Ryzyko takie istnieje jednak tylko wówczas, gdyby całkowicie zrezygnowano z progu frekwencji. Obecnie jednak przy niskiej frekwencji, pomimo bardzo dużej większości, nie można zdecydować o odwołaniu organu gminy [Rachwał, 2014, s. 94]. Nawet nieważne referendum może mieć korzystny wpływ na działanie organów samorządu, będąc motywatorem do wprowadzenia zmian w lokalnej polityce [Marmola, 2014, s. 78].

W przypadku gdy za jednym z rozwiązań w sprawie poddanej referendum mieszkańcy oddali więcej niż połowę ważnych głosów, jego wynik jest rozstrzygający. Z kolei w sprawie samoopodatkowania się mieszkańców na cele publiczne, wynik referendum będzie rozstrzygający jeśli za nim oddano co najmniej 2/3 ważnych głosów [Dz. U. 2019, poz. 741, art. 56 ust. 1-2]. Wynik rozstrzygający referendum obliguje właściwy organ do realizacji jego przedmiotu, a więc podjęcia odpowiednich działań, które wynikają z postanowień przyjętych w referendum. Z kolei wynik nierozstrzygający takiego obowiązku na organ nie nakłada [Zajac, 2017, s. 39].

3. Referenda lokalne przeprowadzone w województwie opolskim

Pierwszym referendum lokalnym przeprowadzonych w województwie opolskim było referendum gminne w sprawie odwołania Rady Miejskiej Grodkowa z dnia 24 maja 2009 r. (I). Uprawnionych do głosowania było 15.849 osób, jednak w głosowaniu wzięło udział 1.296 mieszkańców. Za odwołaniem organu potrzeba było 3.860 głosów, lecz mieszkańcy oddali tylko 1.197 głosów popierających odwołanie rady. Zatem referendum było nieważne, bo wzięło w nim udział mniej niż 3/5 liczby osób biorących udział w wyborze odwoływanego organu [Dz. Urz. W. O., 2009, nr 36, poz. 659].

Kolejną inicjatywą było referendum gminne w sprawie odwołania Burmistrza Grodkowa z dnia 24 maja 2009 r. (II), które odbyło się tego samego dnia co odwołanie rady. Jednak w tym przypadku frekwencja również wyniosła 8,18%. Za odwołaniem burmistrza oddano 1.203 głosy (na 3.527 wymagane), zatem referendum było nieważne [Dz. Urz. W. O., 2009, nr 36, poz. 659].

Następnie przeprowadzono referendum gminne w sprawie sprzedaży przez Gminę Nysa nieruchomości gminnych znajdujących się na obszarze ul. Rynek w Nysie z dnia 28 marca 2010 r.(III). Liczba osób uprawnionych do głosowania wynosiła 48.623, jednak w głosowaniu wzięło udział jedynie 2.758 mieszkańców. Frekwencja wyniosła 5,69%, przy czym oddano 2.262 głosy „za”. Ostatecznie referendum było nieważne, bo wzięło w nim udział mniej niż 30% uprawnionych do głosowania [Dz. Urz. W. O., 2010, nr 39, poz. 533].

Kolejnym przeprowadzonym referendum było referendum gminne w sprawie odwołania Burmistrza Nysy z dnia 11 kwietnia 2010 r. (IV). Spośród 48.682 osób uprawnionych do głosowania, frekwencja wyniosła zaledwie 3,05%. Aby skutecznie odwołać burmistrza, 9.756 musiałoby opowiedzieć się „za”. Tymczasem liczba głosów odwołujących wyniosła 1.273, więc referendum było nieważne, bo wzięło w nim udział mniej niż 3/5 liczby osób biorących udział w wyborze odwoływanego organu [Dz. Urz. W. O., 2010, nr 44, poz. 607].

Dwa lata później przeprowadzono referendum gminne w sprawie odwołania Wójta Gminy Lubsza z dnia 28 października 2012 r. (V). Uprawnionych do głosowania było 7.287 mieszkańców, jednak w głosowaniu wzięło udział tylko 668 osób. Za odwołaniem organu opowiedziały się 573 osoby, więc i tym razem referendum było nieważne, bo wzięło w nim udział mniej niż 3/5 liczby osób biorących udział w wyborze odwoływanego organu [Dz. Urz. W. O., 2012, nr 2, poz. 1515].

Kolejnymi inicjatywami były referenda gminne w sprawie odwołania Burmistrza Niemodlina (VI) oraz odwołania Rady Miejskiej w Niemodlinie (VII) przeprowadzone 2 czerwca 2013 r. Uprawnionych do głosowania było 10.772 mieszkańców, przy czym frekwencja wyniosła odpowiednio 19,24% oraz 19,21%, jednak w obu przypadkach referenda były nieważne, bo wzięło w nich udział mniej niż 3/5 liczby osób biorących udział w wyborze odwoływanego organu [Dz. Urz. W. O., 2013, nr 2, poz. 1317, poz. 1318].

Ostatnią inicjatywą było referendum gminne w sprawie odwołania Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 17 listopada 2013 r. (VIII). Uprawnionych do głosowania było 50.465 osób, jednak frekwencja wyniosła tylko 10,10%. Za odwołaniem organu było 4.845 osób, zatem referendum było nieważne, bo wzięło w nim udział mniej niż 3/5 liczby osób biorących udział w wyborze odwoływanego organu [Dz. Urz. W. O., 2013, nr 2, poz. 2525].

Referenda lokalne przeprowadzone w województwie opolskim mają bardzo ubogą tradycję – zaledwie 8 przypadków. Spośród wszystkich przeprowadzonych referendum najniższą frekwencję 3,05% odnotowano podczas referendum gminnego w sprawie odwołania Burmistrza Nysy z 2010 r., natomiast najwyższą (19,24%) podczas odwołania Burmistrza Niemodlina z 2013 r. Wszystkie przeprowadzone referenda były nieważne z uwagi na zbyt małą liczbę osób biorących udział w głosowaniu w stosunku do osób wybierających odwoływany organ. Najbliżej uzyskania ważności było referendum w sprawie odwołania Burmistrza Niemodlina z 2013 r., gdyż zabrakło 791 głosów „za”. Ponadto siedem z ośmiu przeprowadzonych referendum dotyczyło odwołania organu j.s.t, a tylko jedno sprawy merytorycznej, co przedstawia tabela nr 1.

Tabela 1. Referenda lokalne przeprowadzone w województwie opolskim

I.p.	Liczba osób uprawnionych do głosowania	Liczba osób, które wzięły udział w głosowaniu	Liczba głosów ważnych	Frekwencja	3/5 liczby biorących udział w wyborze odwoływanego organu	Liczba głosów za	Ważność referendum
I.	15.849	1.296	1.267	8,18%	3.860	1.197	Nieważne
II.	15.849	1.296	1.263	8,18%	3.527	1.203	Nieważne
III.	48.623	2.758	2.705	5,69%	-	2.262	Nieważne
IV.	48.682	1.487	1.441	3,05%	9.756	1.273	Nieważne
V.	7.287	668	653	9,17%	1.481	573	Nieważne
VI.	10.772	2.073	2.034	19,24%	2.768	1.977	Nieważne
VII.	10.772	2.069	2.031	19,21%	2.769	1.925	Nieważne
VIII.	50.465	5.099	5.032	10,10%	8.933	4.845	Nieważne

Źródło: opracowanie własne.

4. Podsumowanie

Różnego rodzaju formy demokracji bezpośredniej, choć stanowią najprostszą i najdoskonalszą przejaw demokracji, nie mogą być podstawową formą sprawowania władzy w warunkach współczesnego państwa. Jednak możliwość wypowiedzenia się w drodze referendum wzbogaca, uzupełnia, a nieraz modyfikuje system przedstawicielski. Celem referendum jest powszechny i bezpośredni udział obywateli, przy czym każdy dysponuje jednym głosem, a wola większości ma decydujące znaczenie [Kotulski, 2017, s. 111]. Istota referendum sprowadza się do podejmowania decyzji, ostatecznego rozstrzygnięcia sprawy [Pawłowska, 2010, s. 288].

Nie brak również głosów, że „tego typu głosowanie (referendum) jest bowiem pewnym rodzajem dyskryminacji, ponieważ decyzja podjęta przez większość wyklucza uprawnienia mniejszości. Ponadto forma referendum, w której możliwymi opcjami odpowiedzi jest *tak* lub *nie* w zasadzie wyklucza dyskusję, negocjacje, osiągnięcie kompromisu oraz prowadzi do polaryzacji stanowisk i poglądów” [Sartori, 1998, s. 151].

Jednak instytucja referendum ma ogromne znaczenie dla funkcjonowania społeczeństwa obywatelskiego na każdym jego poziomie (od wspólnoty terytorialnej do całego państwa). Dzięki referendum obywatele na wniosek organów państwa lub ze swej inicjatywy zyskują prawo do samodzielnego podejmowania decyzji [Krasnowolski, 2016, s. 7]. Niestety nieskuteczne referenda wywołują wśród obywateli brak przekonania o skuteczności prawa oraz różnego rodzaju frustracje [Rachwał, 2014, s. 86].

Referenda lokalne przeprowadzone w województwie opolskim mają bardzo ubogą tradycję – zaledwie 8 przypadków. Spośród wszystkich przeprowadzonych referendum najniższą frekwencję 3,05% odnotowano podczas referendum gminnego w sprawie odwołania Burmistrza Nysy z 2010 r., natomiast najwyższą (19,24%) podczas odwołania Burmistrza Niemodlina z 2013 r. Wszystkie przeprowadzone referenda były nieważne z uwagi na zbyt małą liczbę osób biorących udział w głosowaniu w stosunku do osób wybierających odwoływany organ. Najbliżej uzyskania ważności było referendum w sprawie odwołania Burmistrza Niemodlina z 2013 r., gdyż zabrakło 791 głosów „za”. Ponadto siedem z ośmiu

przeprowadzonych referendów dotyczyło odwołania organu j.s.t, a tylko jedno sprawy merytorycznej.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia należy stwierdzić, że instytucja referendum lokalnego w województwie opolskim jest wykorzystywana w stopniu marginalnym, a nieliczne przeprowadzone referenda są nieważne.

Bibliografia:

1. Cieśliński P. (2016). Referendum lokalne w Polsce – ale jakie? *Civitas et Lex*, nr 3(11), (s. 27).
2. Kotulski M. (2017). Referendum lokalne. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, z. 3, (s. 110-111, 117-118).
3. Krasnowolski A. (2016). Referendum jako instytucja demokracji bezpośredniej w państwach europejskich. *Biuro Analiz i dokumentacji Kancelarii Senatu*, OT-643, (s. 7). Warszawa.
4. Maciąg A. (2013). Czy referendum lokalne w sprawie odwołania organu samorządu terytorialnego przed upływem kadencji to efektywny instrument demokracji bezpośredniej? W: J. Korczak (red.), *Województwo – region – regionalizacja 15 lat po reformie terytorialnej i administracyjnej*, (s. 23, 25). Wrocław.
5. Maj-Waśniowska K. (2015). Dylematy funkcjonowania społeczeństwa obywatelskiego w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 404, (s. 178).
6. Maksymiuk M. (2016). Referendum lokalne. Teoria i praktyka. W: K. Popik, B. Szmulik, M. Mazurczyk (red.), *25 lat funkcjonowania samorządu terytorialnego w Polsce – teoria i praktyka*, (s. 130). Lublin.
7. Marmola M. (2014). Porównanie skuteczności referendów lokalnych w sprawie odwołania organów samorządu terytorialnego w Polsce i województwie śląskim. *Vademecum Śląsk*, nr 2, (s. 78).
8. Pawłowska A. (2010). Zakres przedmiotowy referendum lokalnego w Polsce i Stanach Zjednoczonych – studium porównawcze. W: M. Marczevska-Rytko (red.), *Stan i perspektywy demokracji bezpośredniej w Polsce*, (s. 288). Lublin.
9. Protokół Gminnej Komisji ds. Referendum Gminnego w Nysie z dnia 28 marca 2010 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2010, nr 39, poz. 533.
10. Protokół Gminnej Komisji ds. Referendum w Lubszy z dnia 28 października 2012 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2012, nr 2, poz. 1515.
11. Protokół Miejskiej Komisji ds. Referendum w Grodkowie z dnia 24 maja 2009 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2009, nr 36, poz. 659.
12. Protokół Miejskiej Komisji ds. Referendum w Kędzierzynie-Koźlu z dnia 17 listopada 2013 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2013, nr 2, poz. 2525.
13. Protokół Miejskiej Komisji ds. Referendum w Niemodlinie z dnia 2 czerwca 2013 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2013, nr 2, poz. 1317.
14. Protokół Miejskiej Komisji ds. Referendum w Niemodlinie z dnia 2 czerwca 2013 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2013, nr 2, poz. 1318.
15. Protokół Miejskiej Komisji ds. Referendum w Nysie z dnia 11 kwietnia 2010 r., *Dz. Urz. W. O.*, 2010, nr 44, poz. 607.

16. Rachwał M. (2014). Referenda w sprawie odwołania organu samorządu terytorialnego – doświadczenia lat 2010-2014. Kwartalnik Naukowy OAP UW e-Politikon, nr 11, (s. 86, 94).
17. Sartori G. (1998). Teoria demokracji, (s. 151). Warszawa.
18. Taras W. (1999). Referendum lokalne. W: M. Chmaj (red.), Leksykon samorządu terytorialnego, (s. 225). Warszawa.
19. Ustawa z dnia 15 września 2000 r. o referendum lokalnym, Dz. U. 2019, poz. 741.
20. Walczuk K., Bożek M. (2016). Demokracja partycypacyjna w samorządzie terytorialnym – de lege lata i de lege ferenda. W: K. Popik, B. Szmulik, M. Mazurczyk (red.), 25 lat funkcjonowania samorządu terytorialnego w Polsce – teoria i praktyka, (s. 194-195, 197). Lublin.
21. Zając P. (2017). Referendum lokalne w Polsce jako forma bezpośredniego sprawowania władzy. Rocznik Politologiczny, nr 3 (13), (s. 33-34, 39).
22. Zakrzewski T. (2017). Procedura referendalna krok po kroku. W: Jak zrobić referendum? Poradnik praktyczny. (s. 10). Legnica.
23. Załącznik do uchwały Państwowej Komisji Wyborczej z dnia 7 maja 2012 r. w sprawie wytycznych i wyjaśnień w sprawie referendum lokalnych dotyczących odwołania organów jednostek samorządu terytorialnego, Dz. Urz. RP, 2012, poz. 353.

12. EWOLUCJA SYSTEMÓW EMERYTALNYCH

Dorota Kowalska-Papke

Uniwersytet Gdański

Wydział Nauk Społecznych

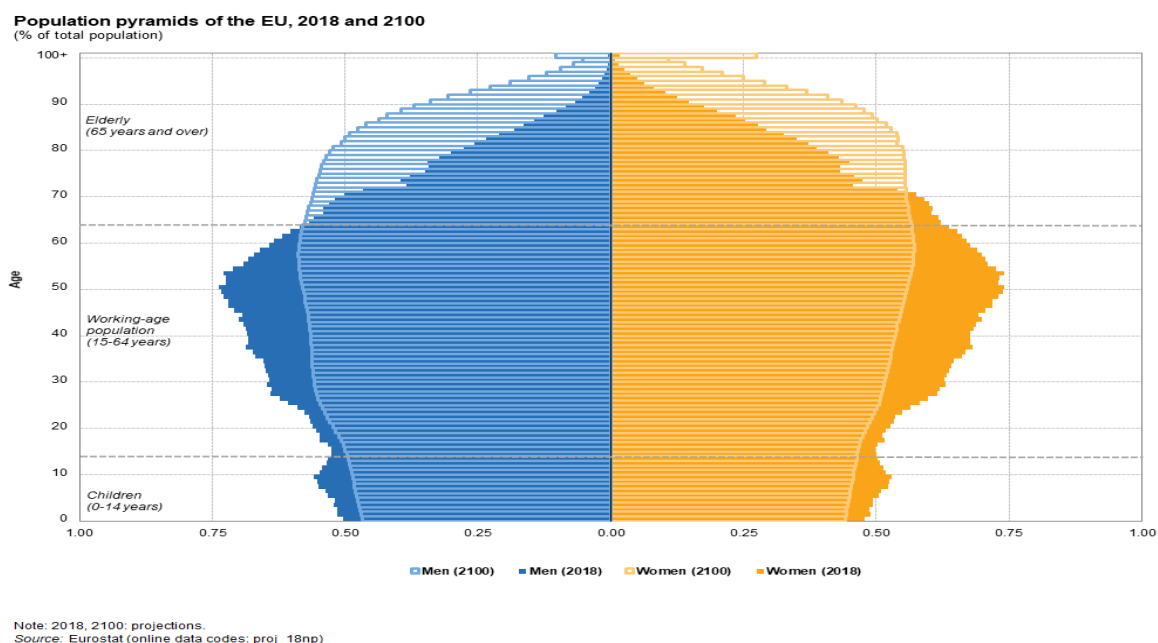
Instytut Socjologii

ul. Jana Bażyńskiego 8, 80-309 Gdańsk

Email: dkp23@wp.pl

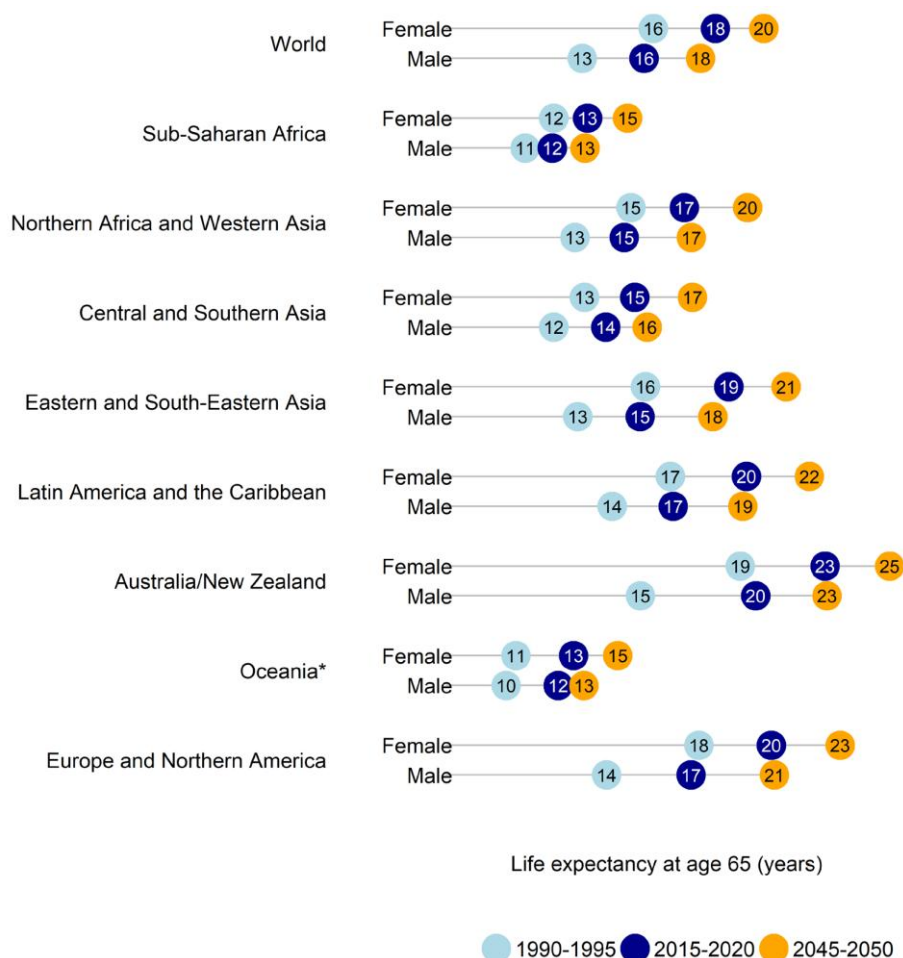
1. Wstęp

Powszechne zabezpieczenia emerytalne populacji osób starszych ma niedługą historię. Poprzednio ludzie żyli krócej i przeważnie do końca swoich dni pracowali. Przez ostatnie 70 lat (od 1950 r. do 2019 r.) na całym świecie, przeciętna długość życia ludzkiego wydłużyła się blisko o 55%, czyli prawie o 26 lat. W samej Europie i Ameryce Północnej, w ostatnich 20 latach (od 1990 r. do 2019 r.) przeciętna długość życia wzrosła o 12 lat, tj. z 69,6 do 81,7 lat (*World Population Ageing 2019*, 2019). Ze wzrastającą długością życia zwiększa się ilość osób na świecie i zmienia się struktura demograficzna społeczeństw. Na świecie coraz więcej osób żyje w wieku powyżej 65 lat. W 1990 r. stanowili oni 6% populacji świata, w 2019 r. 9%. W 2018 r., po raz pierwszy w historii, liczba osób w wieku 65 lat i wyższym przewyższa liczbę dzieci w wieku 5 lat lub niższym. Występuje zjawisko podwójnego starzenia się, co oznacza, że wzrasta populacja osób w wieku 80. lat i powyżej (*World Population Prospects. Information*, 2019)(*World Population Prospects. Information*, 2019)(*World Population Prospects 2019*, 2019).



eurostat 

Rysunek 2. Prognoza piramidy populacji świata, rok 2018 i 2100



Rysunek 2. Szacowany i prognozowany wskaźnik długości życia w wieku 65 lat (zgodnie z projekcją średniego wariantu)

Źródło: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects 2019*.

Poprzednio, w tradycyjnych społeczeństwach ludzie żyli w rodzinach wielopokoleniowych, w których młodsze generacje zapewniały opiekę starszym, chorym, zależnym członkom rodziny. Przejście do społeczeństw postindustrialnych, nowoczesnych wiązało się, między innymi, ze zmianami wzorca zamieszkiwania. Zwiększył się dystans międzypokoleniowy, utrwał się wzór oddzielnego mieszkania dorosłych dzieci. Młodzi emigrują do miast, do innych państw w poszukiwaniu lepszej pracy, możliwości rozwoju oraz lepszego życia. Dynamiczne zmiany technologiczne, kulturowe pozwalają im na zmiany swojej pozycji społecznej. Starsze pokolenie utraciło swoją rolę szanowanego, obdarzanego autorytetem, poważanego członka społeczeństwa.

Rewolucja przemysłowa, walka o prawa pracy zmieniły postrzeganie obowiązków pracodawców i państwa wobec starszej generacji. Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, z 1948 r. stanowi: „Każdy człowiek ma prawo do stopy życiowej zapewniającej zdrowie i dobrobyt jego i jego rodziny, włączając w to wyżywienie, odzież, opiekę lekarską i konieczne świadczenia socjalne, oraz prawo do ubezpieczenia na wypadek bezrobocia, choroby, niezdolności do pracy, wdowieństwa, starości lub utraty środków do życia w inny

sposób od niego niezależny”(Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, 1948). Zwraca uwagę na zabezpieczenie ludzi starych.

2. Historia systemów emerytalnych

Pierwsze zabezpieczenia emerytalne zostały utworzone już w 1375r. dla rzemieślników cechów w Wielkiej Brytanii. Do 1889 r. rozwijały się zabezpieczenia na starość dla pracowników wybranych zawodów. Przykładowo, w 1670 r. żołnierze brytyjskiej marynarki wojennej mieli zapewnione świadczenie finansowe po zakończeniu służby, w 1867 r. policjanci w Nowym Yorku, w 1880 r. pracownicy The Baltimore and Ohio Railroad, czy w 1875 r. American Express w Stanach Zjednoczonych byli członkami zakładowych planów emerytalnych.

Dopiero w końcu XIX w. zaczęto wprowadzać powszechne, obowiązkowe systemy emerytalne. Prekursorem był kanclerz Otto von Bismarck, który wprowadził emerytury, ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków, od bezrobocia i ubezpieczenie opieki medycznej. W 1889 r. Bismarck wprowadził pierwszy system emerytalny dla osób w wieku od 70 lat, który oparty był na składowym systemie ubezpieczeń. Równolegle rozwijały się systemy emerytalne oparte na systemie zaopatrzeniowym. W 1891 r. pierwszy na świecie taki system wprowadzono w Danii. W 1908 r. Ustawa emerytalna – *Old Age Pensions Act*– dla osób w wieku powyżej 70 lat, bez potrzeby wcześniejszego opłacania składek, wprowadzono w Wielkiej Brytanii (Chybalski, 2003).

Od 1981 r. coraz więcej państw wprowadza systemy emerytalne, w których uzupełnieniem państwowych systemów emerytalnych lub ich całkowitym zastąpieniem są indywidualne konta emerytalne zarządzane przez instytucje prywatne. Systemy emerytalne oparte wyłącznie na indywidualnych planach finansowych, bez udziału państwa, rozwijają się w państwach Ameryki Południowej. Pierwszy taki system w 1981 r. wprowadzony został w Chile. Państwa europejskie zmieniają swoje systemy emerytalne w kierunku uzupełniania ich poprzez plany indywidualne. Węgry w 1998 r. wprowadziły obowiązek oszczędzania w kapitałowych funduszach emerytalnych tzw. II filar. Następnie II filar systemów emerytalnych wprowadziły inne państwa środkowo-wschodnio-europejskie, w 1999 r. Polska

3. Definicje, cele systemów emerytalnych

W zależności od perspektywy z jakiej spojrzymy na świadczenie emerytalne, odnajdziemy różne definicje.

- Z punktu widzenia jednostki system emerytalny jest narzędziem alokacji dochodu w cyklu życia lub inaczej jest sposobem gromadzenia kapitału w różnych formach, który będzie wypłacany na starość (Góra, 2003).
- Z perspektywy państwa, w systemach repartycyjnych, system emerytalny to sposób podziału bieżącego PKB pomiędzy pokolenie pracujące i pokolenie niepracujące.
- Z perspektywy równowagi finansowej, nowoczesny system emerytalny to taki system, w którym zdyskontowana na wybrany moment wartość strumienia jego przychodów jest równa wartości strumienia wydatków zdyskontowanego na ten sam moment. W tej definicji podkreślona jest konieczność uzyskania balansu pomiędzy źródłami zasilającymi fundusz emerytalny a potrzebami wypłat dla osób korzystających z funduszu (Góra, 2003).

Podstawowym celem świadczenia emerytalnego było i jest zapewnienie starszemu pokoleniu środków do życia, kiedy w wieku poprodukcyjnym przestaną pracować. Emerytury mają przeciwdziałać zjawisku ubóstwa wśród starszych ludzi. Bismark ponadto wprowadzając emerytury chciał bardziej przywiązać ludzi do państwa oraz przeciwdziałać emigracji do Stanów Zjednoczonych. Państwo opiekuńcze zapewniające opiekę zarówno medyczną jak również na wypadek nieszczęśliwego wypadku, bezrobocia, oraz na starość było konkurencją dla zależności od rodziny. Jednostka nie musiała już być w pełni związana z rodziną, ponieważ państwo zaczęło jej gwarantować, w formie ubezpieczenia, opiekę jaką poprzednio mogła znaleźć jedynie w rodzinie.

Poza tym oczywistym, podstawowym celem przeciwdziałania ubóstwu, systemom emerytalnym stawiane są cele w obszarze rynku pracy i finansów. Wypłaty świadczeń emerytalnych nie mogą destabilizować gospodarek państw. W związku z trendami demograficznymi – szybko zwiększającą się populacją ludzi starszych, wzrostem jej udziału w strukturze demograficznej społeczeństw przy jednoczesnym spadku udziału osób w wieku produkcyjnym i dzieci – cele finansowe oraz cele w obszarze rynku pracy stają się niesłychanie ważne. W 2003 r. Unia Europejska, w ramach Otwartej Metody Koordynacji (ang. Open Method of Coordination - OMC), wyznaczyła grupy celów dla rozwoju systemów emerytalnych w państwach UE w zakresie:

- adekwatności,
- zatrudnienia,
- trwałości.

Zastosowano metodę OMC dla wspólnej identyfikacji celów dla systemów emerytalnych oraz ustalania narzędzi i środków do ich realizacji. Zastosowanie wypracowanych rozwiązań jest dobrowolne dla państw ze względu na różne możliwości finansowe poszczególnych członków UE (European Commission, 2016).

Adekwatność systemu emerytalnego to jego zdolność do zapobiegania ubóstwu. W tym obszarze poważnym problemem jest zróżnicowanie płciowe. Kobiety są bardziej narażone na ubóstwo na emeryturze. Mają znacznie niższe emerytury od mężczyzn, a znaczna część kobiet na świecie (73,6%) nie ma żadnego zabezpieczenia emerytalnego (OECD, 2019). W Polsce, w grudniu 2018 r., przeciętna emerytura kobiet wynosiła 1894 zł, zaś mężczyzn 2837 zł (ZUS, 2019, Tabela 39) tj. była o 33% niższa od emerytury mężczyzn. W państwach UE przeciętna emerytura kobiet jest niższa o 40% (OECD, 2019). Ponadto kobiety dłużej przebywają na emeryturze od mężczyzn i więcej lat są chore, np. w Polsce przeciętnie kobiety są chore przebywając na emeryturze 11,6 lat, mężczyźni 7,8 lat (Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, 2017, s. 9).

Cele w obszarze **zatrudnienia** dotyczą utrzymania na rynku pracy starszych pracowników w wieku 55-64 lata. W 2015 r. wskaźnik stopnia zatrudnienia starszych pracowników w wieku 55 – 64 wahał się od 34% w Grecji do 75% w Szwecji, średni dla UE wynosił 53%, dla kobiet 47%. W Polsce wskaźnik ten był niższy o 9 punktów procentowych i wyniósł 44%, a dla kobiet był aż o 11% niższy od średniej dla państw UE. Taka duża różnica w zatrudnieniu kobiet i mężczyzn w Polsce wynika z niższego wieku uprawniającego do otrzymania świadczeń emerytalnych oraz z niewystarczającej opieki instytucjonalnej nad osobami zależnymi: starszymi i chorymi. Zakorzeniony jest kulturowy wzorzec kobiety, która pełni rolę opiekunki w rodzinie. Tylko kobiety podawały jako przyczynę decyzji rezygnacji

pracy konieczność zajęcia się chorym bliskim (Diagnoza Społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Raport, 2015). Krótszy okres pracy kobiet jest jednym z czynników, który wpływa na niższe emerytury. Stopa zastąpienia czyli przeciętna wysokość emerytury do przeciętnego wynagrodzenia pobieranego przed przejściem na emeryturę, dla mężczyzn wynosiła 71% a dla kobiet 47% w grudniu 2018 r. (ZUS, 2019).

Trzecia grupa celów wytyczonych przez UE dotyczy **trwałości** emerytur, która zależna jest od systemu fiskalnego i zrównoważonego budżetu oraz od stosunku pomiędzy pracodawcami i pracownikami – płatnikami systemu i emerytami – beneficjentami. Wydatki na systemy emerytalne stanowiły 11,3% wydatków publicznych w UE-28 w 2013 r. Wahają się od 6,9% w Holandii do 16,2% w Grecji (European Commission, 2017).

4. Wybrane miary systemów emerytalnych

Melbourne Mercer Pension Index (MMPI) jest prowadzony od 2009 roku i zawiera porównanie 37. wybranych systemów emerytalnych, które reprezentują ponad 63% populacji świata. Systemy oceniane są w 5. kategoriach, od E do A (najlepsze). Melbourne Mercer Pension Index uwzględnia ok. 40 częściowych wskaźników, które zorganizowane są w trzech podstawowych grupach:

- Adekwatność (adequacy) z wagą 40% w całości oceny – analizowana jest wysokość wypłacanych świadczeń oraz elementy składające się na ogólnie rozumianą konstrukcję systemu, w tym m.in. system podatkowy.
- Wypłacalność w długim okresie (sustainability) z wagą 35% – analizowane są powszechność systemu, wielkość aktywów, wielkość składek, demografia, obciążenie długiem publicznym itp.
- Integralność (integrity) z wagą 25% – analizowane są m.in. regulacje prawne, sposób zarządzania i kontroli systemu, szeroko rozumiane zabezpieczenie systemu, polityka informacyjna oraz koszty ponoszone przez jego uczestników.

W 2019 r. analizowane przez MMPI systemy emerytalne osiągnęły oceny od 39.4 dla Tajlandii (najgorszy poziom) do 81.0 dla Holandii (najlepszy). Polska uplasowała się w grupie państw w kategorii C z oceną 57,1. Systemy kategorii C mają poważne zagrożenia i ryzyka w zakresie trwałości i skuteczności.

Tabela 2. Melbourne Mercer Pension Index dla Polski w 2019

	Polska	Średnia dla 37 systemów, 63% populacji świata
Całkowity	57,4	59,3
Adekwatność	60,6	62,5
Wypłacalność	45,3	56,4
Integralność	66	69,7

Zródło: Melbourne Mercer Global Pension Index 2019 Poland.

Tabela 3. Ranking Melbourne Mercer Pension Index 2019

Ranking Melbourne Mercer Pension Index 2019			
kategoria	ocena	państwa	Opis
A	>80	Holandia, Dania	Pierwszorzędny i solidny system dochodów emerytalnych, który zapewnia dobre świadczenia, jest trwały i charakteryzuje się wysokim poziomem rzetelności
B+	75-80	Australia	System, który ma solidną strukturę, z wieloma dobrymi funkcjami, ale ma pewne obszary do ulepszeń, które odróżniają go od systemu klasy A
B	65-70	Finlandia, Szwecja, Norwegia, Singapur, Nowa Zelandia, Kanada, Chile, Irlandia, Szwajcaria, Niemcy	System, który ma kilka dobrych funkcji, ale ma również poważne zagrożenia i / lub wady, które należy usunąć. Bez tych ulepszeń można kwestionować jego skuteczność i / lub długoterminową trwałość.
C+	60-65	UK, Hong-Kong, USA, Malezja, Francja	
C	50-60	Peru, Kolumbia, Polska , Arabia Saudyjska, Brazylia, Hiszpania, Austria, Południowa Afryka, Włochy, Indonezja	System, który ma kilka pożądanych cech, ale ma również poważne słabości i / lub braki, które należy usunąć. Bez tych ulepszeń jego skuteczność i trwałość są wątpliwe.
D	35-50	Korea, Chiny, Japonia, Indie, Meksyk, Filipiny, Turcja, Argentyna, Tajlandia	
E	<34	brak	

Źródło: Melbourne Mercer Global Pension Index 2019.

Polska w roku 2019 r. poprawiła nieznacznie ocenę MMPI z 54,3 w 2018 r. na 57,1 punktów (w latach 2011, 2012 otrzymała wyższe oceny 58,4, 58,2 odpowiednio). Od 2011 r. polski powszechny system emerytalny oceniany jest kategorii C, co oznacza duże zagrożenia dla pracującego pokolenia Polaków (Mercer, 2020).

5. Finansowanie systemów emerytalnych.

Zasadniczo systemy emerytalne są finansowane ze składek płaconych przez ubezpieczonych tzw. systemy ubezpieczeniowe oraz systemy, w których świadczenia wypłacane są przez państwo z budżetu państwa tzw. systemy zaopatrzeniowe. Środki wpłacane przez ubezpieczających są inwestowane w bezpieczne instrumenty finansowe a następnie, po osiągnięciu wieku emerytalnego, ubezpieczonym wpłacone są skumulowane składki oraz zarobione na rynkach finansowych środki w formie świadczeń emerytalnych. W takim wypadku mamy do czynienia z systemem kapitałowym (ang. fully founded). Środki na emerytury mogą również pochodzić bezpośrednio ze składek wpłacanych przez pokolenie osób pracujących. Wtedy mówimy o tzw. systemie repartycyjnym. Każde z tych rozwiązań ma wady i zalety.

Tabela 4. Cechy systemu opartego na repartycji oraz systemu kapitałowego

Cecha	System repartycyjny	System kapitałowy
Wydłużanie się życia	Nieodporny	Odporny
Spadek przyrostu naturalnego	Nieodporny	Odporny
Wzrost bezrobocia	Nieodporny	Odporny
Spadek produkcji i/lub płac realnych	Nieodporny	Odporny
Przetargi polityczne	Nieodporny	Odporny
Załamania na rynkach kapitałowych	Odporny	Nieodporny
Wysoka inflacja	Odporny	Nieodporny
Koszty funkcjonowania	Niskie	Wysokie
Wpływ na oszczędności	Negatywny	Pozytywny

Źródło: M. Dybał, Efektywność inwestycyjna funduszy emerytalnych, Warszawa 2008, s. 14.

Wydatki na systemy emerytalne stanowiły 11,3% wydatków publicznych w UE-28 w 2013 (6,9% w Holandii do 16,2% w Grecji) (European Commission, 2017).

W Europie populacja powojennego wyżu demograficznego – pokolenie „Baby Boomers” osiągnęło wiek emerytalny. Na skutek wydłużanie długości życia oraz utrzymywania wieku uprawniającego do otrzymania świadczeń emerytalnych, relacja liczby lat pracy do długości życia zmniejsza się. Coraz dłużej ludzie korzystają ze świadczeń socjalnych. Państwa, zarówno o systemach emerytalnych składowych „pay as you go” (PAYG) jak i państwa z zaopatrzeniowymi systemami emerytalnymi, doświadczają ekonomicznych implikacji związanych z trendami demograficznymi. W systemach PAYG, coraz mniejsza populacja pracowników opłaca składki, które w związku z tym tworzą coraz mniejszy fundusz, natomiast liczba emerytów będzie się zwiększać, tak więc stopa zastąpienia staje się niewystarczająca do godziwego życia dla coraz liczniejszej rzeszy emerytów.

W państwach o systemach zaopatrzeniowych, kurczące się siły pracowników będą wpływać na zmniejszenie wzrostu gospodarczego, na obniżanie się zyskowności przedsiębiorstw, co w końcu doprowadzi do zmniejszenia aktywów funduszy emerytalnych. Ten proces obrazuje wzrastający wskaźnik obciążenia osób w wieku produkcyjnym (*Population structure and ageing*, 2020), (L20, 2019).

6. Koncepcja bezwarunkowego dochodu podstawowego i gwarancji pracy

Poza stosowanymi we współczesnym świecie systemami zabezpieczeń emerytalnych, dyskutowane są inne idee przeciwdziałania ubóstwu zarówno wśród starszych, już niepracujących osób, jak również w innych kohortach wiekowych. Ich celem jest zapewnienie obywatelom i obywatelkom, a nawet rezydentom i rezydentkom, dochodu wystarczającego na przeżycie i na niezbędne wydatki, który będzie wypłacany cyklicznie przez państwo. Ta myśl nakłada dużo większe obowiązki na państwo. Jest to idea bezwarunkowego dochodu podstawowego. Drugim rozwiązaniem zabezpieczenia społeczeństwa przed ubóstwem jest idea gwarancji zatrudnienia. Idea bezwarunkowego dochodu podstawowego zrodziła się już XVIII w. Postulował ją Thomas Paine w postaci „dotacji kapitałowej” oraz „emerytury obywatelskiej”. Współczesny mu Thomas Spence postulował „rentę gruntową”. Uznawał, że

obywatele mają prawo do jej przyznania, ponieważ ziemia została przywłaszczeniem przez nielicznych. Zakładał i postulował, że ziemia jest dobrem wszystkich jednostek (Ratajczak, 2017). W latach 1940-1960 podobne idee dochodu podstawowego ale również w formie negatywnego podatku (Negative Tax Income) popularyzowała Lady Juliet Rhys-William. Była ona działaczką polityczno-społeczną w Wielkiej Brytanii. Idea negatywnego podatku zakładała, że do pewnej określonej kwoty dochodu, który pozwala na przeżycie, obywatel nie będzie płacił podatku. Podatek będą odprowadzali podatnicy, których dochód przekroczy tą kwotę. Jednocześnie obywatelom, których dochody będą niższe od tej kwoty, państwo będzie dopłacało do jej wysokości środków finansowe. Stąd nazwa negatywny podatek. Rhys-William, choć nie odniosła sukcesu, jednak zwróciła uwagę na wady modelu Beveridge'a, który był wówczas stosowany w Wielkiej Brytanii. Zawracała uwagę na ubóstwo oraz propagowała koncepcję rozwiązywania tych problemów poprzez integrowanie mechanizmów dochodowych i podatkowych (Sloman, 2016). Idee te stały się szerzej znane po opublikowaniu przez Milтона Friedmana słynnej książki *Kapitalizm i wolność*. Guy Standing, brytyjski ekonomista, w po analizie różnorodnych stosowanych lub postulowanych zabezpieczeń socjalnych oraz emerytalnych, wykazał że dochód podstawowy ma najmniej wad w porównywaniu z innymi systemami redystrybucji (Standing, 2017). Przeciwdziała on ubóstwu, nierównością społeczną, poczuciu niepewności, paternalizacji instytucji przyznających świadczenia, zjawisku prekariatu oraz „korupcji kapitału” (Praktyka teoretyczna, 2017; Ratajczak, 2017).

7. Konkluzje

W związku z trendami demograficznymi trwałe, adekwatne systemy emerytalne są wyzwaniem dla państw świata. Przeciwdziałanie ubóstwu najstarszej generacji jest trudne przy niekorzystnych zmianach struktury demograficznej. W raporcie G20 Employment Working Group (L20, 2019) jako najważniejszy problem i wyzwanie dla państw uznano **wzmocnienie rynków pracy**. Postuluje się włączenie grup osób, które są obecnie z nich wyłączone tj. kobiet, młodych pracowników oraz osób starszych. Postuluje się dążenie do redukcji „szarej strefy” oraz rozważenie pozytywnego wpływu migracji.

Redukcja różnic pomiędzy zatrudnianiem mężczyzn i kobiet. Globalnie różnica pomiędzy liczbą pracujących kobiet i mężczyzn wynosi 26,5% (75% mężczyzn, 48,5% kobiet). Często kobiety nie pracują w pełnym wymiarze godzin z uwagi na obowiązki domowe. Należy zwrócić uwagę na bilans czasu pracy poprzez zapewnianie opieki nad dziećmi, promocje zbilansowanego korzystania z urlopów opiekuńczych przez oboje rodziców, elastyczny czas pracy dla kobiet i mężczyzn.

Zatrudnianie młodych. Globalnie, 22% młodych ludzi jest niezatrudnionych, nie uczy się. Oznacza to marnowanie umiejętności i potencjału. Państwa powinny zidentyfikować bariery wejścia na rynek młodych ludzi i wprowadzić mechanizmy wspierające ich wejście na rynek.

Redukcja szarej strefy. Według analiz Międzynarodowej Organizacji Pracy, na świecie trzy piąte pracowników pracuje w „szarej strefie” tj. 2 mld. ludzi. Należy wprowadzać ułatwienia przekształcania pracy nieformalnej w formalną poprzez łatwiejsze rejestracje, przejrzyste podatki, udział w systemach świadczeń społecznych.

Migranci mogą pomagać w przezwyciężaniu problemów na lokalnych rynkach pracy. Są ludźmi młodszy od populacji społeczeństwa do której migrują. Przyczyniają się do wzrostu PKB oraz do zasilenia funduszy świadczeń społecznych.

I wreszcie należy wspierać możliwość pracy przez ludzi starszych poprzez tworzenie odpowiednich warunków pracy, przełamywanie barier z którymi styka się starszy pracownik. Państwa powinny walczyć z przejawami dyskryminacji, promować rozwój zawodowy pracowników, oferować elastyczne formy zatrudnienia, wspierać w pozostawaniu jak najdłużej na rynku pracy tych pracowników, którzy chcą pracować (L20, 2019).

Należy również monitorować wdrożone, postulowane rozwiązania. Nie zawsze przynoszą one oczekiwane rezultaty. Przykładem mogą być zastosowane środki dla utrzymania zaangażowania starszych pracowników na rynku pracy, co postuluje raport Employment Working Group i co było również postulowane przez Komisję Europejską. W wielu państwach europejskich zapoczątkowano proces podwyższania wieku uprawniającego do uzyskania świadczeń emerytalnych w celu utrzymania większej liczby starszych pracowników na rynku pracy. Podwyższanie wieku uprawniającego do świadczeń emerytalnych, nie zawsze było skorelowane z adaptacją stanowisk pracy do potrzeb starszych pracowników. Z tego powodu niektórzy pracownicy, którzy nie umieli poradzić sobie ze wzrastającymi wymaganiami technologicznymi, zdecydowali się na wcześniejsze opuszczenie rynku pracy, korzystając z możliwości przejścia na rentę lub inne formy świadczenia społecznego. Ponadto starsi pracownicy doświadczali różnych form dyskryminacji, której dopuszczali się młodszy współpracownicy. Zdobyte doświadczenie starszych pracowników w dynamicznie zmieniającym się środowisku technicznym pracy stawało się nieużyteczne i w związku z tym nie przysparzało autorytetu oraz prestiżu. Z punktu widzenia pracodawcy, inwestowanie w starszych pracowników niekoniecznie było opłacalne. Takie stanowisko powodowało, że starsi pracownicy nie byli wysyłani na szkolenia doskonalące, nie byli awansowani. Tak więc mechanizm zastosowany do zwiększenia udziału starszych pracowników na rynku pracy, nie przyniósł spodziewanych rezultatów, a często powodował zmniejszenie udziału starszych pracowników na rynku pracy.

Regulacje systemów emerytalnych powinny być otwarte i elastyczne. Wiek przejścia na emeryturę określony w systemach emerytalnych powinien nie być jednolity. Systemy emerytalne powinny dostosowywać warunki otrzymania świadczeń zabezpieczenia społeczne good zróżnicowanej długości życia dla różnych grup zawodowych (OECD Directorate for Financial and Enterprise Affairs, Social Policy Division, 2018).

Obserwowanie, monitorowanie i ocena rozwiązań stosowanych w wielu państwach na świecie pozwala na określanie najlepszych praktyk oraz takich form systemów emerytalnych, które są skuteczne, efektywne i trwałe. Trendy demograficzne powodują, że na społeczne zabezpieczenia emerytalne, które nie będą zwiększać ubóstwa wśród starszej populacji, niezbędne będzie zwiększanie nakładów. Fundusze emerytalne będą wymagać wielu źródeł finansowania. Raport G20 Employment Working Group wskazuje na stosowanie progresywnego podatku, na walkę z „rajami podatkowymi” oraz wprowadzanie nowych podatków: od zasobów naturalnych, podatek węglowy dla zakładów przesyłowych, czy podatek od transakcji finansowych (L20, 2019).

Systemy zabezpieczeń emerytalnych są trudnym wyzwaniem, wymagającym szybkich rozwiązań współczesnych społeczeństw.

Bibliografia:

1. Chybalski, F. (2003). *Skuteczność i efektywność systemu emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej. http://repozytorium.p.lodz.pl/bitstream/handle/11652/1286/Skuteczno%C5%9B%C4%87_efektywno%C5%9B%C4%87_systemu_Chybalski_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
2. Czapiński, J., & Panek, T. (2015). *Diagnoza Społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Raport* (s. 529). Rada Monitoringu Społecznego.
3. European Commission. (2016). *Adequacy and Sustainability of Pensions*. European Semester Thematic Factsheet.
4. European Commission. (2017). *Adequacy and Sustainability of Pensions*. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_adequacy-sustainability-pensions_en_0.pdf.
5. Góra, M. (2003). *System emerytalny*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
6. L20. (2019). *Adequacy and sustainability of pension systems in the context of demographic ageing*. G20 Employment Working Group. https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/2019-02_l20_2019_demographic_ageing-en.pdf
7. Mercer. (2020). *Melbourne Mercer Global Pension Index (MMGPI) 2019*. <https://www.mercer.com.au/our-thinking/mmgpi.html>
8. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. (2017). *Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za rok 2017*. Wydawnictwo Sejmowe. <http://orka.sejm.gov.pl/Druki8ka.nsf/0/BB9E6D83975F787EC125835A0037C83F/%24File/3071.pdf>.
9. OECD. (2019). *Society at a Glance 2019: OECD Social Indicators*. OECD Publishing.
10. OECD Directorate for Financial and Enterprise Affairs, Social Policy Division. (2018).
11. *OECD Pensions Outlook 2018*. OECD.
12. *Population structure and ageing*. (2020). Eurostat Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing.
13. *Powszechna Deklaracja Praw Człowieka*. (1948).
14. Praktyka teoretyczna. (2017). Gwarancja zatrudnienia czy dochód podstawowy? *Praktyka Teoretyczna*, 24(2), 8–12. <https://doi.org/10.14746/prt.2017.2.0>.
15. Ratajczak, M. (2017). Dlaczego trzeba wprowadzić bezwarunkowy dochód podstawowy? Recenzja z książki Guya Standinga “Basic Income: And How Can We Make It Happen”. *Praktyka Teoretyczna*, 24(2), 167–178. <https://doi.org/10.14746/prt.2017.2.7>.
16. Sloman, P. (2016). Beveridge’s rival: Juliet Rhys-Williams and the campaign for basic income, 1942–55. *Contemporary British History*, 30(2), 203–223. <https://doi.org/10.1080/13619462.2015.1077443>.
17. Standing, G. (2017). Alternatywy dla dochodu podstawowego: Przegląd krytyczny. *Praktyka Teoretyczna*, 24(2), 15–38. <https://doi.org/10.14746/prt.2017.2.1>.
18. *World Population Prospects 2019. Highlights*. (2019). United Nations. Department For Economic and Social Affairs. Population Division.
19. *World Population Prospects. Information*. (2019). United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

20. ZUS. (2019). *Ważniejsze informacje z zakresu ubezpieczeń społecznych 2018 r.* ZUS Departament statystyki i prognoz aktuarialnych. <https://www.zus.pl/documents/10182/167633/Wa%C5%BCniejsze+informacje+z+Zakresu+Ubezpiecze%C5%84+Spo%C5%82ecznych+2018+r..pdf/de3f5026-98b6-a925-a664-cbd890449ee0>.

13. SELECTED LEGAL ASPECTS OF RESTRICTIONS TO THE FREEDOM OF BUSINESS ACTIVITY IN POLAND

Łukasz Solowiej

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

ul. Adama Mickiewicza 1, 15-213 Białystok

Email: lukasz.solow@gmail.com

1. Introduction

According to Art. 20 of the Constitution of the Republic of Poland of 1997, the economic system is specified as social market economy, based on economic freedom, private property and solidarity, dialogue and cooperation of social partners. The Constitution like as polish constitutional law doctrine, as well as jurisprudence, has failure to develop a clear definition of the social market economy. It is appropriate seen in the doctrine that the above principle is inherent and strictly connected to, inter alia, in with constitutional social justice, the inviolability of human dignity, private freedom and social freedom. Moreover as Prof. Banaszak, theorists of constitutional law indicate that there is a catalogue of necessary rights that discover the foundations of the market economy, others which could be mentioned: freedom of contract, freedom of competition, freedom of work, freedom of movement for employees and freedom of capital and services, and, what's equally important - freedom and independence in making economic decisions. As is appropriate in literature, the state regulating processes, which is taking place in the economy, should equalize the public and private interests, and should reduce integration in case, which it could violate the essence of private economic rights and freedoms. Limiting of business activity is allowed only in statute form of legislative and what's important to mention – only for the sake of important social interest. As is in the case with the definition of the social market economy, it is hard to settle a clear what's a matter of important social interest. The most common clue is mentioned as protection of main constitutional values as like as life and health, social order, political order, sovereignty, or environment. The protection of environment is pretending to raise up it is importance in near future. The European Union legislation considers it's increasingly important year by year, which can be seen at restricting obtaining energy from coal and puts more importance on renewable sources of energy through numerous subsidies of it's development.

The state regulates economic activity in order to achieve socio-political goals, of which can mention inter alia: realisation of wide meant common wealth, redistribution of goods in society, support for economic development, economy, protection of country's economy, but also the assurance of equal rights in the field of starting and carrying out economic activity. In the essence of a job some kinds of institutions of restrictions of freedom to economic activity will be discussed. Apart from the controlled activity of the entrepreneur, in polish law "free entrepreneurial activity" also occurs. But it is important to be mentioned, despite the fact that free activities are not covered by above mentioned regulations, the

legislator most often imposes certain obligations on the entrepreneur, most often related to the protection of consumer rights and competition protection.

2.1. Requirement of business registration

According to Art. 17 Entrepreneurs' law, unless specific provisions provide otherwise, starting a business is possible on the date of submitting the application for entry in the Central Economic Register and Information on Economic Activity or after entry in the register of entrepreneurs of the National Court Register. The commencement of economic activity of a capital company under organization is less stringent. In the case of this institution, the activity may be started before being entered in the register of entrepreneurs.

The essence of the obligation to enter into the Central Economic Register and Information on Activities as well as to enter into the register of entrepreneurs of the National Council of the Judiciary is the legalization of economic activity. Natural persons may be entered into CEIDG if they meet the material conditions for recognition as an entrepreneur and declare to start a business. In the light of the Legal Law, entrepreneur is defined as a performing economic activity a natural person, a legal person or organizational unit, for whom a separate law, grants legal capacity. Another condition for recognition as an entrepreneur is to conduct business in an organized, continuous, profit-making target and on one's own behalf. It is worth noting that according to Art. 4 of the Entrepreneurs' Law Act, economic activity is not an activity conducted by a natural person, the income from which does not exceed 50% of the minimum wage, and which person did not perform any economic activity in the period of the previous 60 months. Such an entrepreneur may, but does not have to, report his activity to CEIDG. If the above-mentioned amount is exceeded, such activity, according to The Entrepreneurs' Law Act will become an economic activity from the day on which it was exceeded.

Running a business without being entered into CEIDG is associated with the offense under Art.. 60¹ § 1 of the Code of Petty Offenses, which is subject to the penalty of restriction of liberty or a fine. As running a business can be defined as a certain set of actual activities, it has been widely accepted in court jurisprudence that the entry in the CEIDG is declaratory, i.e. it confirms the current state of affairs and legalizes the business. This does not mean, however, that in each case, obtaining an entry will be associated with starting a business, which may be later than the date of registering the activity. Entry in the register gives rise to a rebuttable legal presumption that the entity conducts economic activity.

Entry in the court register is regulated by the Act on the National Court Register of August 20, 1997. The requirement to obtain an entry, pursuant to Art. 36 of the National Court Register concerns: general partnerships, European groupings of commercial enterprises, partnerships, limited partnerships and limited joint-stock partnerships, limited liability companies, joint-stock companies, European companies, cooperatives and cooperatives of enterprises, state-owned enterprises, budgetary economy institutions, branches of foreign entrepreneurs operating in the territory of the Republic of Poland, as well as other legal persons conducting economic activity and subject to the obligation to enter in the register. According to Art. 694³ of the Code of Civil Procedure, an entry is made upon an application submitted by an entity subject to entry in the register. The competent place for submitting

such an application is the registration court competent for the place of residence or the registered office of the entity. A court fee is paid with the application.

The requirement of notification and registration is related to the information function of the above institutions. Its purpose is to provide information about economic entities in order to ensure security in economic turnover and facilitate the implementation of state tasks. In addition to the obligation to enter into the register of entrepreneurs and submit to the register of economic activity, the entrepreneur has other obligations, such as: obligation to obtain a REGON entry, obligation to provide identification to the registration and identification of taxpayers and payers, to notify the payer of social security contributions or to submit a declaration on continuing social insurance for farmers

2.2. Authorizations

Permits are a form of regulation different from the requirement to register an activity. The Entrepreneurs' Law Act, referring to the provisions of other acts, does not regulate the catalogue of economic activities for which a permit is required. In the doctrine, a permit is defined as "an act of will of a competent public administration authority stating the admissibility of undertaking economic activity by an entrepreneur in a specific scope", issued when the entrepreneur meets the conditions for conducting business activity stipulated by specific regulations. As rightly noted by Dr Lubeńczuk - its subject matter relates to the areas of economic activity that are associated with certain important obligations to be fulfilled, but not so important due to internal security that the institution of concessions could be used to regulate them. It is also indicated that the permit is a form of preventive control of economic activity. The permit itself is an administrative decision, referred to in the doctrine as a bound decision- due to the lack of discretion of the administrative authority issuing this legal act. The permit must meet the formal requirements set out in the Code of Administrative Procedure, which is related to the application of this act in the course of the procedure, unless separate provisions relating to a given economic activity regulate this issue in a different way. Permits are issued depending on the subject matter, e.g. by central offices, supreme government administration bodies, local government administration bodies, local government bodies and some institutions such as. President of the National Bank of Poland.

Certain exceptions can be seen from the principle of binding the authority to issuing a permit, provided the conditions are met. Refusal is possible only in the following cases strictly defined by law: when a legally valid decision was issued prohibiting the entrepreneur from performing economic activity, when the entrepreneur was removed from the register of this activity as a result of issuing a decision prohibiting the activity in the period of 3 years preceding the submission of the application and in the cases specified in the detailed provisions of the Acts. On the basis of specific provisions, the legislator envisages (or had envisaged) limitations for certain categories of economic activity. For example, under the Act on Special Economic Zones of October 20, 1994, until the entry into force of the Act of May 10, 2018 on Supporting New Investments, a permit could be issued in the event that starting and running a business would contribute to achieving the goals set out in the economic zone development plan. Moreover, another limitation was the obligation to participate in a tender or negotiations, which means that only selected entrepreneurs could obtain a permit to operate in a special economic zone. Even though the above-mentioned restrictions on the grounds of

the Act on Special Economic Zones have ceased to apply, the legislator has left the possibility of withdrawing the permit or limiting its scope or the subject of economic activity indicated in the permit in the event of the occurrence of the conditions specified in Art. 19 of the same act, that is: when the entrepreneur ceased to conduct business activity for which he had a permit, grossly breached the conditions specified in the permit, failed to remedy the deficiencies identified in the course of an inspection by the authority issuing the permit within the prescribed period, or applied for withdrawal of the permit or limitation of the scope or subject of the activity specified in the permit.

Due to the special purpose of the existence of economic zones, the legislator introduced restrictions related to changing the permit at the entrepreneur's request. The minister competent for the economy may not change the permit, in which could cause reduction the level of employment specified in the permit by more than 20%, to the extent that increases state aid, or concerning the fulfilment of the requirements relating to an investment carried out on land owned or perpetual usufruct by entities other than the State Treasury, a sole-shareholder company of the State Treasury, a local government unit or a municipal association or the managing person or a sole-shareholder company of the State. The categories of activities requiring a permit are regulated by nearly 30 acts. Their scope includes, among others: trade in alcohol and alcoholic beverages, conducting activities related to excise duty, production, processing and processing of narcotic drugs and psychotropic substances and trade in these funds, collective water supply and sewage disposal, creating pension funds and pension societies, conducting business activities at public airports in the field of airport management and ground handling, commercial fishing, conducting activities related to the organization of gambling games, activities in the field of manufacturing and importing medicinal products, starting and performing road transport, cabotage transport on the territory of the Republic of Poland, running genetic engineering plants related to GMM and GMOs, establishing a cooperative savings and credit union, payment services in payment institutions, issuing electronic money, bank, domestic bank branch, credit intermediation activities and rail passenger transport.

2.3. Concessions

Concessions are characterized by a more stringent legal regime. Article 37 of the Entrepreneurs' Law provides that the pursuit of economic activity in areas of particular importance for the security of the state or citizens or other important public interest requires obtaining a license, except when this activity cannot be performed as free or after being entered in the register of regulated activities. or permits. As in the permit - there is no strict definition of a concession. In the doctrine, it is most often defined as a legal measure restricting (regulating) economic activity, having a discretionary nature, issued in a unilateral manner, which consists in granting consent to take up and perform a specific economic activity by a specific body. During the work on the Entrepreneurs' Law, the enumerated catalogue of economic activities in the Entrepreneurs' Law requiring a concession was abandoned at that time. The doctrine argues that this approach of the legislator reduces the transparency and availability of information on whether a given sphere of economic activity requires a license, but the institutional system itself, despite the lack of such a catalogue, has not changed, and the requirement of a license is determined by provisions of separate acts.

The authority issuing the concession is the supreme body of government administration, which is the minister competent for the subject of economic activity, unless specific provisions provide otherwise. This form of regulation results from the fact that the concession is one of the measures that interfere with economic freedom the most. This is related to the particular nature of the areas of the economy that may pose a threat to the public interest and order. Moreover, the concession authority has the powers authorizing it to control the entrepreneur, impose additional obligations in the field of business activity and limit the scope of the concession itself. This does not mean, however, that in each case the issuance of a license is subject to a unilateral, discretionary decision of a given authority. Special provisions may make the issuance of a concession dependent on the opinion of another public authority. As in the process of granting a permit - the provisions of the administrative procedure apply.

A first-instance decision will normally be subject to an application for a retrial. This is due to the fact that the concession is most often granted by a central authority. In some cases, when the licensing authority is, for example, a voivod ship marshal - the decision will be subject to appeal. In the light of the current regulations, the concession is granted, inter alia, the scope of economic activities related to the search for or identification of specific deposits and raw materials, in the field of services for the protection of persons and property, manufacturing and trading in explosives, weapons, ammunition and products for military or police use, broadcasting radio and television programs, except for public programs, business activity in the field of air transport, running casinos, production of certain categories of fuels or energy, storage of fuels in gas installations, liquefaction of natural gas and regasification, storage or transshipment of liquid fuels, transmission or distribution of a specific category of fuels or energy, trade in certain fuels or energy, carbon dioxide transfer.

3. Results, discussion and conclusions

The shape and form of regulation of economic activity in Poland has now been shaped mainly by a package of acts collectively known as the Constitution for Business. The basic act in the field of rationing in its current form is the Act of 6 March 2018 - Entrepreneurs' Law. Under the previous Act on the freedom of economic activity, the legislator also provided for consents and licenses. As a result of its repeal, the categories of activities for which a consent or a license was required were somehow included in the current licensing institution. It is worth noting that it was difficult to see differences between consents and licenses, which made the practical purpose of these institutions questionable. The doctrine recognizes that the removal of these forms of rationing was an appropriate move and resulted in the simplification and liberalization of regulations related to the conduct of given activities, and thus removed some difficulties in the scope of starting and running a business. The general public assessment of the changes adopted by the legislator is positive. This does not mean, however, that the economic system significantly improved its effectiveness and efficiency as a result of these changes. Currently, mainly due to the global crisis related to COVID-19 and the collapse of state economies, production and supply chains, it is difficult to objectively assess the above changes and their impact on the economic development of the above regulations.

Bibliography:

1. Kidyba A. (2018). *Prawo handlowe*. Wydawnictwo Ch. Beck. s. 178-186.
2. Lubeńczuk G., Wołoszyn-Cichocka A., Zdyb M. *Prawo przedsiębiorców. Komentarz*. (2019). Wydawnictwo Ch. Beck.
3. Kozieł G. *Prawo przedsiębiorców. Przepisy wprowadzające do Konstytucji Biznesu*. (2019). Wydawnictwo Ch. Beck.
4. Banaszak Bogusław. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej. Komentarz* (2012) Wydawnictwo Ch. Beck.
5. Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców Dz. U. 2018 poz. 646. Tekst ujednolicony Dz. U. z 2019 r. poz. 1292, 1495, z 2020 r. poz. 424, 1086..
6. Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r o Krajowym Rejestrze Sądowym Tekst ujednolicony Dz. U. z 2019 r. poz. 1500, 1655, 1798 oraz z 2020 r. poz. 288.
7. Ustawa z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych. Tekst ujednolicony Dz. U. z 2019 r. poz. 482, 2020, z 2020 r. poz. 284, 1086.
8. Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (uchylona).
9. Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń. Tekst ujednolicony Dz. U. z 2019 r. poz. 821, 1238, z 2020 r. poz. 568, 956, 1086.

Internet sources:

10. www.biznes.gov.pl/pl/firma/zezwozenia-koncesje-wpisy-do-rejestru/chce-uzyskac-zezwozenie-koncesje-wpis-do-rejestru-dzialalnosci-regulowanej54/dzialalnosc-wymagajaca-koncesji-zezwozen-i-wpisow-do-rejestrow.
11. www.ifirma.pl/blog/zezwozenia-niezbodne-do-prowadzenia-dzialalnosci-gospodarczej.html#3.

14. THE CONSTITUTIONAL SYSTEM OF THE KINGDOM OF NORWAY

Katarzyna Krzywicka

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

E-mail: kasiakrzywicka27@gmail.com

1. Introduction

The constitutional system of Norway is based on the Constitution of the Kingdom of Norway adopted on May 17, 1814. It claims that Norway is a hereditary constitutional monarchy with a parliamentary and democratic system of government. Norway is situated in the west of the Scandinavian Peninsula. Norwegian is the official language. The currency used by the inhabitants is the Norwegian Krone. The dominant religion is Lutheranism. The kingdom has an area of about 385 thousand km² and is inhabited by about 5 million people. Over 50,000 islands belong to the Kingdom of Norway. The administrative division of Norway is based on 356 municipalities, which make up 11 districts (fylker), and the districts are made up of 5 regions (Østlandet, Nord-Norge, Sørlandet, Trøndelag, Vestlandet).

This publication presents the constitutional system of the Kingdom of Norway in order to broaden the knowledge of the state's political system. Therefore, the basics of the political system and the main assumptions resulting from the Constitution of the Kingdom of Norway will be discussed successively. Next will be presented the process of adopting the Constitution of 1814. Next, the electoral system and institutions of direct democracy will be presented, as well as the results of the last parliamentary elections of 2017. Then, the Norwegian National Assembly and its activities and functions will be discussed, and then the executive authority, which it is exercised by the King and the Council of State.

2. Material and methods

During the preparation of this publication many sources were used, the main source was the Constitution of the Kingdom of Norway of 17 May 1814. Books, scientific articles and internet sources were helpful.

The research method used is the analysis of the Constitution of the Kingdom of Norway and selected scientific literature.

3. Results of the research

Norway is a hereditary constitutional monarchy with a parliamentary and democratic system of government [Wójcik, 2020]. The fact that the Kingdom of Norway is a hereditary monarchy is stated in § 1 of the Constitution, "The Kingdom of Norway is a free, independent, indivisible and inalienable realm. Its form of government is a limited and hereditary monarchy"¹. And the fact that it is a constitutional monarchy is evidenced by the fact that the Government, according to the Constitution, owes its powers to the King who is vested with executive power. It was only in 1884 that parliamentarism was established. It is a

¹ Konstytucja Królestwa Norwegii (Kongeriket Norges Grunnlov) uchwalona 17 maja 1814 r. z późn. zm. § 1.

form of political government, meaning that the Government remains in office as long as the majority of Parliament permits it. A democratic system of government means that people, through free elections, influence the political decisions made in the country. Through elections, the legislature, i.e. the Parliament (Storting), is elected.

Until 1814, Norway was part of the Kingdom of Denmark and Norway. But following the defeat of Napoleon's army in October 1813 at the Battle of Leipzig under the Treaty of Kiel of January 1814, Norway was handed over to Sweden. Subsequently, the prince of the Kingdom of Denmark and Norway, Christian Frederik (viceroy resident in Norway), formed the Norwegian independence movement with the aim of unification with Denmark. His idea was successful and the National Assembly was convened in Edisvoll on April 10. The Constitution was written within five weeks. The constitution of the Kingdom of Norway was ratified by the Assembly on May 16, 1814, and signed on the following day on May 17, 1814. The Norwegian Constitution is the oldest of the European constitutions in force and consists of 121 paragraphs. Dozens of changes and corrections were made to it, but a large part of it remained unchanged.

The Norwegian Constitution was written in Danish, as the Norwegian language did not exist at the time of its creation. All changes were introduced to the Constitution in the old language version. In 1903, there was a slight spelling reform, but the language was still closer to Danish. Then, two years later, Norway broke the union with Sweden. As a result, the country became fully independent, which was related to the updating that the Constitution underwent. It was only in preparation for the Constitution's 200th anniversary that the Storting enacted two new versions of the Constitution: an updated Bokmål and a completely new, modern version of Nynorsk. The Nynorsk version adopted in 2014 was developed by a committee chaired by Professor Hans Petter Graver.

The content of the Constitution was influenced by: the American Declaration of Independence of 1776, the Constitution of the United States of America of 1787 and the French Declaration of Human and Citizen's Rights of 1789. The authors of the Norwegian Constitution referred to the concepts and doctrines of the 17th and 18th centuries, mainly to the views J. Locke, J. J. Rousseau and Ch. Montesquieu. The Norwegian Constitution is based on the following principles: people's sovereignty, separation of powers, representation and the inviolability of laws.

The principle of national sovereignty was taken from Rousseau, who argued that the sovereign power of the people is inalienable. We can see the implementation of this principle in §§ 76-79 of the Constitution, where the Storting has the last word during the legislative process, and the Monarch is not equipped with an absolute veto. Other examples of the implementation of the principle of sovereignty from which the principle of representation directly follows are § 49 and § 75 of the Constitution, which stipulate that the people exercise their power through the Storting, and the Parliament is the administrator of legislative and financial power, and additionally resolves complex issues concerning the succession to the throne.

The principle of separation of powers was adopted by Montesquieu from his work *O duchu praw*, according to his idea the legislative (§ 49), executive (§ 3) and judiciary (§ 89) were separated. Legislative power is exercised by the people through the Storting. Executive power belongs to the King and the Government, and the judiciary belongs to the courts.

Another is the principle of the inviolability of individual rights, which was derived from the concept of J. Locke. An example of the implementation of this principle in the Constitution is § 96, which states that "No one may be sentenced except according to law, or be punished except after a court judgment ..."². Another example is § 102 "Everyone has the right to the respect of their privacy and family life, their home and their communication. Search of private homes shall not be made except in criminal cases. ..."³.

The matter of elections is regulated by §§ 50-63 of the Constitution and the Act "O wyborach do Stortingu, zgromadzeń prowincji i zarządów gmin" of March 1, 1985 [Osiński, 1996]. Parliamentary elections are based on five principles: voting confidentiality, directness, equality, universality and proportionality. The active electoral right is granted to Norwegian citizens who have turned 18 years of age at the latest in the election year. Persons who have the right to vote and who have or have lived continuously in the Kingdom for at least 10 years and who are not excluded from elections at the same time, have the right to vote. Pursuant to § 53 of the Constitution, the right to vote is deprived of persons convicted of criminal offenses in accordance with the provisions of the Act, or persons who have transferred to the service of a foreign power without the consent of the Government. There are situations when passive suffrage is not vested in all those who exercise the right to vote, namely, one cannot be a member of the national parliamentary assembly and a member of the ministerial staff at the same time (except for being a minister), secretary of state, political adviser, judge of the Supreme Court and a member of the Supreme Court. diplomatic staff and consular service [Wójcik, 2020].

Electoral lists are submitted by political parties and a group of 500 citizens who live in the province and have the right to vote. Registration must be closed by the end of March of the year in which the elections to the Parliament will take place. In the election, each voter may support only one list of candidates.

Norwegian elections have three distinctive features, namely nomination conventions, early voting opportunities and compensation mandates. Nomination conventions are not necessary, during which the candidates are finally nominated and their order determined. The possibility of early voting occurs in the event of significant obstacles preventing voting in the polling station on election day. In these exceptional circumstances, voters can vote in a hospital or other health and social care institution, and sometimes at home. It happens that the voter votes at the polling station, e.g. due to architectural obstacles, the disabled person cannot enter the polling station, then two people take the ballot box outside (the so-called mobile ballot box), and then the disabled person can vote. Persons residing abroad may also take part in early voting, provided they are entitled to vote. No certificate of voting rights is known in the Kingdom of Norway. Elections to the Storting are held in September every 4 years. There are 169 deputies in the Storting, which consists of 150 district seats and 19 so-called compensation tickets. Compensation tickets are intended to equal the difference between the total number of votes for a given party on a national scale and the number of seats available in the Storting, therefore each constituency receives one additional seat.

² Konstytucja Królestwa Norwegii (Kongeriket Norges Grunnlov) uchwalona 17 maja 1814 r. z późn. zm. § 96.

³ Tamże, § 102.

Importantly, in order to receive a compensation mandate, parties must win over 4% of valid votes.

The result of the election in the Kingdom of Norway is determined using the Sainte-Laguë method, i.e. the sum of all valid votes is divided by 1.4, and then by the next odd numbers, i.e. by 3, 5, 7, etc. We arrange the obtained quotients starting with the largest, then we choose from them as many numbers as we have seats in the constituency, so 150 in the case of Norway. Each party gets as many seats as its quotients have been selected. The mandates of the deputies at the first meeting are confirmed by the Storting.

The last elections to the Storting were held on September 11, 2017. There is a multi-party system in the Kingdom of Norway, among the most important nine parties that entered Parliament, namely:

- The Labour Party (Arbeiderpartiet) represents the Social Democrats, obtaining 27.4% of the vote and 49 seats in the elections;
- The Conservative Party (Høyre) is right-wing, one of the oldest political parties, with 25% of the vote and 45 seats;
- The Progress Party (Fremskrittspartiet) the party has a conservative-national orientation, won 15.2% of the vote and 27 seats in Parliament;
- The Centre Party (Senterpartiet) is a Eurosceptic party representing centrist agrarianism, winning 10.3% of the vote and 19 seats;
- The Socialist Left Party (Sosialistisk Venstreparti) represents the so-called green socialism, won 6.0% of the vote and 11 seats;
- The Liberal Party (Venstre) is Norway's oldest political party, obtaining 4.4% of the vote in the elections and introducing 8 MPs to the Storting
- The Christian Democratic Party (Kristelig Folkeparti) obtained 4.2% of the vote and 8 seats;
- The Green Party (Miljøpartiet de Grønne) obtained 3.2% of the vote and introduced 1 MP to the Storting;
- The Red Party (Rødt) won 2.4% and won 1 seat [<https://www.stortinget.no/no/a/Members-of-the-Storting/>].

Four center-right parties, namely the Norwegian Conservative Party, the Progress Party, the Christian People's Party and the Norwegian Left Party, formed a government coalition and thus won a majority in Parliament.

The Storting (or the Norwegian National Assembly) is the unicameral Parliament of the Kingdom of Norway, which was established in 1814 by the Eidsvoll Constitution. Parliament is elected every four years in September and cannot be dissolved before the end of the parliamentary term. Elections are held according to the proportional system, i.e. the number of deputies from a particular party is proportional to the number of votes cast for a given party by voters. 169 deputies are elected to the Storting, of which 150 are district seats and 19 are compensatory seats. For a sitting of the Parliament to be held, half of the members must attend. In Parliament, the Presidium of the Storting is appointed, made up of six people, headed by the President of the Storting. The Presidium draws up the Parliament's agenda, makes sure that tasks are carried out in accordance with the work schedule, ensures that the

provisions of the Constitution are respected, and takes care of the relations between the Government and the Storting.

The Norwegian National Assembly is packed with features, and legislative and budgetary control. Parliament meets on the first weekday in October, when the President of the Storting, five vice-presidents and two secretaries are elected. Currently the President of the Storting is Tone Wilhelmsen Trøen (The Conservative Party), first vice president Eva Kristin Hansen (The Labour Party), second vice president Morten Wold (The Progress Party), third vice president Magne Rommetveit (The Labour Party), fourth vice president Nils T. Bjørke (The Centre Party) and Fifth Vice President Abid Q. Raja (The Liberal Party).

The legislative function is to pass, amend and repeal laws that regulate the functioning of society. The legislative process is regulated in § 76 of the Constitution " Every Bill shall first be proposed in the Storting, either by one of its own Members, or by the Government through a Member of the Council of State. ..."⁴. Before bills can be submitted to the Storting, they must undergo thorough preparatory work. When a bill deals with significant or extensive issues, the Government usually appoints a Committee of Experts or a Committee to investigate the matter, which forwards the report and the bill to the appropriate ministry. The ministry then consults the project with relevant agencies, organizations, institutions and associations. The ministry then, on the basis of consultations, prepares a draft which will be presented to the Government under the chairmanship of the King. If the Government approves the bill, it is presented to the Storting. Each project must be submitted to the Storting by a member of the Council of State, or, if the project does not come from the Government, then by a deputy. Then, the draft law or resolution is sent to the selected standing committee, which considers it, draws up a report and submits it to Parliament. In first reading in plenary, the Storting deliberates on the committee's report and then votes. If the result is negative, the draft is invalidated, and if the result is positive, it goes to the second reading. According to the Constitution, the second reading takes place after at least three days. Parliament deliberates on the bill again. If the bill is adopted at second reading, the legislative process in Parliament is deemed to have been completed. The resolution is then sent to the Council of Ministers chaired by the King, for the royal sanction (signed by the King) and the bill to be countersigned by the minister. If, in the course of second reading, Parliament determines that amendments are necessary, the bill moves to third reading, where it is finally decided whether to accept the amendments or reject the bill in its entirety. What is worth noting, the competences of the Storting include making final decisions in matters concerning the succession to the throne.

It is up to Parliament to levy taxes, duties, and other public charges, to open loans for Kingdom credit, to oversee the Kingdom's financial affairs, and to allocate monies for government expenses [Osiński, 1996]. Parliament's budgetary function is very important, it adopts the budget that is the framework for the Kingdom's activities for the coming year. The budget bill shall be submitted no later than six days after the opening of the Storting. The Presidium of the Storting then presents a draft division of chapters and budgetary areas among the individual committees. By 20 November at the latest, the Public Finance Committee presents the budget report and the draft law along with the draft framework resolutions.

⁴ Konstytucja Królestwa Norwegii (Kongeriket Norges Grunnlov) uchwalona 17 maja 1814 r. z późn. zm. § 76.

Subsequently, by December 15, parliamentary committees present budget reports. And by 15 May, the royal proposal for changes to the budget is presented and Parliament must be informed of the revised budget report. On the second Friday of June at the latest, the Public Finance Committee presents reports that are then considered by the Storting and adopts a resolution before the end of the spring session.

The third function of the Storting is to control the Government and the state administration. The scrutiny function manifests itself through debates, which usually take place in open doors, where the Parliament can oversee and evaluate the Government's policy, also through inquiries and interpellations to members of the Government. The control function is performed by the Committee for Constitutional Affairs and Control, which analyzes the protocols of, inter alia, ministers, reports of the Supreme Audit Office. The Commission then reports back to the Storting. The Committee on Constitutional Affairs and Control is the only one of the 12 standing committees of parliament with unlimited possibilities to take up matters which it wishes to investigate on its own initiative. The Storting is supervised by an external control body, namely the Supreme Audit Office, which, through control and audit, ensures the use and administration of state funds and property in an adequate manner and in accordance with the resolution of the Storting. Supervision is also exercised through the appointment of the Human Rights Defender for a four-year term of office, who is to guard that the state administration does not violate human rights. Similarly, the Ombudsman for the Armed Forces has the task of ensuring that the rights of conscripts and employees of the Armed Forces are not violated. The control function is visible in § 26 of the Constitution, according to which all particularly important treaties and conventions on cooperation and mutual assistance must be presented to the Parliament before they are concluded. Oversight by the Storting is also exercised by the Parliamentary Investigative Committees and the Storting Scrutiny Committee for Intelligence, Secret Services and Security (EOS Committee), which oversees the secret services on an ongoing basis. Importantly, the Council of State is accountable to Parliament.

In Norway, the King and the Council of State exercise executive power. The Kingdom of Norway is a hereditary constitutional monarchy. One specific feature of a constitutional monarchy is the restriction of the Monarch's powers over Parliament and the Government. Now, since 1991, Harald V of the Glucksburg dynasty, side line of the Oldenburgs, is the King, he was the first prince born in the Kingdom of Norway in 567 years [Bożyk, 2010]. Interestingly, it was not until July 13, 1990 that women were allowed to inherit. Responsibility for the decisions made rests with the Council of State, not with the King. Therefore, acts issued by the Monarch must be countersigned by the appropriate minister. Then the minister has legal and political responsibility. This is grounded in § 5 of the Constitution "The King's person cannot be censured or accused. The responsibility rests with his Council."⁵.

Pursuant to § 12 of the Constitution, "The King himself chooses a Council from among Norwegian citizens who are entitled to vote..."⁶, but in practice the King initially appoints the Prime Minister, and at his request the Monarch appoints the entire Government. The King has the power to convene and preside over the meetings of the Government which

⁵ Konstytucja Królestwa Norwegii (Kongeriket Norges Grunnlov) uchwalona 17 maja 1814 r. z późn. zm., §5.

⁶ Tamże, § 12.

are called the Royal Council, and if the Prime Minister presides, this form of executive is called the Council of State. Pursuant to § 21 of the Constitution, the Monarch, after hearing the Council of State, elects and appoints all senior civil, church and military officials. The Monarch has a number of other powers, including supervises the administration of the Kingdom, is the head of the armed forces, has a suspensive veto over the legislative acts of the Storting. The King has the right to award orders, appoint judges, to conclude international agreements, to convene and close extraordinary sessions of the Storting, and to apply the law of grace [Wójcik, 2020].

In the Kingdom of Norway, when the Government is chaired by the Prime Minister it is called the Council of State, it exercises executive power. According to § 12 of the Constitution, the Council of State must consist of the Prime Minister and at least seven members. There are currently twenty people in the Norwegian Government. It is customary for the King to appoint as prime minister the leader of the most numerous grouping in the Storting, currently Erna Solberg. The Prime Minister, the Minister of Foreign Affairs and the Minister of Finance are of the greatest importance in the government. The Council of State deals with the day-to-day administration of the state, sets the direction of state policy, supervises public administration, holds many positions, e.g. appoints governors, determines economic policy, and conducts international policy. The Government is under an obligation to notify Parliament of each signed agreement or treaty. The Council of State also deals with external security and the implementation of laws. Formally, these powers are in the hands of the King, but in practice they are exercised by the Council of State together with the administration subordinate to him. Pursuant to § 30 of the Constitution, the Government is obliged to take minutes of the proceedings, indicating other ministers' opinions regarding the issue on which they are debating. The State Council has the power to decide on legislative projects, also to initiate the legislative process in the Norwegian National Assembly, issue ordinances and directives that are necessary to draft management projects, and develops a general plan of work of the state administration in the political sphere. The government is competent to create committees assigned to specific matters and tasks. Only the Council of State has the power to submit the draft budget law. In necessary and immediate cases, the Norwegian executive has the power to adopt ad hoc and Storting's approval provisional regulations in the areas of trade, customs, economy and police. In exceptional circumstances, Parliament may delegate legislative powers to the Government or to a body of central administration in the form of framework or mandate laws.

Each year, the government has to prepare a report on the development of international relations and the country's security, which is checked by the Control Committee and the so-called Extended Committee on Foreign Affairs and the Constitution. The Parliament systematically scrutinizes the Government with the help of the Storting Protocol Committee, which has the power to use the instruments for implementing constitutional responsibility. Constitutional liability is initiated by the Storting by submitting an application, and this issue is resolved by the Kingdom Tribunal, composed of judges and representatives of the Storting. Currently, the principle of political accountability to the parliamentary majority plays a greater role. This principle has its origins in common law and constitutional conventions. If the Storting does not trust the Government, this leads to its dismissal. The evaluation of the

work of the Government and the decision on the vote of no confidence in the State Council is in the hands of the full members of the Storting.

4. Conclusions

In summary, the Kingdom of Norway is a hereditary constitutional monarchy with a parliamentary and democratic system of government. According to the highest legal act of Norway, the King has a very wide range of powers, namely, he elects the Council of State, has the power to appoint civil, military and church officials. Additionally, he is the commander of the armed forces and can apply the law of grace. Today, the King is Harald V of the Glucksburg dynasty, Oldenburg side line, who was the first prince to be born in the Kingdom of Norway in 567 years. It is interesting in Norway's constitutional system that it was not until July 13, 1990 that women were allowed to inherit the crown. In practice, the executive power is exercised by the State Council headed by the prime minister. According to the Constitution, legislative power is exercised by the people through the Storting, i.e. a unicameral Parliament, with 169 deputies elected for a four-year term.

Draft legal acts are proposed by members of Parliament or the Government through a member of the Council of Ministers. It is worth mentioning that the Norwegian Constitution was created at a time when the Norwegian language did not exist and it was only on the 200th anniversary of the existence of the Constitution of the Kingdom of Norway that the Storting decided to translate the Constitution.

Bibliography:

1. Bożyk S. (2010). Konstytucyjny status monarchy w państwach skandynawskich (Dania, Norwegia, Szwecja) [w:] Bożyk S. (red.). Konstytucja, ustrój polityczny, system organów państwowych. Białystok.
2. Grzybowski M. (2010) Systemy konstytucyjne państw skandynawskich. Warszawa.
3. Osiński J. (1996). Konstytucja Królestwa Norwegii uchwalona przez Zgromadzenie Konstytucyjne w Eidsvold 17 maja 1814 r. Warszawa.
4. Osiński J. (1994). Parlament i rząd Królestwa Norwegii. Warszawa.
5. Osiński J. (1993) Storting- parlament Królestwa Norwegii. Warszawa.
6. Wójcik A. (2020) Królestwo Norwegii [w:] Bożyk S. (red.). Ustroje konstytucyjne wybranych państw europejskich. Białystok.

Legislative acts:

7. Konstytucja Królestwa Norwegii (Kongeriket Norges Grunnlov) uchwalona 17 maja 1814 r. z późn. zm.

Internet sources:

8. <http://www.panstwa.com/norwegia.html> (accessed on 19.11.2020).
9. <https://www.nettavisen.no/oversatt/tak-od-2020-roku-wyglada-nowa-mapa-norwegii/3423903834.html> (accessed on 19.11.2020).
10. <https://www.regjeringen.no/en/the-government/id443314/> (accessed on 19.11.2020).
11. <https://www.pap.pl/kraje-swiata/norwegia.html> (accessed on 19.11.2020)

12. <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/hovedbrosjyre-div-spraak/2013-polsk-2.pdf> (accessed on 19.11.2020).
13. <https://www.stortinget.no/en/In-English/Members-of-the-Storting/Parliamentary-Party-Groups/> (accessed on 19.11.2020).
14. <https://pol-nor.com/norwegia-informacje-ogolne/> (accessed on 19.11.2020).

15. ZARYS DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH PRZEZ ONZ W CELU ZAKOŃCZENIA KONFLIKTU IZRAELSKO-ARABSKIEGO W LATACH 1948-1973

Maciej Kaproń

Opiekun naukowy: Prof. UP dr hab. Marek Herma

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Szkoła Doktorska

ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska

Email: max3784@interia.eu

1. Wstęp

Korzeni bliskowschodniego konfliktu arabsko-żydowskiego dopatrywać można się jeszcze w XIX stuleciu, kiedy to Wielka Brytania wspólnie z Francją rozpatrywały możliwości uderzenia w osmańską Turcję. Szczególnie istotne z perspektywy późniejszego konfliktu były działania brytyjskie z jednej strony dążące do podburzenia Arabów przeciw Osmanom, z drugiej oferujące Żydom "ognisko narodowe" ustami swojego ministra spraw zagranicznych Arthura Balfoura w 1917r. [Czapiewski i Tyszkiewicz 2010, 49-50; 198-199]. Brytyjska polityka lawirowania między Arabami i Żydami w powstałym po pierwszej wojnie światowej mandacie Palestyny przyczyniła się do wzrostu napięć między tymi społecznościami a władzami mandatowymi oraz między nimi nawzajem. Efektem tego były incydenty, masakry i działalność ugrupowań zbrojnych w kolejnych dekadach XX wieku. Kiedy po drugiej wojnie światowej Brytyjczycy sposobili się do opuszczenia palestyńskiego mandatu obawy lokalnych społeczności o przyszły kształt tego terytorium stały się powodem do kolejnych konfliktów. Choć walki między Żydami i Arabami na Bliskim Wschodzie trwały już przed tą datą, to właśnie dzień 14 maja 1948r. kiedy to proklamowano niepodległość Izraela stał się początkiem trwającego do dnia dzisiejszego pasma pelzających konfliktów i otwartych wojen. Wojny te przerywane były próbami rozwiązania konfliktu przez powstałą w 1945r. Organizację Narodów Zjednoczonych próbującej uspokoić ten zapalny region świata i nie dopuścić do wybuchu globalnego konfliktu w realiach zimnej wojny. W moim tekście postaram się naszkicować wybrane działania pokojowe ONZ w tej części świata i wyjaśnić jakie były ich skutki.

2. Materiał i metody

Tematy działalności pokojowej ONZ i wojen bliskowschodnich mają bardzo bogatą literaturę przedmiotu. W celu zarysowania okoliczności czasów zimnej wojny, w której opisywane wydarzenia miały miejsce można się posłużyć m.in.: dziełem Czapiewskiego Edwarda i Tyszkiewicza Jakuba pt. *Historia powszechna. Wiek XX*. Literatura dotycząca poszczególnych wojen bliskowschodnich lub szerzej całego konfliktu to przykładowo monografie K.E. Schultze, M. Burtona czy K. Kubiaka i Ł.M. Nadolskiego wymienione w bibliografii, natomiast wśród monografii dotyczących działalności pokojowej ONZ, również we wspomnianym rejonie dotyczą dzieła D. Kozerańskiego i G. Ciechanowskiego. Interesującym materiałem mogącym urozmaicić tekst i dać głębszy wgląd w omawianą

kwestię są spisane wspomnienia gen. Ensio Siilasvuo pt. *In the service of Peace in the Middle East 1967-1979*. Użyteczne mogą okazać się także zasoby biblioteki cyfrowej Organizacji Narodów Zjednoczonych zawierającej teksty rezolucji Rady Bezpieczeństwa i Zgromadzenia Ogólnego oraz inne dokumenty dotyczące spraw Bliskiego Wschodu. W moim tekście skupię się na wybranych przedsięwzięciach pokojowych stanowiących próby zakończenia izraelsko-arabskiego konfliktu, przeto za cezurę początkową przyjmuję 14.05.1948r. czyli dzień proklamowania niepodległego Państwa Izraela, ostatnią opisaną misją będą Drugie Doraźne Siły Zbrojne ONZ na Bliskim Wschodzie, które działalność swą prowadziły w latach 1973-1979. W kwestii wyjaśnienia nazewnictwa, Pierwsze Doraźne Siły Zbrojne ONZ (UNEF I) działające w latach 1956-1967 otrzymały swój "numer" dopiero w 1973r. po wysłaniu na Bliski Wschód Drugich Doraźnych Sił Zbrojnych (UNEF II). Do tego czasu były one znane po prostu jako Doraźne Siły Zbrojne ONZ.

3. Wyniki i dyskusja

Wspomniana wcześniej pierwsza wojna izraelsko-arabska rozpoczęła się *de iure* z proklamacją niepodległości Państwa Izraela w piątek 14 maja 1948r., choć w praktyce walki między Żydami i Arabami w mandacie trwały już od listopada 1947r. Już wtedy był to konflikt krwawy i pełen zbrodni. Z jednej strony żydowskie ugrupowania zbrojne dokonywały czystek w arabskich wioskach[Pappe 2017, 14], z drugiej Arabowie dokonywali ataków odwetowych. Kilka godzin po majowej deklaracji Dawida Ben Guriona armie Libanu, Syrii, Egiptu i Jordanii ruszyły do ataku na terytorium nowopowstałego państwa. Armie arabskie były jednak słabo uzbrojone, a co najważniejsze zupełnie nieskoordynowane, co pozwoliło siłom żydowskim zatrzymać ich natarcie, a w dalszej perspektywie czasowej zadać im całkowitą klęskę. W rękach arabskich pozostała strefa Gazy i Zachodni Brzeg Jordanu. Powstanie Izraela było również bezpośrednim powodem istnego exodusu palestyńskich uchodźców do krajów ościennych [Gelvin 2009, 148-167].

ONZ próbowała zapanować nad tym konfliktem kilkakrotnie. Raz już zaraz po ogłoszeniu przez Izrael niepodległości, kiedy to Zgromadzenie Ogólne przyjęło rezolucję nr 186, powołującą Mediatora mającego za zadanie m.in. znaleźć polityczne rozwiązanie konfliktu[https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/555&Lang=E, online]. Pierwszy na to stanowisko wyznaczony został szwedzki hrabia Folke Bernadotte. Oprócz tego Rada Bezpieczeństwa podjęła 29 maja 1948r. rezolucję wzywającą strony konfliktu do przerwania walk i udzielenia wszelkiej potrzebnej pomocy Mediatorowi ONZ w wykonywaniu powierzonych mu zadań. Powoływała także grupę wojskowych obserwatorów mających asystować Mediatorowi [UN_Doc. S_RES_50(1948)-EN, rezolucja RB ONZ z 29.05.1948]. W trakcie konfliktu ONZ dwukrotnie usiłowała doprowadzić do zawieszenia broni, najpierw 11.06.1948r., a następnie 15.07.1948r. [UN_Doc. S_RES_54(1948)-EN, rezolucja RB ONZ z 15.07.1948], obie jednak próby skończyły się niepowodzeniem, choć kolejne kraje wysyłały swoich obserwatorów w ogarnięty wojną obszar. Wprowadzenie rozejmów zdołało chwilowo powstrzymać, ale nie zakończyć konflikt. Z czasem w ONZ zdecydowano, by przebywających na Bliskim Wschodzie obserwatorów wojskowych przekształcić w Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Nadzorowania Rozejmu (UNTSO), której głównym zadaniem było patrolowanie linii granicznych stron konfliktu i kontrolowanie naruszeń zawieszenia broni. Jej pierwszym szefem sztabu został

w czerwcu 1948r. szwedzki hrabia i generał Thord Bronde. Co ciekawe, organizacja ta powstała na dobrą sprawę bez formalnej rezolucji Rady Bezpieczeństwa ONZ, a jej nazwa nie pojawiła się we wcześniejszych dokumentach dotyczących działalności Mediatora lub wspierających go obserwatorów. Skutkiem tego był brak ograniczeń czasowych działalności owej misji[Ciechanowski *Operacje pokojowe...* 2013, 114-117]. Swoją niezależną działalność organizacja ta rozpoczęła w 1949r., podczas pełnienia funkcji szefa jej sztabu przez amerykańskiego generała Williama Rileya, po podpisaniu na Rodos układów rozejmowych przez strony pierwszego izraelsko-arabskiego konfliktu. Jednocześnie w tym samym roku zakończył działalność Mediator[Siilasvuo 1992, 6-7; Ciechanowski *Operacje pokojowe...* 2013, 117]. Działalność Organizacji była utrudniona ze względu na rozciągnięte linie frontu oraz różnice występujące na poszczególnych ich odcinkach między poszczególnymi krajami arabskimi. Początkowo UNTSO podzielona była na pion polityczny, wojskowy i administracyjny, a powierzone jej zadania wypełniała poprzez cztery Mieszane Komisje Rozejmu, po jednej dla każdego kraju, z którym Izrael graniczył i walczył w 1948r. Komisje składały się z równej liczby reprezentantów stron zawieszenia broni, zaś na czele każdej stał przedstawiciel szefa sztabu UNTSO. Ich działalność, ze względu na udział w nich członków stron walczących, poznaczona była sporami i trwała w atmosferze konfliktu. Z upływem lat działalność UNTSO ulegała zmianom, co dotyczy obszaru jej działania, który zmieniał się w miarę kolejnych izraelsko-arabskich wojen, ale także zawieszania działalności niektórych komisji jak Mieszana Komisja Rozejmu Izrael/Syria, którą zawieszono w 1951r. lub Mieszana Komisja Rozejmu Izrael/Haszymidzkie Królestwo Jordanii zawieszona trzy lata później. Do roku 1970 pion polityczny został zredukowany do jednego oficera ze względu na ustanie w znacznym stopniu działalności Mieszanych Komisji Rozejmu [Siilasvuo 1992, 6-7; Zapałowski 1989, 65]. Z drugiej strony UNTSO tworzyła nowe grupy obserwatorów, takie jak Grupa Obserwatorów Egipt działająca na Synaju, adaptując się do nowych pól konfliktu arabsko-izraelskiego oraz wspomagając inne inicjatywy pokojowe ONZ w regionie takie jak powołane w 1956r. Pierwsze Doraźne Siły Zbrojne na Bliskim Wschodzie. Pomimo działania do czasów współczesnych i współpracy z późniejszymi misjami pokojowymi ONZ w regionie mającymi położyć kres konfliktowi UNTSO nie zdołała zapobiec kolejnym wojnom izraelsko-arabskim. Przez Organizację przez cały czas jej działania przewinęli się przedstawiciele 18 państw[Ciechanowski *Operacje pokojowe...*2013, 112-118].

Kłęska w pierwszej wojnie arabsko-izraelskiej, dalsze skandale i kompromitacje egipskiego rządu i króla Faruka I doprowadziły do tego, że w 1952 r. władzę w Egipcie przejął Komitet Wolnych Oficerów pod wodzą Muhammada Nadżiba. Dwa lata później prezydentem Egiptu został pułkownik Gamal Abdel Naser[Czapiewski i Tyszkiewicz 2010, 557]. Głosząc ideały panarabizmu, arabskiego nacjonalizmu i antykolonializmu rozpoczął on proces modernizacji egipskiej armii i infrastruktury. Jednym z jego sztandarowych projektów była budowa wielkiej tamy na Nilu w Asuanie. Jednakże finansowana ona była w lwiej części przez USA, a posunięcia Nasera pogarszały stosunki z tym krajem. Kroplami, które przelały czarę goryczy na linii Kair Waszyngton było uznanie przez Nasera Chińskiej Republiki Ludowej i późniejsze duże zakupy zbrojeniowe w ZSRR i Czechosłowacji. W odpowiedzi na uznanie komunistycznego rządu w Pekinie USA wstrzymały fundusze przeznaczone na budowę tamy. By zyskać fundusze na dokończenie budowy i uniknąć blamażu Naser znacjonalizował Towarzystwo Kanału Sueskiego 27.07.1956r. Tym sposobem do grona

państw wrogich egipskiemu prezydentowi dołączyła Wielka Brytania, która posiadała we wspomnianej spółce znaczne udziały. Wydarzenie to walcie przyczyniło się do spotkania brytyjsko-francusko-izraelskiego w Sevres 21.10.1956r. Powstały wówczas plan zakładał atak izraelski na Egipt i zajęcie kanału, zaś Wielka Brytania i Francja miały wtrącić się pod pretekstem obrony własnych interesów i wolności żeglugi międzynarodowej na tym strategicznym szlaku wodnym. Operacja ruszyła 29.10.1956r. Teoretycznie plan się udał. Wojska Izraelskie dotarły do kanału 30.10.1956r. pokonując Egipcjan. Wielka Brytania i Francja zażądały wycofania się obu stron ze strefy kanału, a kiedy Egipt, zgodnie z przewidywaniami, odmówił, rozpoczęły nań atak 31.10.1956r. bombardując cele gospodarcze oraz wojskowe i wysadzając desant pod Port Saidem 05.11.1956r. Podczas walk Egipcjanie zablokowali kanał sueski dla żeglugi zatapiając w nim pewną liczbę statków. Jednakże działania Izraela i krajów europejskich zostały na forum międzynarodowym potępione zarówno przez ZSRR jak i USA, co zmusiło je do wycofania wojsk. Naser mimo klęski militarnej odniósł zwycięstwo polityczne mogąc wykreować się na nieustraszonego lidera Arabów. Izrael zdołał osłabić egipską armię, natomiast Francja i Wielka Brytania zostały upokorzone przed światem [Herzog 1982, 111-114; Schultze 2010, 45-51; Marcinek 2017, 175; Odziemkowski 2011, 59-67].

Wydarzenia nad kanałem sueskim z października 1956r. doprowadziły do powołania przez ONZ Pierwszych Doraźnych Sił Zbrojnych na Bliskim Wschodzie (UNEF I). Co interesujące, siły te zostały utworzone na mocy rezolucji Zgromadzenia Ogólnego ONZ nr od 997 do 1002 z dni od 1 do 7 listopada 1956r., nie zaś na podstawie jednej konkretnej rezolucji Rady Bezpieczeństwa ONZ jak to miało miejsce w przypadku późniejszych przedsięwzięć pokojowych w tym regionie. W Siłach partycypowało 10 krajów. Pierwszym ich dowódcą został kanadyjski generał Eedson Burns. Do zadań UNEF I należało przekazanie kanału sueskiego pod kontrolę Egiptu, zabezpieczenie pokojowego wycofania się Francuzów i Brytyjczyków ze strefy konfliktu, nadzór wycofania Izraelczyków z Gazy i Sharm-el-Szejk, rozdzielenie sił Egiptu i Izraela oraz patrolowanie linii granicznej tych państw celem pilnowania przestrzegania zawieszenia broni. Działalność siły te rozpoczęły w połowie listopada 1956r., otrzymawszy zgodę władz egipskich na wejście na ich terytorium. Do końca grudnia tegoż roku żołnierze ONZ patrolowali strefę buforową między wojskami brytyjsko-francuskimi i egipskimi w okolicy kanału sueskiego obserwując przy tym proces implementacji zawieszenia broni, a także wspomagając lokalne władze w zapewnianiu ładu i bezpieczeństwa w rejonie. 03.12.1956r. oddziały sił pokojowych zajęły pozycje w strefie buforowej między siłami egipskimi i izraelskimi. Na Synaju żołnierze UNEF I pilnowali porządku, pełnili rolę pośredników przy wymianie jeńców między Izraelem a Egiptem, kontrolowali i rozminowywali powierzony im teren oraz remontowali infrastrukturę drogową znajdującą się na nim [Ciechanowski, *Misje pokojowe...* 2013, 91-93]. O ile na samym półwyspie obeszło się bez większych incydentów, o tyle w rejonie Gazy często dochodziło do starć granicznych, zaś w samym mieście nawet wybuchały zamieszki skierowane m.in. przeciwko żołnierzom ONZ, które to ci ostatni musieli pacyfikować gazem łzawiącym [Ciechanowski *Misje pokojowe...* 2013, 91-93; Ciechanowski *Operacje pokojowe...* 2013, 134-135; Zapałowski 1989, 94].

Od wycofania się sił interwencji w marcu 1957r. do maja 1967r. oddziały ONZ patrolowały obszary graniczne oraz nadzorowały przestrzeganie izraelsko-egipskiego

rozejmu. Pod koniec marca 1957r. kanał sueski został ponownie otwarty dla żeglugi, choć Egipt kontynuował blokowanie ruchu jednostek izraelskich na jego wodach. Ze względu na panujący względny spokój rozpoczęto z czasem redukcję liczebności UNEF I, mimo obaw gen. Burnsa o możliwość wykonywania powierzonych misji zadań przy okrojonych stanach osobowych [Ciechanowski, *Misje pokojowe...* 2013, 91-93]. Powstanie Organizacji Wyzwolenia Palestyny w 1964r. i rozpoczęcie przez nią działań zaczepnych wobec Izraela, w połączeniu z działaniami odwetowymi tego ostatniego zdecydowanie pogorszyło sytuację UNEF I. Pomimo tego siłom UNEF udało się zagwarantować wolność żeglugi po zatoce Akaba i częściowo powstrzymać wypadki fedainów palestyńskich na terytorium Izraela oraz działania odwetowe izraelskiej armii, nie rozwiązując, co prawda, konfliktu ostatecznie, ale ograniczając jego skalę. W maju 1967r. Siły zostały jednak zmuszone do opuszczenia pogranicza na żądanie prezydenta Nasera, a sytuacja w regionie znów zaczęła się szybko zaogniać[Ciechanowski *Misje pokojowe...* 2013, 91-93; Ciechanowski *Operacje pokojowe...* 2013, 134-135; Schultze 2010, 52].

Wycofanie UNEF I z kanału sueskiego rozpoczęło się 18.05.1967r.[Zapałowski 1989, 97]. Stanowiło to dla Izraela powód do obaw. Tym bardziej, że akcje OWP czy działania polityczne Egiptu, takie jak dwustronny pakt obronny z Syrią w listopadzie 1966r., zaczęły sprawiać dla Państwa Żydowskiego wrażenie bycia osaczonym przez wrogów. Sytuację jeszcze bardziej pogarszała wojenna retoryka państw arabskich i fałszywe informacje jakie ZSRR dostarczył Egiptowi na temat rzekomego przesunięcia sił izraelskich na granicę z Syrią. Kroplą przelewającą czarę goryczy okazało się zablokowanie przez Egipt cieśniny Tiran dla izraelskiej żeglugi i wejście w dwustronny pakt obronny z Jordanią w maju 1967r. Jednocześnie Egipt rozpoczął mobilizację i przemieszczanie wojsk na półwysep Synaj, zmusiwszy najpierw do wycofania się UNEF I. W zaistniałej sytuacji, będąc otoczonym przez kraje powiązane bilateralnymi sojuszami wojskowymi i codziennie stosujące antyizraelską retorykę, izraelski rząd, na czele którego stał Lewi Eszkol, podjął decyzję o rozpoczęciu działań wojennych obawiając się rychłego ataku arabskiego. Wojna sześciodniowa rozpoczęta 5 czerwca 1967 przez Izrael serią ataków lotniczych na Egipt, Syrię i Jordanię[Schultze 2010, 53-58]. Następnie do walki ruszyły siły naziemne Izraela niszcząc po kolei siły państw arabskich i w ciągu tygodnia zdobywając półwysep Synaj, Zachodni Brzeg Jordanu i wzgórze Golan. Walki ustały 10.06.1967r. Konflikt ten poniżył Arabów, zaś Izraelczycy uwierzyli w swoją niezwyciężoność.

Jednym z następstw czerwcowej wojny była przyjęta przez RB ONZ 22.11.1967r. rezolucja nr 242. W jej myśl Izrael miał wycfać się z ziem zajętych podczas wojny sześciodniowej. Jednocześnie wzywano walczące kraje do rezygnacji ze wszelkich roszczeń oraz podkreślano prawo każdego państwa do niepodległego istnienia w swoich granicach, czego państwa arabskie odmawiały Izraelowi[UN_Doc. S_RES_242(1967)-EN, rezolucja RB ONZ z 22.11.1967]. Implementacją postanowień rezolucji miał zająć się Gunnar Jarring działający z upoważnienia Sekretarza Generalnego ONZ U Thanta. Rezolucja miała jednak pewne znaczące mankamenty, z których pierwszym były użyte w niej nieprecyzyjne sformułowania. Izrael i państwa arabskie różnie interpretowały tekst rezolucji. Arabowie rozumieli jej tekst jako wzywający Żydów do oddania Arabom całości terytoriów, natomiast Izrael rozumiał ją jako wezwanie do oddania tylko części terenów powołując się przy tym często na własne bezpieczeństwo narodowe. Drugą problematyczną kwestią był stosunek

zwycięskich Izraelczyków do pokonanych Arabów, których to Żydzi nie traktowali jako równorzędnych partnerów do rozmów. Tym sposobem proponowana formuła „ziemia za pokój” nie znalazła zastosowania gdyż Izrael chciał pokoju przed oddaniem ziemi, zaś Arabowie warunkowali rozpoczęcie rozmów pokojowych oddaniem przez Izrael zajętej ziemi. Nie wszystkie państwa arabskie w ogóle chciały przystąpić do jakichkolwiek rozmów pokojowych z Izraelem, Syria bowiem udziału w takowych odmówiła. Osobną kwestią był fakt, że rezolucja nie traktowała Palestyńczyków jako podmiotu w sporze i nie było w niej mowy o Palestynie jako państwie, co sprawiło, że Palestyńczycy zaczęli odwoływać się do niej dopiero w 1988 r. Rezolucja stała się przedmiotem sporów i politycznej gry czasów zimnej wojny. Kłopotliwa była również implementacja rezolucji, gdyż jej uchwaleniu nie towarzyszyło powołanie do życia żadnej misji mającej w terenie czuwać nad jej wprowadzeniem w życie. Impas w kwestii implementacji rezolucji doprowadził do wojny na wyczerpanie trwającej od 1969r. i wojny Jom Kipur w 1973r.[Siilasvuo 1992, 73-83].

28.09.1970r. prezydentem Egiptu został Anwar as-Sadat i razem z syryjskim prezydentem Hafezem al-Assadem rozpoczął planowanie kolejnej wojny przeciw Izraelowi. Pomimo planów wspólnego rozpoczęcia ofensywy na dwóch frontach oraz pozyskaniu nowoczesnego radzieckiego sprzętu przeciwlotniczego i przeciwpancerneho, a nawet podporządkowania obu armii jednemu dowództwu w 1972r., cele obu prezydentów były różne. Choć Egipt i Syria planowały dokonać wspólnego ataku na Izrael celem odbicia utraconych sześć lat wcześniej terenów, to Sadat chciał wywalczyć dla siebie lepszą pozycję do negocjacji z Izraelem celem zakończenia przeciągającego się konfliktu, co było częścią jego planu przemian w Egipcie. Świadczyły o tym też inne jego posunięcia, jak zbliżenie z USA, odejście od naserowskiej polityki wewnętrznej stanowiącej obciążenie dla budżetu i usunięcie z kraju doradców radzieckich 18.07.1972r. Natomiast al-Assad kończyć stanu wojny z Państwem Żydowskim nie zamierzał. Sposobiąc się do zbrojnego konfliktu Egipcjanie i Syryjczycy studiowali przyczyny arabskiej klęski w wojnie sześciodniowej. Izrael zaś zlekceważył doniesienia własnego wywiadu o przygotowaniach Syrii i Egiptu spocząwszy na laurach po 1967r. We wrześniu 1973r. pod auspicjami ONZ, USA i ZSRR zwołana została w Genewie konferencja pokojowa, na której poruszono kwestię zakończenia bliskowschodniego konfliktu, jednak na dobrą sprawę niewiele udało się na niej osiągnąć. Pomimo niepowodzenia konferencji amerykański Sekretarz Stanu Henry Kissinger nadal usiłował doprowadzić do jakiejś formy porozumienia między Izraelem a Syrią i Egiptem. Oficjalnie działał on pod egidą ONZ, jednak faktycznie realizował "dyplomację wahadłową" charakterystyczną dla administracji prezydenta Richarda Nixona kontaktując się bezpośrednio z politykami stron zainteresowanych z pominięciem ZSRR i ONZ[Schultze 2010, 63-72 i 75-77; Czapiewski i Tyszkiewicz 2010, 709; Jones 2016, 647].

6 października 1973, w żydowskie Święto Pojednania, Syria i Egipt rozpoczęły atak i początkowo odnosiły dość znaczne sukcesy wykorzystując nowy radziecki sprzęt. Jednak rozbieżność celów obu krajów i brak dostatecznej koordynacji między armiami arabskimi dał Izraelczykom czas na opanowanie sytuacji i przejście do kontrnatarcia oraz skupienie się na każdym z agresorów z osobna. 11 października odparli oni Syryjczyków na wzgórzach Golan oraz wbili klin między armie egipskie tydzień później, co ostatecznie poskutkowało zamknięciem egipskiej 3. Armii w okrążeniu. Dodatkowo od 14.10.1973 Izrael otrzymywał wsparcie logistyczne od USA drogą powietrzną. Na podstawie umowy między amerykańskim

Sekretarzem Stanu Henrym Kissingerem i Sekretarzem Generalnym Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego Leonidem Breżniewem z 20.10.1973r. strony zostały zmuszone do wstrzymania działań wojennych[Schultze 2010, 63-72]. 22 i 23 października RB ONZ wydała rezolucje nr 338 i 339 wzywające do zawieszenia broni i wycofania się wojsk Izraela na pozycje z 22.10.1973r. z godz. 16:50[UN_Doc. S_RES_338(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 22.10.1973; UN_Doc. S_RES_339(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 23.10.1973]. 24 października miały miejsce ostatnie walki, tym sposobem Arabowie odzyskali honor i wiarę we własne siły, runął natomiast mit niezwyciężonej armii izraelskiej, mimo ostatecznego zwycięstwa Państwa Żydowskiego[Schultze 2010, 63-72]. Sytuacja taka okazała się być sprzyjającą rozpoczęciu negocjacji pokojowych między Izraelem i Egiptem. By jednak negocjacje te mogły dojść do owocnego końca potrzebna była siła nadzorująca zawieszenie broni oraz implementację kolejnych ugod i porozumień dotyczących przekazania Synaju Egipcjom.

Siłą tą miały stać się powołane na mocy rezolucji RB ONZ nr 340 z 25 października 1973r. Drugie Doraźne Siły Zbrojne ONZ na Bliskim Wschodzie (UNEF II) [UN_Doc. S_RES_340(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 25.10.1973]. Za rezolucją głosowało czternastu członków RB, natomiast głosowanie zbojkotowały ludowe Chiny twierdząc, że siły będą w zasadzie narzędziem w rękach supermocarstw próbujących podporządkować sobie ziemie arabskie. DDSZ planowano stworzyć na bazie sił ONZ stacjonujących już od 1964r. na Cyprze, natomiast pierwszym dowódcą został fiński generał Ensio Siilasvuo dotychczas pełniący funkcję szefa sztabu UNTSO[Zapałowski 1989, 200-201]. W UNEF II służyli przedstawiciele 13 państw. Była to misja przełomowa pod względem kontyngentów, bowiem po raz pierwszy w historii do sił pokojowych ONZ wystawił kontyngent członek Układu Warszawskiego. Była nim Polska Rzeczpospolita Ludowa reprezentowana przez Polską Wojskową Jednostkę Specjalną[Kozerawski 2012, 113-128]. Za początek działalności UNEF II można uznać 26.10.1973, kiedy gen. Siilasvuo przybył z grupą oficerów UNTSO do Kairu[Siilasvuo 1992, 156-160]. Do głównych zadań misji należało pilnowanie zawieszenia broni, rozminowywanie obszarów pod swoją kontrolą i kooperacja z UNTSO oraz Międzynarodowym Komitetem Czerwonego Krzyża[Zapałowski 1989, 200-201; Siilasvuo 1992, 147]. Porozumienie dotyczące rozdzielenia wojsk Izraela i Egiptu podpisano 18.01.1974r., po konferencji w Genewie zwołanej pod egidą m.in. Sekretarza Generalnego ONZ w grudniu poprzedniego roku, na 101km drogi między Suezem i Kairem. Plan ten zakładał wycofanie się wojsk izraelskich na linię 30km na wschód od kanału sueskiego oraz utworzenie strefy buforowej między armiami, w którą miały wejść siły ONZ. W miarę kolejnych ugod egipsko-izraelskich, zawieranych przy znacznym udziale Henry'ego Kissingera, takich jak ta z 04.09.1975r., DDSZ ONZ przesuwali strefę buforową na wschód w miarę wycofywania się wojsk izraelskich z Synaju i wchodzenia nań Egipcjan. Kompetentnie i konsekwentnie rozdzielając wojska zwaśnionych stron i realizując pozostałe swoje zadania UNEF II zapobiegły incydentom mogącym naruszyć zawieszenie broni i zapewniły warunki do podpisania układów w Camp David we wrześniu 1978r., następnie egipsko-izraelskiego traktatu pokojowego 26.03.1979r. walczyąc przyczyniając się do zakończenia stanu wojny między Izraelem i Egiptem[Zapałowski 1989, 208-215].

4. Podsumowanie

ONZ niejednokrotnie próbowała zakończyć konflikt bliskowschodni poprzez rezolucje przyjmowane przez Radę Bezpieczeństwa czy Zgromadzenie Ogólne oraz wysyłane na ich podstawie we wspomniany rejon siły pokojowe bądź komisje obserwacyjne. Jednakże większość tych działań nie przyniosła długotrwałych skutków w postaci traktatów pokojowych między Izraelem i jego arabskimi sąsiadami. Zdaje się to czynić rolę organów ONZ w procesie pokojowym drugorzędną wobec polityki światowych supermocarstw oraz warunków politycznych w regionie Bliskiego Wschodu. Zdaje się to także pokazywać, że do zażegnania konfliktu potrzebne były nie tylko odpowiednie warunki polityczne, ale i realna siła mogąca powstrzymać agresywne działania obu stron. Wszak najlepsze efekty odnosiły działania ONZ, którym towarzyszyło wysłanie w rejon konfliktu wielonarodowych sił pokojowych i/lub stały za nimi działania globalnych supermocarstw. Sukces Drugich Doraźnych Sił Zbrojnych nie byłby możliwy gdyby nie zmiana w podejściu zarówno Egiptu jak i Izraela do problemu zakończenia stanu wojny między tymi krajami oraz wytężona działalność dyplomatyczna przedstawicieli USA i ZSRR, m.in. Henry'ego Kissingera, który prowadząc rozmowy z politykami Izraela i Egiptu był w stanie nakłonić ich do podjęcia kroków w stronę pokoju [Jones 2016, 647]. Jeżeli dane przedsięwzięcie ONZ na Bliskim Wschodzie nie miało odpowiedniej atmosfery politycznej, zarówno w skali regionu, jak i świata oraz nie było poparte działającą w terenie faktyczną siłą, to nie było w stanie powstrzymać wybuchów kolejnych wojen, a w najlepszym razie odwlekało je w czasie.

Bibliografia:

Opracowania:

1. Bunton Martin, *Konflikt palestyńsko-izraelski. Krótkie wprowadzenie*, przeł. P. Matera, Łódź 2017.
2. Ciechanowski Grzegorz, *Operacje pokojowe ONZ w XX wieku*, Toruń 2013.
3. Ciechanowski Grzegorz, *Misje pokojowe ONZ na Bliskim Wschodzie w okresie zimnej wojny*, [w:] "Bezpieczeństwo. Teoria i praktyka" nr 2 (XI), Kraków 2013.
4. Czapiewski Edward i Tyszkiewicz Jakub, *Historia powszechna. Wiek XX*, Warszawa 2010.
5. Gelvin James E., *Konflikt izraelsko-palestyński*, przeł. T. Tesznar, Kraków 2009.
6. Herzog Chaim, *The Israeli-Arab wars. War and peace in the Middle East*, Londyn 1982.
7. Jones Maldwyn A., *Historia USA*, przeł. P. Ostaszewski i P. Skurowski, Gdynia 2016.
8. Kozerański Dariusz, *Kontyngenty Wojska Polskiego w międzynarodowych operacjach pokojowych w latach 1973-1999. Konflikty-interwencje-bezpieczeństwo*, Toruń 2010.
9. Kubiak Krzysztof i Nadolski Łukasz Mamert, *Ogień na pustyni. Konflikt izraelsko arabski w latach 1967-1973*, Zabrze-Tanowskie Góry 2017.
10. Marcinek Roman, *Kanał sueski 1956*, Warszawa 2017.
11. Odziemkowski Janusz, *Konflikty międzynarodowe po 1945 roku*, Warszawa 2011.
12. Pappe Ilan, *Czystki etniczne w Palestynie*, przeł. A. Sak, Warszawa 2017.
13. Schulzke Kirsten E., *Konflikt arabsko-izraelski*, przeł. B. Hlebowicz, Warszawa 2010.

14. Siilasvuo Ensio, *In the service of Peace in the Middle East 1967-1979*, Londyn; Nowy Jork 1992.
15. Zapałowski Lesław, *Operacje pokojowe ONZ*, Kraków 1989.

Źródła:

16. UN_Doc. S_RES_50(1948)-EN, rezolucja RB ONZ z 29.05.1948.
17. UN_Doc. S_RES_54(1948)-EN, rezolucja RB ONZ z 15.07.1948.
18. UN_Doc. S_RES_242(1967)-EN, rezolucja RB ONZ z 22.11.1967.
19. UN_Doc. S_RES_338(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 22.10.1973.
20. UN_Doc. S_RES_339(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 23.10.1973.
21. UN_Doc. S_RES_340(1973)-EN, rezolucja RB ONZ z 25.10.1973.
22. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/555&Lang=E, zapisy z drugiej specjalnej sesji Zgromadzenia Ogólnego i rezolucje z dni 16.04.-14.05.1948r., [dostęp 26.11.2020].

16. TATUAŻ JAKO DYLEMAT SPOŁECZNY. MIĘDZY SZTUKĄ A AUTOAGRESJĄ

Kamil Gorowy

PWSZ w Głogowie

„Tatuaż jest odkryciem. Jest nieznaną wyspą, fascynującą ukrytymi tajemnicami, których nie pozna nikt, kto na tej wyspie nie postawił stopy(..)”

- Andrzej Malinowski

Tatuaż w czasach współczesnych nie budzi już tak skrajnych emocji, coraz częściej możemy spotkać go na skórze innych osób – zarówno wśród kobiet jak i mężczyzn. Sposób postrzegania tatuażu przez społeczeństwo ma charakter uproszczony, stał się zjawiskiem, które figuruje jako jeden z dylematów społecznych. Przez jednych postrzegany jako coś pięknego i wzbudzającego zachwyt u innych wywołuje negatywne emocje. Aby lepiej zrozumieć omawianą problematykę warto zapoznać się z historią tego zjawiska.

Ozdabianie ciała ma wielowiekową, bogatą historię, która towarzyszy człowiekowi od dawna. Jako dowód świadczyć o tym mogą liczne zapisy, ryciny, dziejopisy, przekazy czy odkrycia archeologiczne i paleoantropologiczne. Badacze i archeolodzy na całym świecie odnajdują coraz starsze narzędzia i dowody, które jak przypuszczają świadczą o bogatej i archaicznej historii tatuażu.

Zwyczaj tatuowania i ozdabiania ciała za pomocą jego nakłuwania i wprowadzania barwnika pod skórę prawdopodobnie jest nam (jako gatunkowi ludzkiemu) znany od czasów prehistorycznych. Już w czasach paleolitu, czyli około 40-14 tysięcy lat p.n.e. Nasi przodkowie używali ostrego narzędzia i pozyskiwanych naturalnie barwników do zdobienia ciała [Snopek, 2009, s. 18].

Słowo tatuaż ma swoje korzenie w języku polinezyjskim „tatau” i jest rozumiane, jako „symbol”, „znak”, „malowidło”. Etymologicznie natomiast wywodzi się od rdzenia „tu”, czyli „bić”, „ryć”. Pierwsi „tatuacyści” używali bardzo prymitywnych narzędzi do wykonywania tatuaży. Najczęściej były to dwa kije, z których jeden do swojego końca miał przymocowaną „igłę” zrobioną z kości lub ości zwierzęcych, bądź igieł roślinnych, drugi natomiast służył do uderzania. Ostry koniec był maczany najczęściej w „tuszu” wykonanym z sadzy i olejów roślinnych, następnie tak przygotowana igła z tuszem była przykładana do skóry, a kolejne narzędzie uderzało w nie wbijając ostrą końcówkę w skórę. Z tego właśnie powodu etymologia tego słowa pochodzi z rdzenia „tu”, czyli „bić” [<https://www.national-geographic.pl/ludzie/tatuaz-dzielo-sztuki>].

Przez tysiąclecia powstało wiele ciekawych określeń i terminów stosowanych do opisu tego zjawiska. W Europie termin „tatuaż” pojawił się dopiero w XVIII wieku za sprawą angielskiego badacza i kapitana James’a Cook’a, który podróżując po różnych zakątkach globu, napotykał plemiona, w których tatuowanie ciała było symboliczne, rytualne

i magiczne. W swojej książce wydanej w Londynie 1773 roku *A Voyage Towards the South Pole and Round the World* opisał swoją podróż dookoła świata, podczas której miał styczność z „udekorowaną” ludnością wysp wód południowych [Przybyliński, 2007, s. 7].

Jak twierdzi Brunon Hołyst, to właśnie kapitanowi James’owi Cook’owi tatuowanie ciała zawdzięcza swój renesans. W tamtych czasach „tatuaz stał się prestiżowym upominkiem odważnych żeglarzy wracających z odległych wysp i osiągnął czasowo nawet względy europejskich sfer szlacheckich” [Przybyliński, 2007, s. 10]..

Andrzej Jelski definiuje tatuaz, jako formę magicznych, rytualnych praktyk, które są skierowane przeciwko obowiązującemu prawu oraz normom i zasadom obyczajowym [Jelski, 1993, s. 8].

W słowniku wyrazów obcych odnajdziemy definicję, według której tatuaz to „trwały rysunek, napis na skórze człowieka, wykonany za pomocą nakłuwania lub nacinania skóry i zapuszczania nakłuć farbą” [Słownik wyrazów obcych PWN, 1980, s. 747]. Władysław Kopaliński w Słowniku wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych umieścił definicję tatuazu, jako „rysunek wytatuowany na skórze”. Natomiast proces tatuowania został scharakteryzowany, jako „trwałe rysunki na skórze żywych ludzi przez jej nakłuwanie i wprowadzanie farby” [Kopaliński, 1983, 418]. W polskiej literaturze naukowej po raz pierwszy tatuaz pojawił się między 1886 – 1888 rokiem za pośrednictwem Ludwika Krzywickiego. Warto też wspomnieć, że Wiktor Hugo w swojej powieści *Nędznicy* w 1862 roku określił i opisał tatuaz, jako „piętno” [Snopek, 2009, s. 17].

Tatuowanie ciała towarzyszyło człowiekowi od dawna, ale pobudki ozdabiania ciała były inne niż te, z powodu których tatuaze są wykonywane w czasach współczesnych. Tatuaze obserwowane były na ciałach ludzi z każdego zakątka świata, jego dzieje przetaczają się przez wszystkie kontynenty, począwszy od obu Ameryk, poprzez Afrykę, Azję czy Oceanię.

Ewolucja tatuowania ciała trwała tysiąclecia. W czasie tego okresu jego postrzeganie przez społeczeństwo uległo gwałtownym przemianom. W niektórych kulturach i okresach utożsamiano go z symbolem władzy i siły w innym z kolei kojarzył się negatywnie, był marginalizowany i kojarzony ze światem przestępczym. W jednej kulturze i środowisku był czymś, co wznosiło na piedestały i czego doświadczali tylko nieliczni w innym z kolei był oznaczeniem i potępieniem, które wiązało się z karą i powiązaniem ze światem przestępczym [Przybyliński, 2007, s. 9].

W odkrytych mogiłach pochodzących z okresu paleolitu badacze napotykali narzędzia czy przeróżne barwniki pochodzenia naturalnego, za pomocą, których jak możemy przypuszczać, były wykonywane „zabiegi kosmetyczne” i malowidła skalne [Jelski, 1993, s. 29].

Nauka i badacze zajmujący się archeologią dysponują wieloma przykładami i znaleziskami z różnych okresów czasowych i miejsc na całym świecie, które mogą być powiązane z metodami ozdabiania ciała. Niektóre z odkrytych przyrządów mogą być pierwowzorem współczesnych maszynek do ozdabiania ludzkiego ciała [Przybyliński, 2007, s. 9].

Jedną z pierwszymi wzmianek o rozprzestrzenianiu się tej metody znakowania ciała w Europie pochodzi z XVIII wieku. Wpływ na to miały przemiany geopolityczne, społeczne,

postępy cywilizacji i migracje. Napływ tak wielu kultur, rozwój nauki, odkrycia geograficzne i naukowe sprawiły, że tatuaż na dobre zagościł na starym kontynencie [Snopek, 2009, s. 18].

Zabytki odnalezione na terenach Egiptu, skłaniają badaczy do przypuszczeń, że praktyka tatuowania ciała mogła być znana w czasach starożytnego Egiptu, czyli około 3000 roku p.n.e. Odkryte fragmenty skór z zachowanymi na nich wytatuowanymi znakami są datowane na blisko 2000 rok p.n.e.

Równie ciekawa jest historia Histiasos'a, który swojemu zięciowi przekazał pewną wymowną wiadomość w postaci „żywego listu”. Wykorzystał do tego jednego ze swoich niewolników. Na uprzednio jego ogolonej głowie, umieścił tekst, który miał być następnie wysłany do Arystagorasa. Z tak przygotowaną i ukrytą wiadomością, „żywy list” został wysłany dopiero wtedy, kiedy włosy na jego głowie odrosły [Jelski, 1993, s. 39].

Z kolei jednym z najstarszych tatuaży, który został udokumentowany na ludzkim ciele został znaleziony wraz z mumią „człowieka z lodu - Ötzi ” i powstał około 3300 lat p.n.e. Ciało naszego przodka zostało odnalezione w Alpach w 1991 r. i nosi na sobie ślad ponad 60 zdobień. Innym przykładem jest również egipska mumia datowana na okres około 1300-1070 p.n.e., na której ciele znajdowało się ponad 30 tatuaży przedstawiających wizerunek Boga Słońca czy kwiatu lotosu. Jednak badacze zaznaczają, że to jedynie znane nam fizycznie przykłady, a pierwsze tatuaże powstawały już dużo wcześniej [<https://www.national-geographic.pl/national-geographic/historia/otzi-czlowiek-lodu>].

Tatuaż jest magią, egzotycznym doświadczeniem, które uzależnia jak narkotyk. Wiele osób poszukuje w nim manifestacji własnego ja, dowodu niezależności, odwagi oraz piękna. Mądrze i odpowiedzialnie wybrany wzór zdobi ciało i staje się towarzyszem przez resztę życia. Tatuaż w czasach współczesnych nie budzi już tak skrajnych emocji jak kiedyś, coraz częściej możemy spotkać go na skórze innych osób – zarówno wśród kobiet jak i mężczyzn. Sposób postrzegania tatuażu przez społeczeństwo ma niekiedy charakter uproszczony. Jest to rodzaj sztuki, która pozwala przywrócić odwagę i pewność siebie.

Fakt, iż zjawisko tatuażu staje się coraz popularniejsze, a zainteresowanie nim wzrasta- nie ulega wątpliwości. W posiadaniu tatuażu nie przeszkadza już status społeczny, pochodzenie, wyznanie czy wykonywany zawód. Taka ozdoba ciała to dzisiaj obok symboliki również sposób na odzyskanie poczucia własnej wartości. W literaturze z zakresu antropologii i socjologii coraz częściej pozytywnie charakteryzuje się tatuowanie jako nową formę nadawania znaczenia i kształtowania tożsamości. Zdaniem Mariusza Snopka tatuaż możemy podzielić na poszczególne kategorie, głównie związane ze środowiskiem, w jakim występuje. Wpływ na ten podział jest uwarunkowany metodami i technikami, jakimi został wykonany; rolą i funkcją, jaką pełni oraz symboliką wzorów. Wszystkie te czynniki determinują to jak tatuaż jest postrzegany przez innych. Natomiast głównymi kategoriami, na jakie możemy podzielić tatuaże są;

- Tatuaż plemienny;
- Tatuaż wojskowy;
- Tatuaż więzienny;
- Tatuaż amatorski;

- Tatuaż artystyczny, (do którego zaliczany jest również tatuaż kosmetyczny) [Snopek, 2009, s. 7].

Silnie rozwijającym się i wartym uwagi nurtem jest forma tatuażu artystycznego i kosmetycznego. To, co do tej pory było uważane i postrzegane jako działanie antyspołeczne, wykreślające poza margines społeczny osobę posiadającą taką ozdobę - dziś zamienia się w naturalną, a wręcz pożądaną rzecz.

Tatuże artystyczne, to prace wykonywane przez profesjonalistów i artystów na całym świecie. Mariusz Snopek podkreśla, że są to prace wykonane estetycznie na wysokim poziomie artystycznym. Każdego dnia artyści tworzą przepiękne obrazy, napisy, upamiętniające memoriale oraz zakrywające blizny i niedoskonałości prace. Są to ozdoby wykonane w sterylnych warunkach, profesjonalnym sprzętem, a także, co jest bardzo istotne, takie prace wykonywane są przez osobę kompetentną, znającą się na swojej pracy i posiadającą duszę artystyczną [Snopek, 2009, s. 120].

Sławomir Przybyliński określa tatuaż artystyczny dziełem niewątpliwie *powiązanym z wolnościową modą, mającą mało wspólnego z tradycyjnymi „dziarami”*, które w przeciwieństwie do tatuażu artystycznych są wykonywane amatorsko na przykład przez osadzonych w placówkach penitencjarnych. Dzieło artystyczne nie zawsze ma, a wręcz nie zawsze musi mieć głębsze znaczenie. Najważniejsze w takich pracach są przede wszystkim walory artystyczne. Nikt wcześniej nie pomyślałby, aby obok tatuażu wykonywanych amatorsko o charakterze typowo więziennym i kryminalnym, pojawiły się prace inne aniżeli takie jak o charakterze więziennym [Przybyliński, 2007, s. 50].

Tatuaż artystyczny w Polsce jest młodą dziedziną sztuki, która dopiero się rozwija. Mariusz Snopek w swojej pracy wspomina o tym, jakie wydarzenia miały wpływ na jego rozwój. Tatuaż w Polsce pojawił się dużo wcześniej, jako tatuaż więzienny wykonywany w zakładach penitencjarnych oraz wojskowych. Takie ozdoby ciała wykonywane były amatorsko, bez odpowiedniego sprzętu i przygotowania. Dopiero zmiany polityczne, jakie zaszły w Polsce po 1989 roku pozwoliły również sztuce tatuażu na rozwój. W krajach takich jak Stany Zjednoczone czy Japonia tatuaż znany był dużo wcześniej, a doświadczenie i zasoby, którymi dysponowali artyści wykonujący tam prace, pozwalały im dużo wcześniej na rozwój tej dziedziny sztuki [Snopek, 2009, s. 120-121].

Tatuaż dzisiaj to także zabieg upiększający - wiele kobiet stosuje technikę makijażu permanentnego, jako alternatywną formę dla makijażu. Niektóre z pań robią to dla własnej wygody, zastępują tym brak czasu, który musiałyby poświęcić na przygotowanie makijażu każdego dnia. Inne panie wykorzystują go z braku własnych umiejętności w dziedzinie makijażu. Istotnym powodem, przez który kobiety decydują się na tatuaż (makijaż) permanentny jest kwestia przebytej choroby. Z przyczyn dermatologicznych, hormonalnych lub onkologicznych kobiety tracą owłosienie (brwi, rzęsy) lub w wyniku operacji pojawiają się blizny, które są widoczne i mało estetyczne. Dla wielu kobiet taka sytuacja jest trudna do zaakceptowania, co ma wpływ na ich stan psychiczny. Tatuaż pozwala im powrócić do dawnego wyglądu, poprawić ich stan psychiczny i samopoczucie, co również ma istotną rolę w procesie leczenia. Artyści potrafią przywrócić im dawny wygląd. Wytatuowana brodawka sutkowa po częściowej amputacji piersi wyglądem nie różni się od naturalnej, jest prawdziwym dziełem sztuki.

W Polsce tatuaż najsilniej rozwijał się w placówkach penitencjarnych. Po dzień dzisiejszy, szczególnie wśród osób starszych, wywołuje on skojarzenia ze światem przestępczym. Prawdopodobnie z tego powodu nadal wiele osób postrzega tatuaż jako zachowanie autoagresywne. Przyczynił się do tego, jak już wspomniano jego związek ze światem kryminalnym oraz powiązanie z różnymi kulturami. Taki tatuaż najczęściej był wykonywany spontanicznie, jako wyraz buntu i odreagowania nagromadzonych emocji, frustracji. Brak odpowiedniego przygotowania, sposób i warunki w jakich był wykonywany jest bliski metodom samookaleczania. Ponadto wykonany przez osobę niekompetentną rodził ryzyko związane z możliwością zachorowania oraz tworzenia się trwałych i nieodwracalnych blizn. Tatuaż więzienny wykonywany był w zakładach penitencjarnych oraz wojskowych. Takie ozdoby ciała wykonywane były amatorsko, bez odpowiedniego sprzętu i przygotowania.

Tatuaż jako forma ozdoby ciała chce być obecnie utożsamiany przede wszystkim ze światem artystycznym. Niestety wśród społeczeństwa wrogie nastawienie do tego typu zdobień przyniósł tatuaż więzienny, przestępczy (inaczej kryminalny). Zorganizowane grupy przestępcze, bojówki, grupy mafijne, gangi wykorzystały tatuaż do symbolicznego oznaczania swojego ciała. Stworzyły tym samym symbolikę pewnych znaków, która miała być jasnym sygnałem dla innych, do jakiej grupy przynależy, czym się zajmuje i czego dokonał właściciel takiej pracy. Wykorzystali swoje ciało i przyozdobili je w znaki i symbole niczym hieroglify widniejące na ścianach piramid, a każdy z nich ma symboliczne lub osobiste znaczenie. Niestety społeczeństwo poprzez czyny karalne, jakich dokonywały dane jednostki i grupy przestępcze widząc tatuaż na ich ciele, sklasyfikowało go i skategoryzowało, jako symbol i naznaczenie człowieka złego, który zboczył z drogi prawa. Związany z tatuażem więziennym jest również tatuaż przestępczy, który charakteryzuje się tym, że symbolika tych tatuaży określa, jaki rodzaj przestępstwa popełnił lub nadal popełnia posiadacz takich zdobień [Snopek, 2009, s. 184]. Warto zauważyć, że nie tylko sam tatuaż jest tutaj istotny, lecz również jego umiejscowienie na ciele skazanego. Jeden wzór znajdując się w różnych miejscach na ciele, może mieć wiele znaczeń i być różnie interpretowany. Wieleść tatuaży możemy sklasyfikować dzieląc je na:

- *Tatuaże podkulturowe* – czyli takie, które są związane z nieformalną grupą osadzonych;
- *Tatuaże przestępcze* – czyli takie, które mają swój związek ze światem przestępczym;
- *Tatuaże określające* – czyli takie, które wyrażają stany emocjonalne osadzonych, ich przeszłość kryminalną a także cechy charakteru [Snopek, 2009, s. 184].

Tatuaż tego rodzaju jest zjawiskiem, które nobilituje i jest odzwierciedleniem mocy i władzy oraz przynależności do pewnej społeczności. O tyle na wolności, wśród normalnego społeczeństwa takie symbole na ciele mogą być odbierane, jako ostrzeżenie, spychając tym samym posiadacza takich tatuaży na margines społeczny. Kolejnymi konsekwencjami mogą być trudności w znalezieniu pracy czy zmiany swojego dotychczasowego życia, w tym założenia rodziny i pozyskania zaufania wśród społeczeństwa [Przybyliński, 2007, s. 51].

Wydaje się, iż koniecznie należy wskazać przykłady kulturowe w krajach takich jak Japonia, gdzie rozpatrywano tatuaż w kategoriach zależnych od pełniącej funkcji:

- „Iredzumi” – tatuaż wykonywany w widocznym miejscu (na twarzy, dłoniach, stopach) mający charakter piętnujący i oszpecający;
- „Horimono” – sztuka tatuażu o charakterze upiększającym [Przybyliński, 2007, s. 127].

W niektórych krajach tatuowanie się jest nadal nielegalne, jeśli nie posiada się licencji lekarskiej. Do takich krajów zalicza się właśnie Japonia, która nie zezwala na tatuowanie ludzi bez tej licencji. Polityka „anty-tatuatorska” w Japonii spowodowana jest silnym negatywnym skojarzeniem tych ozdób ciała z mafią japońską (Yakuza) [Mika, 2019, s. 9].

Oczywiście nie sposób wymienić wszystkie aspekty tatuażu, które obecnie pojawiają się na świecie. Każdego dnia artyści prześcigają się w swoich pracach, tworząc dzieła czerpiące z wielu różnych dziedzin sztuki. To ukazuje nam jak bardzo sztuka tatuowania jest wolna w swoim przekazie i jak silnie łączy się z artyzmem. Tatuaż jest sztuką i chce być z nią utożsamiany, chce być wolny. Kojarzenie go, jako formy odreagowania przeżyć i wiążących się z tym zaburzeń psychicznych czy zapożyczeń przez różne grupy przestępcze i subkultury jest dla Niego krzywdzące. Jego kultura i etymologia jest bardzo bogata i powstawała niezależnie przez wieki, jak inne dobrze nam znane dziedziny sztuki.

Ze zjawiskiem tatuowania wiąże się również postawa tolerancji. Tolerancja w odniesieniu do tatuaży ma tendencję wzrostową. Wraz z rozwojem tej dziedziny sztuki, możemy zaobserwować coraz więcej wytatuowanych osób. Posiadacze tej formy sztuki nie wstydzą się swoich ozdób.

Chociaż posiadacze tej formy sztuki wizualnej nie wstydzą się swoich ozdób to jednak tematyka tatuaży zrodziła chęć pozyskania informacji dotyczących postrzegania współcześnie przez społeczeństwo zjawiska tatuowania ciała jako formy jego ozdabiania. Interesowało mnie szczególnie czy obecnie tatuaż może stanowić określony dylemat społeczny np. wpływa negatywnie na znalezienie pracy oraz niesie ryzyko jej utraty, nurtowało pytanie czy pracodawcy nie dyskryminują osób posiadających tatuaże, a także czy w ogólnej opinii jest uznawany za w pełni bezpieczną i nieszkodliwą formą wyrażania siebie i jak osoby wytatuowane postrzegają własny wizerunek (cechy) na tle innych oraz jakie są najczęstsze powody jego wykonania. Ciekawiło mnie także, czy w opinii mieszkańców średniego miasta nadal może być postrzegany jako zachowanie autoagresywne, a osoby go posiadające mogą być nadal kojarzone ze środowiskiem przestępczym.

W mojej pracy próbę badawczą stanowili mieszkańcy miasta Głogowa, zarówno kobiety, jak i mężczyźni w różnym przedziale wiekowym. Badania ankietowe przeprowadzone zostały metodą online, za pośrednictwem portalu www.survio.com. Utworzyłem ankietę w formie elektronicznej. W badaniu udział wzięło 100 osób, w tym 64 kobiety i 36 mężczyzn.

- Najlicniejszą grupą okazały się osoby w wieku 18-29 lat – (43%);
- Respondenci w wieku 30-39 lat – (24%);
- Ankietowani w wieku 40-49 lat – (19%);

- Badani powyżej 50 roku życia stanowili najmniejszą grupę respondentów – 14% całości.

W próbie badawczej znalazło się więcej osób, które nie zdecydowały się na posiadanie tatuażu, niż osób mających tatuaż:

- 34% badanych zadeklarowało posiadanie tatuażu;
- Jego brak 66% ankietowanych.

Odpowiedzi dotyczące opinii na temat akceptacji lub jej braku wobec wytatuowanych osobach wskazały na pełną akceptację tych osób przez więcej niż połowę ankietowanych (59%), zaś niewiele zjawisko tatuażu uważa za „oszpekanie i okaleczanie się” a podobna ilość osób „Nie toleruję osób, które posiadają tatuaż.”, ponieważ twierdzi, iż tatuaże wzbudzają lęk, strach i niechęć u innych osób (7%). Pozostali w odniesieniu do tego aspektu wyrazili stosunek obojętny („Nie obchodzi mnie to, każdy decyduje o sobie”).

Ankietowani wyrazili również swoją opinię odnośnie przyczyn, które w ich odczuciu popychają ludzi do podjęcia kroku, jakim jest wytatuowanie własnego ciała. Powodem, dla którego ludzie najczęściej decydują się na tatuaż jest:

- Chęć modyfikacji własnego ciała;
- Dążenie do ukrycia swoich kompleksów i niedoskonałości;
- Traktowaniem tatuażu, jako sposobu na upamiętnienie wydarzenia/osoby/przeżycia;
- Chęć upiększenia ciała;
- Konieczność zaimponowania innym;
- Potrzeba rozładowania napięcia;
- Chęć przeżycia czegoś nowego lub brak określonych powodów do wykonania tatuażu;
- Zaznaczenie swojej przynależności do grupy/subkultury zaznaczyło;
- Potrzeba wyrażenia sprzeciwu/buntu.

Znaczna większość respondentów wskazała więc na pobudki, które nie mają charakteru destrukcyjnego, a wręcz odwrotnie traktują oni tatuaż jako indywidualną cechę, która sprawia, iż ciało jest bardziej atrakcyjne. Dostrzegają w nim także motyw artystyczny. Większość badanych osób (78% respondentów) opowiedziało się za twierdzeniem, iż tatuaże nie są szkodliwe dla ciała i zdrowia, niestety 12% osób uważa, iż tatuaż może być traktowany, jako przejaw autodestrukcji. Można przypuszczać, iż wiążą oni wytatuowania ciała z fizycznym atakiem na samego siebie oraz celowym uszkodzeniem własnego ciała.

Ciekawa z racji tytułu artykułu kwestia dotyczyła opinii na temat doznań podczas wykonywania tatuażu i tu najczęściej była podawana odpowiedź „Zadowolenie ze swojej odwagi i wytrzymałości”, natomiast najmniejsza liczba odpowiedzi odnosiła się do poczucia obniżenia napięcia(12%), oraz odczuwania przyjemności z bólu (10%).

Warto zaznaczyć, że zwrócono uwagę na opiniotwórczą rolę posiadania kilku/kilkunastu tatuaży, co w większości opinii nie zostało postrzegane, jako zatracenie się oraz utrata kontroli. Respondenci są zdania, że są to świadome decyzje odnośnie wyglądu własnego ciała, uważają, że zwykle jest to decyzja przemyślana, a osoby ją podejmujące są dojrzałe do podjęcia takiego kroku. Większość uważa, iż tatuaż to sprawa na tyle indywidualna, że nie powinien stanowić ograniczeń.

Aż 79% ankietowanych twierdzi, że każdy powinien mieć możliwość osobistej decyzji i tatuaż nie powinien być traktowany, jako przeszkoda do wykonywania niektórych zawodów, co może dowodzić w jakim stopniu w społeczeństwie postrzeganie tatuaży znacznie złagodniało, nie są one czymś kontrowersyjnym oraz nie wykluczają nikogo z życia zawodowego. Tylko najstarsi respondenci zauważają niebezpieczeństwo w wielu branżach, kiedy traktuje się posiadania tatuaży, jako ujmę oraz czynnik obniżający szanse pracownika na pozyskanie zatrudnienia.

Z zebranych opinii wynika, iż oprócz walorów, jakimi jest ozdoba ciała i jego uatrakcyjnienie, tatuaż może przyczynić się do maskowania wszelkiego rodzaju niedoskonałości. Może być to sposób na zniwelowanie/ukrycie powikłań chorób, zabiegów, wypadków. Jednocześnie stanowić może to formę pomocy w zapomnieniu o przykrych doświadczeniach bądź wydarzeniach, których skutkiem jest uszkodzenie ciała – blizny, przebarwienia skóry itp.

Interesujące jest również to, że prawie wszyscy wytatuowani badani oceniają siebie jako odważniejszych, bardziej kreatywnych, częściej ryzykujących indywidualistów, w porównaniu z osobami, które nie miały tatuaży. Zestawienie wszystkich odpowiedzi prezentuje, iż najwięcej respondentów osoby z tatuażem postrzega, jako odważne i pewne siebie – 42%. Zanikają stereotypowe opinie, iż tatuaż równoznaczny jest z kryminalną/przestępczą przeszłością, czy demoralizacją, co potwierdza także ten sondaż, bo przekonanie, iż osoba wytatuowana ma problemy z prawem lub jest zdemoralizowana wyraziło tylko niewielu badanych (11%).

Jednakowoż znaczna część respondentów uważa, że Polacy na pierwszym miejscu wyrażają pozytywny stosunek, ponieważ zdaniem ankietowanych osoby je posiadające przykuwają uwagę i są podziwiane, a na drugim miejscu jest obojętny stosunek do zjawiska jakim jest tatuowanie – nie krytykują go, nie przeszkadza im to, uważają także, iż ludzie się tatuujący nie obawiają się od innych ludzi braku akceptacji, boja się stygmatyzacji, bądź w przyszłości problem ze znalezieniem zatrudnienia.

W opinii respondentów obecnie tatuaż nie jest postrzegany jako zachowanie autoagresywne, a osoby go posiadające nie są kojarzone ze środowiskiem przestępczym, a zatem jego postrzeganie nie ma negatywnego wydźwięku. Ozdabianie ciała za pomocą tatuażu w opinii większości badanych osób nie wpływa negatywnie na znalezienie pracy oraz nie niesie ryzyka jej utraty i jest w pełni bezpieczną i nieszkodliwą formą wyrażania siebie.

Na zakończenie warto podkreślić, że coraz więcej ludzi podejmuje decyzję o posiadaniu tatuaży. Jak wynika z opinii także osób ankietowanych w tym opracowaniu - tolerowane i akceptowane w miejscach pracy, nie wzbudzają wrogich emocji. Wśród społeczności panuje przekonanie, iż każdy powinien mieć prawo do decyzji o własnym wyglądzie, podkreślenia swojej indywidualności i wyrażenia siebie. Posiadanie tatuażu nie jest ujmą i coraz rzadziej spotyka się z dezaprobatą, a jego skojarzenie ze światem przestępczym maleje.

Warto podkreślić, iż stereotypy dotyczące osób wytatuowanych zanikają, a sam zabieg tatuowania postrzegany jest, jako forma sztuki i artystycznego wyrażenia siebie. Świadczy to o tym, że ludzie są bardziej otwarci na odmienność, a wszelkie uprzedzenia

ustępują miejsca tolerancji. Zastanawiające jest natomiast to jak ta tendencja będzie się zmieniać, a także jak tatuaż będzie postrzegany za kolejne kilkanaście lat

Bibliografia

Pozycje zwarte:

1. Jelski A., *Tatuaż*, Warszawa 1993.
2. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Warszawa 1983
3. Przybyliński S., *“Dziara”, “Cynkówka”, “Kolka” – zjawisko tatuażu więziennego*, Kraków 2007.
4. Snopek M., *Tatuaż element współczesnej kultury*, Toruń 2009.

Pozycje artykułowe:

5. Mika D., *Tattooofest*, nr 141, styczeń 2019.

17. REWITALIZACJE BUDYNKÓW SYNAGOGALNYCH PO 1989 ROKU, NA PRZYKŁADZIE SYNAGOGI POD BIAŁYM BOCIANEM WE WROCŁAWIU

Anna Berezowska

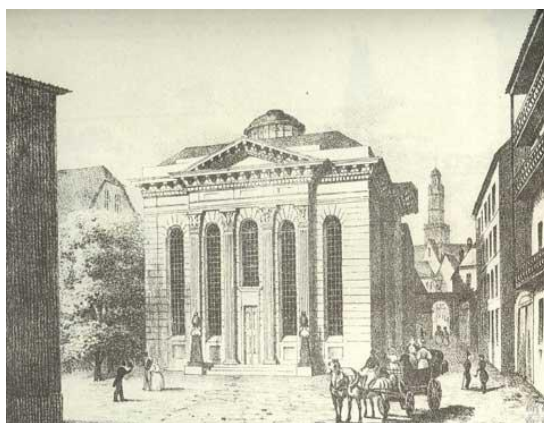
1. Wstęp

W latach powojennych polityka wywłaszczeniowa peerelowskich władz pozbawiła ocalałą społeczność żydowską prawa do własności budynków synagogalnych. Stworzone normy prawne pozwalały na przywłaszczenie obiektów, zagospodarowywanie oraz rozbiórki bóżnic przez władze lokalne. W jego wyniku znakomita większość synagog straciła swoją pierwotną funkcję oraz historyczny charakter. Zmiany sytuacji prawnej po 1989 roku, a szczególnie podjęcie w 1997 roku ustawy „O stosunku państwa do Gmin Wyznaniowych Żydowskich w Polsce” umożliwiły organizacjom żydowskim odzyskanie swojej przedwojennej własności. Zwracane budynki, były najczęściej, przez wiele lat niewłaściwie lub w ogóle nie użytkowane, co za tym idzie znajdowały się zwykle w katastrofalnym stanie technicznym. Taka sytuacja powodowała zasadnicze problemy w znajdowaniu finansów na ich remont oraz nadaniu im funkcji zapewniającej utrzymanie obiektu. Do dnia dzisiejszego otwartą kwestią jest pytanie dotyczące możliwości renowacji i ponownej adaptacji dziesiątek budynków synagogalnych na terenie Polski. Chciałabym po części na nie odpowiedzieć, analizując ukończony z powodzeniem proces rewitalizacji Synagogi Pod Białym Bocianem we Wrocławiu, biorąc pod uwagę uzyskane na te potrzeby fundusze jak i późniejsze możliwości samofinansowania obiektu.

2. Metoda badawcza

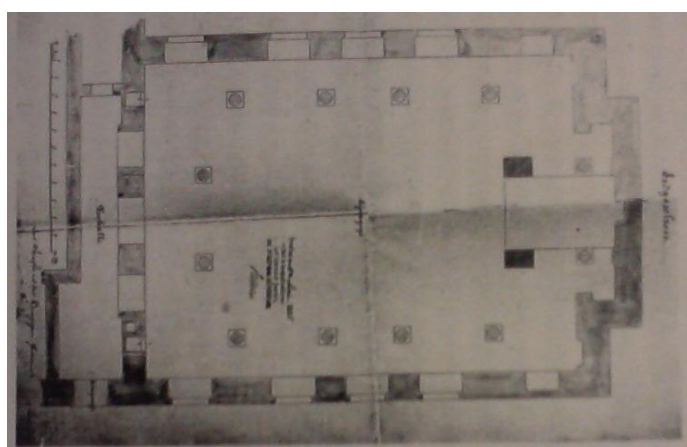
Opracowanie w pierwszym rzędzie jest wynikiem kwerendy bibliotek i archiwów, po kątem publikacji traktujących o materialnej kulturze żydowskiej, w tym zachowanych raportów z ich renowacji. Kolejnym etapem pracy było skonfrontowanie zdobytego materiału z programami rewitalizacji wybranego założenia. Pomocne tutaj były informacje o uzyskanych funduszach na realizację, materiały fundacji zajmujących się ochroną materialnego dziedzictwa żydowskiego oraz artykuły z prasy lokalnej traktujące o obiekcie.

3. Historia i przebudowy Synagogi do II wojny Światowej



Rysunek 1.1. Fasada oraz wschodnia elewacja synagogi, ok. 1830r., Zbiory Archiwum Budowlanego Wrocławia

Synagoga wzniesiona w 1829 roku według projektu Carla F. Langhansa. Została stworzona na potrzeby Liberalnego Odlamu Judaizmu i wybudowana w stylu klasycystycznym-dominującym stylu w architekturze synagog reformowanych I poł. XIX wieku, czerpiących inspiracje w sferze formalnej ze świeckich budynków użyteczności publicznej¹.



Rysunek 1.2. Rzut parteru, 1885, ze zbiorów Archiwum Budowlanego Wrocławia

Jej plan z 1885 roku (il. 2) przedstawia ją jako jednonawową orientowaną salę modlitewną, rozplanowaną na rzucie prostokąta, z ryzalitem w środkowej części ściany wschodniej oraz przedsionkiem w kształcie litery L, ulokowanym wzdłuż ściany zachodniej sali modlitwowej. W centrum ściany wschodniej umieszczony został Aron Ha-Kodesz. Na ścianie zachodniej, północnej i południowej ulokowano dwukondygnacyjne drewniane galerie, wsparte na 12 filarach. Na podstawie ryciny z ok. 1830 roku (il. 1), przedstawiającej fasadę i wschodnią część elewacji, wywnioskować można, że w swoim pierwotnym założeniu, była zwartą, prostopadłościenną bryłą, rozcłonkowaną jedynie przez dwa ryzality

¹Na podst.: Bergman E., *Nurt Mauretański w Architekturze synagog Europy środkowo-wschodniej w XIX i na początku XX wieku*, Warszawa 2004 s. 35.

nakryte trójkątnymi frontonami (jeden ulokowany w centrum fasady i jeden na elewacji wschodniej) .



Rysunek 1.3. Fasada



Rysunek 1.4. Wnętrze synagogi, ok. 1929 r., autor nieznany

W roku 1872 i 1873, po przejęciu synagogi przez odłam Judaizmu Konserwatywnego, budynek został przebudowany, zgodnie z potrzebami kultowymi jego wyznawców². W celu mocniejszego wydzielenia stref kobiecych i męskich wybudowano wówczas zewnętrzne klatki schodowe, prowadzące na empory. Rozmieszczone zostały one w skrajnych punktach fasady, co zaburzyło klasycystyczną harmonię bryły. Pierwsza klatka została znacznie

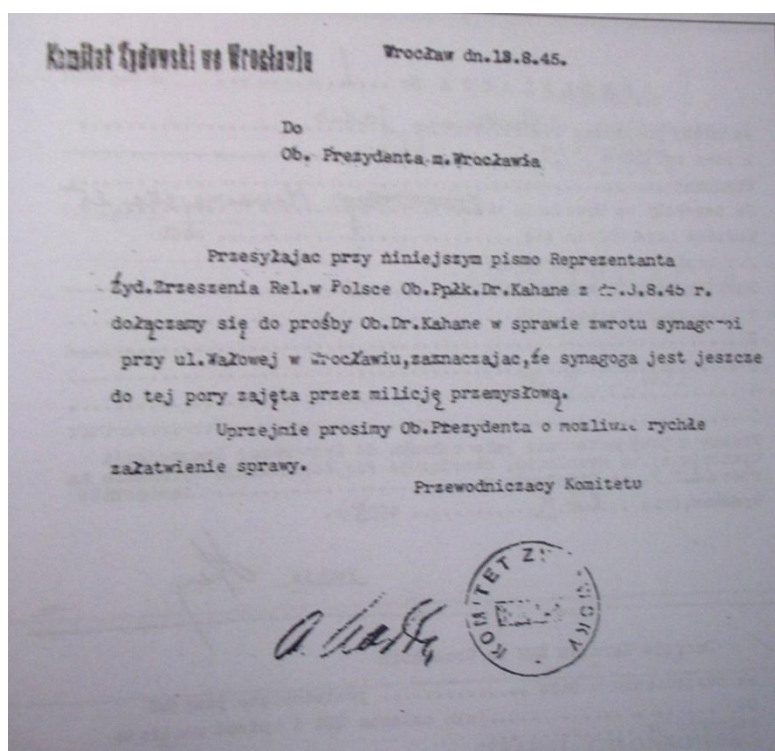
² Informacje o przebudowach: Kos J., *Synagoga „Pod Białym Bocianem” we Wrocławiu*, Sobótka 1991, s. 200.

wysunięta przed lico przy narożniku elewacji południowo-wschodniej, natomiast druga, przy elewacji zachodniej została cofnięta do osi budynku.

Kolejna przebudowa synagogi nastąpiła w roku 1909. Zastąpiono wtedy pierwotne drewniane empory, żelbetowymi, neoromańskimi galeriami, odwołującymi się do nurtu historyzmu, rozpowszechnionego w architekturze synagogalnej końca XIX i początku XX wieku. Ostatni przedwojenny remont budowli nastąpił w 1929 roku, kiedy to w setną rocznicę budowy synagoga została poddana renowacji.

Podczas Nocy Kryształowej 1938 roku, wnętrze bóżnicy zostało zdewastowane, jednak dzięki położeniu w wieńcu innych budowli, sama synagoga nie została podpalona³. Bóżnica jako jedyna wolnostojąca we Wrocławiu przetrwała pogrom i po prowizorycznym uporządkowaniu służyła zarówno konserwatywnemu, jak i liberalnemu odłamowi judaizmu do 1943, kiedy to Niemcy zamknęli synagogę i urządzili z niej magazyn zrabowanego mienia żydowskiego.

4. Sytuacja po 1945 roku



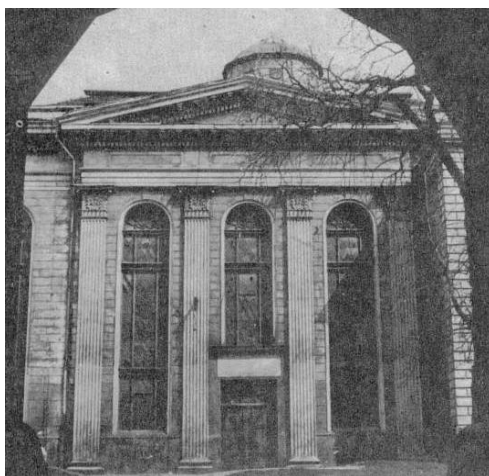
Rysunek 1.5. Pismo Komitetu Żydowskiego we Wrocławiu do Prezydenta m. Wrocławia, z dn. 18.08.1945 r.

Bezpośrednio po wojnie synagoga została przejęta w użytkowanie przez milicję obywatelską. Informacje takie odnajdziemy we wniosku wystosowanym przez Komitet Żydowski we Wrocławiu⁴ do prezydenta miasta Wrocławia z prośbą o zwrot synagogi,

³ Stało się to z Nową Synagogą czy Synagogą Krajową we Wrocławiu.

⁴ Organ utworzony przy nowopowstałej wrocławskiej Kongregacji Wyznania Mojżeszowego, zajmujący się głównie organizacją życia żydowskich repatriantów, stanowiący znaczną część powojennej społeczności

w sierpniu 1945 roku. Niedługo po tym fakcie, bóżnica przeszła w ręce nowej społeczności żydowskiej Wrocławia, odzyskując tym samym funkcje kultową.



Rysunek 1.6. Fasada ok. 1957r., autor nieznany



Rysunek 1.7. Wnętrze ok. 1947 roku, autor nieznany

Fakt użytkowania budowli przez milicję, a także zdjęcie jego wnętrza , wykonane niedługo po wojnie (il. 7), wskazują na dobry stan jej zachowania, przynajmniej od strony zewnętrznej. Bóżnica zachowała elementy swojego wystroju, w tym drewnianą oprawę na Aron ha-Kodesz oraz część witraży w oknach ściany wschodniej. Jednak kilkunastoletni brak remontów i najprawdopodobniej niewłaściwe użytkowanie obiektu podczas wojny, doprowadziły do zagrzybienia budynku oraz postępującego uszkodzenia murów i dachu. W piśmie Komitetu Organizacyjnego Żydowskiej Kongregacji Wyznaniowej z 6 czerwca 1949 roku do ministra administracji publicznej Władysława Wolskiego, dotyczącym odbudowy synagog, możemy znaleźć następujące informacje na temat stanu zachowania synagogi: „We Wrocławiu istniejąca i czynna stara synagoga przy Włodkowicza 5 wymaga kapitalnego remontu. Bez przeprowadzonego remontu trzeba będzie synagogę zamknąć,

Wrocławia - na podst. Waszkiewicz E., *Kongregacja Wyznania Mojżeszowego na Dolnym Śląsku na tle polityki wyznaniowej Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej 1945-1968*, Wrocław 1999, s. 34

a z czasem ulegnie zupełnemu zdewastowaniu. Koszta remontu wyniosą 3 miliony zł. /Żydowskie Instytucje Religijne nie dysponują funduszami, które pozwoliłyby im we własnym zakresie (...) odbudować synagogę we Wrocławiu./ Centralny komitet Żydów w Polsce i Komitet Organizacyjny Żydowskich Kongregacji Wyznaniowych wezmą jednak na siebie część obowiązków i urządzią zbiórkę na powyższe cele. /W związku z powyższym zwracamy się z gorącym apelem do Rządu Rzeczypospolitej, aby wzięwszy pod uwagę motywy historyczno-zabytkowe oraz potrzeby religijne ludności żydowskiej w Polsce - wyasygnował odpowiednie dotacje na cele odbudowy „Rotundy” w Warszawie i remontu synagogi we Wrocławiu...” [Urban, 2006, s. 228]. Na oryginalnym piśmie umieszczona była adnotacja, sporządzona przez Władysława Wolskiego: „Sprawdzić ile może zebrać Kom. Żydowski i resztę pokryć 20.VII 1949”. Ciężko jednak stwierdzić, czy Wrocławska Kongregacja otrzymała rzeczoną kwotę, zważywszy na to, że główny obiekt, na którego odbudowę proszono o subwencje – synagoga „Rotunda” w Warszawie - został wyburzony kilka lat później⁵. Nawet jeśli udało uzyskać się wtedy subwencję, przeprowadzony remont musiał być prowizoryczny. W 1963 roku wrocławska Kongregacja w wystosowanej do Związku Religijnego Wyznania Mojżeszowego prośbie o subwencję na remont synagogi, tak określiła jej stan: „Synagoga znajduje się w takim stanie, że grozi całkowite zniszczenie budynku, a obecny jej stan i wygląd wywołuje bardzo przykre wrażenie na osobach uczęszczających na nabożeństwa. Sufit synagogi wali się, większość szyb jest powybijanych, tynki ze ścian odpadają, budynek niszczy się do reszty i grozi mu całkowite zgrzybienie. Ponadto wyjście zapasowe jest nieczynne, albowiem część budynku w tym miejscu grozi zawaleniem, co stwarza groźbę niebezpieczeństwa dla życia ludzkiego w razie pożaru” [[Waszkiewicz, 1999, s. 141]. Jak określa Ewa Waszkiewicz, kongregacja, by zapobiec postępującej degradacji w roku 1964, „nie podjęła żadnych radykalnych działań” [Waszkiewicz, 1999, s. 141]. W 1965 roku pojawia się informacja o przyznanej Związkowi Religijnemu Wyznania Mojżeszowego przez American Jewish Joint Distribution Committee subwencji, m.in. na poczet remontu synagogi, w wysokości 10 tys. dolarów, która tak jak poprzednie, wpłynęła na konto PKO Kongregacji ds. Wyznań i w efekcie nie została przekazana Wrocławskiej Kongregacji [Waszkiewicz, 1999, s. 142]. Na zły stan budynku wpływało także notoryczne wybijanie okien, opisane przez Kongregację we wniosku o interwencję, skierowanym do Wydziału do Spraw Wyznań 1 czerwca 1966 roku.⁶

27 lipca 1966 r. Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury przy Prezydium Dzielnicowej Rady Narodowej przywołując „rozporządzenie Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z 27 lipca 1961 r., (...) o usuwaniu osób z budynków lub lokali w związku z zagrożeniem bezpieczeństwa dla ludzi lub mienia (...) wzywa do opróżnienia lokalu sakralnego, zajmowanego w budynku przy ul. Włodkowica 9 w terminie do 10 sierpnia 1966. (...) Stan techniczny obiektu i lokalu zagraża bezpieczeństwu życia i mienia ludzkiego ze względu na duże zniszczenia owadami i grzybem elementów konstrukcji wieszarowej dachu” [Waszkiewicz, 1999, s. 142].

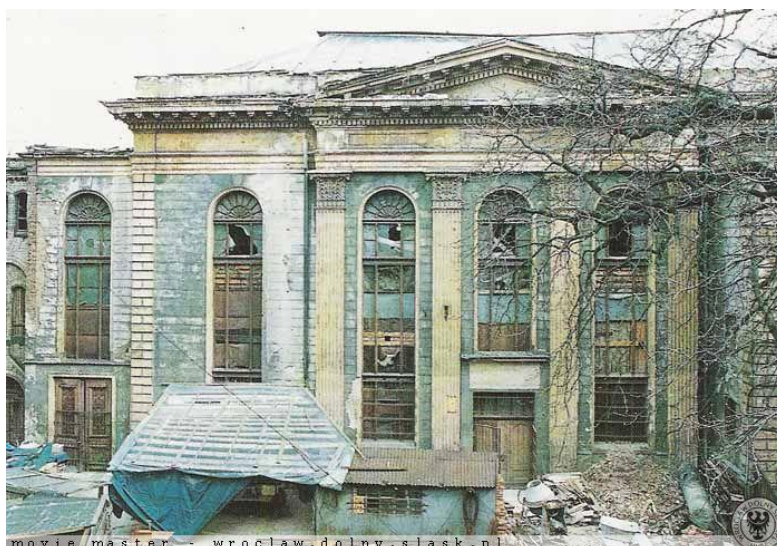
⁵ Niewiadomo kiedy dokładnie synagoga została zburzona, jednak prawdopodobnie miało to miejsce w 1955 lub 1961 roku – na podst. Bergman E., *Nie masz bóżnicy powszechnej. Synagogi i domy modlitwy w Warszawie od końca XVIII do początku XXI wieku*, Warszawa 2006, s. 167.

⁶ Przedruk treści dokumentu (w): Urban K., *Cmentarze żydowskie i domy modlitwy...*, Kraków 2006, s.795.

Ostatnią próbą utrzymania w synagodze funkcji kultowej i uchronienia bóżnicy przed zamknięciem, była odezwa Kongregacji do Przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej Bolesława Iwaszkiewicza, z 23 marca 1967 roku. Członkowie Kongregacji argumentowali swoje stanowisko potrzebami społeczności oraz znaczeniem historycznym obiektu: „Kongregacja Wyznania Mojżeszowego we Wrocławiu jest liczebnie największą w Polsce, a mieszkańcy Wrocławia są praktycznie pozbawieni udziału w nabożeństwach, albowiem nawet w kraju – duża i zabytkowa synagoga przy ul. Włodkowica 9 jest zamknięta od 30.IX.1966 r. przez Wydział Architektury, gdyż zawieszenia stropowe grożą zawaleniem i ww. budynek wymaga kapitalnego remontu. Mała synagoga przy Włodkowica 9 może pomieścić tylko około 50 osób i w ten sposób obywatele Polski wyznania mojżeszowego zamieszkali we Wrocławiu nie mają możliwości uczestniczenia w nabożeństwach sobotnich (...). Ten stan rzeczy spowodował wśród mieszkańców Wrocławia wyznania mojżeszowego zrozumiałe przynębienie. Kongregacja wyraża pogląd, że istnieją wszystkie warunki społeczne, polityczne i materialne, by dać ludności wyznania mojżeszowego możliwość uczestniczenia i w nabożeństwach za zmarłych(...)”. Ponownie zwrócono się także z prośbą by „jedyną zabytkową dużą synagogę wyremontować przy poparciu i pomocy finansowej miejscowych władz”. Zapewniono także o pokryciu części kosztów przez Joint [Waszkiewicz, 1999, s. 144].

Po interwencji Kongregacji, Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury ponownie dokonał oględzin budynku, zezwalając na korzystanie z synagogi „w części parterowej i na 1 piętrze” jedynie z okazji ważniejszych świąt żydowskich. Nie podjęto jednak tematu możliwości pozyskania funduszy na remont od miasta i samego remontu. Natomiast Kongregacja ds. Wyznań, w odpowiedzi na prośby o pomoc pieniężną, sformuowanej 13 stycznia 1968 roku, stwierdziła że „zgodnie z Ustawą o Ochronie Zabytków Kongregacja powinna na własny koszt dokonać remontu i konserwacji” [Waszkiewicz, 1999, s. 145].

Ostatnie nabożeństwo w synagodze odbyło się w marcu 1968 roku, po czym została ona ostatecznie zamknięta ulegając coraz większej degradacji. W 1974 została zaanektowana przez Skarb Państwa i przekazana Uniwersytetowi Wrocławskiemu [Waszkiewicz, 1999, s. 142]. W tym samym roku budynek został wpisany do rejestru zabytków. Nie uchroniło go to jednak od postępującego niszczenia. W 1976 roku podjęto próbę adaptacji budynku na bibliotekę uniwersytecką, jednak z powodu braku funduszy, po usunięciu podłogi w bóżnicy remont został zaniechany. W 1984 roku Centrum Kultury i Sztuki zakupiło pustostan w celach wystawienniczych. W czasie użytkowania budynku przez placówkę doszło do dwóch pożarów, które pogłębiły zły stan budynku. W roku 1989 budowlę przejęła Akademia Muzyczna, chcąc uczynić z budynku salę koncertową, jednak tak jak we wcześniejszym przypadku, po zdjęciu dachu synagogi zabrakło środków na dalszą realizację celu, bóżnica natomiast zaczęła zamieniać się w ruinę. W 1992 roku budynek został zakupiony przez prywatnego przedsiębiorcę, który przez kolejne trzy lata jej posiadania nie wykonał żadnych prac remontowych czy zabezpieczających, pogłębiając tym samym katastrofalny stan budynku.



Rysunek 1.8. Fasada ok. 1990, autor nieznany



Rysunek 1.9. Wnętrze synagogi, 1996 r., autor nieznany

5. Rewitalizacja

Od około 1992 roku, po zmianie systemu polityczno-prawnego, zaczęły być podejmowane także działania, mające na celu odbudowanie oraz przywrócenie budynku synagogi wrocławskiej społeczności żydowskiej a co za tym idzie także jej funkcji kultowej. Społeczność wrocławska podjęła starania wykupienia budowli od posiadającego ją przedsiębiorcy. Ponieważ proponowana przez niego cena była zbyt wysoka, ostatecznie synagoga została zakupiona przez Ministerstwo Kultury i Sztuki i przekazana Wrocławskiej Gminie Żydowskiej 10 kwietnia 1996 roku. Od maja 1996 roku do końca roku 1998 podjęte zostały pierwsze, oparte na archiwalnych zdjęciach, prace renowacyjne, skupiające się na odbudowie dachu i podłogi oraz wzmocnieniu murów. Funduszy na ten cel udzieliła Fundacja Polsko-Niemieckie Pojednanie oraz spółka KGHM⁷. Działania uchroniły budynek od całkowitego zniszczenia oraz pozwoliły na jego okazjonalne użytkowanie, podczas ważniejszych świąt oraz comiesięcznych koncertów, pokrywających koszty jej utrzymania.

7 Na podst. Gleichgewicht A., Historia Synagogi, Wrocław 2011.

Kolejny etap rewitalizacji synagogi wiązał się z powstaniem Fundacji Bente Kahan, która przejęła ciężar opieki na obiektem. Organizacja wystosowała projekt rewaloryzacyjny bóżnicy, wpisując ją w „Program kulturowy czterech świątyń”, zakładając w planach, związanych z jej remontem i zagospodarowaniem: „wykonanie części ciągów komunikacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych (aranżację przestrzeni wokół Synagogi z elementami wystawienniczymi dla wymogów turystyki kulturowej) - dostosowanie funkcjonalne dla przyszłych użytkowników i turystów, zabezpieczenie obiektu (antywłamaniowe, przeciwpożarowe i inne), odtworzenie historycznego wyglądu zewnętrznego i wewnętrznego, połączenie funkcji kultowych z funkcją sali koncertowej i teatralnej (aranżowanej czasowo, wyposażonej w odpowiednie zaplecze oraz sprzęt techniczny, oświetleniowy i nagłaśniający), zaadaptowanie pomieszczeń oraz ich wyposażenie do pełnienia funkcji wystawienniczych i edukacyjnych”. Przedstawiono także cele dalekosiężne zakładające: „stworzenie muzeum multimedialnego Żydów Śląskich we Wrocławiu (...) zlokalizowane w podziemiu Synagogi” oraz „odtworzenie wnętrza łaźni rytualnej (Mykwy) jako elementu programu sakralnego a jednocześnie ekspozycji jednego z ostatnich takich obiektów zachowanych w Polsce.”⁸. Czas realizacji remontu został wyznaczony na lata 2008-2011, a jej koszt oszacowany na 2,5 mln euro. Komitet Monitorujący dla Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, przyznał na realizację projektu 85% wyznaczonej kwoty. Resztę budżetu pokrył Związek Wyznaniowych Gmin Żydowskich oraz miasto Wrocław. Kompleksowy remont synagogi rozpoczął się w 2008 roku, natomiast uroczyste otwarcie synagogi odbyło się 6 maja 2010 roku. Od tego czasu w synagodze odbywają się cotygodniowe nabożeństwa.



Rysunek 1.10. fasada, 2010 r., autor nieznany

8 Projekt Fundacji Bente Kahan: Rewaloryzacja synagogi "Pod Białym Bocianem" w ramach Programu Ścieżek Kulturowych Czterech Świątyń



Rysunek 1.11. wnętrze, 2010 r., Fot. Ł. Giza

6. Analiza przypadku

Synagoga przetrwała wojnę w stanie dobrym. Jako że budynek zaraz po wojnie został przekazany Kongregacji Wyznania Mojżeszowego, dlatego też przez okres do 1968 roku, oprócz ciągłego pogarszania się jego stanu technicznego, budynek nie podlegał zmianom architektoniczno-użytkowym.

Zasadniczym problemem, przyczyniającym się do jego coraz gorszego stanu, był brak pomocy finansowej oraz organizacyjnej władz lokalnych i państwowych (w tym sprawującego pieczę nad kongregacjami żydowskimi Związku ds. Wyznań). Nowo powstała Kongregacja Wyznania Mojżeszowego, składająca się głównie z imigrantów z ZSSR nie posiadała funduszy własnych na konserwację obiektu. Władze lokalne i państwowe, zapewne z przyczyn politycznych, nie tylko notorycznie ignorowały prośby o środki pieniężne na ten cel, lecz także blokowały zagraniczne subwencje Jointu [Urban, 2006, s. 132], argumentując swoje stanowisko między innymi brakiem sprawowania bezpośredniej odpowiedzialności nad obiektem. Bardzo ważnym problemem w utrzymaniu synagogi był brak uznania jej aż do 1974 roku za zabytek i co za tym idzie, zapewnienia jej prawnej ochrony. Nieumiejętne działania dążące do rewitalizacji obiektu, podejmowane od lat 70. XX w., doprowadziły natomiast do pogorszenia jej stanu.

Na możliwość powrotu budynku do swojej pierwotnej funkcji kultowej, wpływ miało kilka znaczących czynników. Przede wszystkim należało do nich odrodzenie się po 1989 działalności Gminy Żydowskiej we Wrocławiu. Dodatkowo należy wspomnieć o ścisłej współpracy organów lokalnych, w tym przypadku ówczesnego prezydenta Wrocławia Bogdana Zdrojewskiego oraz kardynała Jana Gulbinowicza z Gminą Żydowską w staraniach o przywrócenie obiektu. Dzięki wniesionym przez nich wnioskowi, udało się pozyskać dotacje od Ministra Kultury i Sztuki na rekompensatę pieniężną dla ówczesnego właściciela obiektu oraz otrzymać pierwsze subwencje na remont obiektu.

Najważniejszym jednak elementem przyczyniającym się do kompleksowej rewitalizacji budynku było stworzenie fundacji, która wraz z uzyskaniem funduszy na jej remont, wyznaczyła także obiektowi dodatkowe funkcje muzealno-wystawiennicze, zapewniające synagodze źródło stałego finansowania.

Bibliografia:

1. Bergman, Eleonora, Jagielski, Jerzy, *Zachowane Synagogi i domy modlitwy w Polsce*, Warszawa 1996.
2. Burchard, Przemysław, *Pamiątki i zabytki kultury żydowskiej w Polsce*, Warszawa 1990.
3. Gruber, Samuel D., *Preservation Priorities Endangered Historic Jewish Sites*, Words Monuments Fund 1996 [dostępny on-line]:
http://www.wmf.org/sites/default/files/wmf_publication/Preservation_Priorities_Endangered_Historic_Jewish_Sites.pdf, [dostęp 4.07. 2014].
4. Kos, Jerzy, *Synagoga Pod Białym Bocianem*, Wrocław 2002.
5. Kos, Jerzy, *Synagoga „Pod Białym Bocianem” we Wrocławiu*, Sobótka 1991.
6. Kubiak, Anna, *Żydowska Architektura Zabytkowa*, (w): „Biuletyn Żydowskiego Instytutu Historycznego”, Warszawa 1953.
7. *Ochrona dziedzictwa żydowskiego w Polsce*, red. Litwin, Weronika, Przybyło-Ibadullajev, Marta, Warszawa 2012. [dostępny on-line]: http://fodz.pl/download/album_fodz_www.pdf [dostęp 4.07.2018].
8. Piechotkowie, Maria, Kazimierz, *Krajobraz z Menorą*, Wrocław 2008.
9. Piechotkowie, Maria, Kazimierz, *Bramy nieba: Bóżnice murowane na terenach dawnej Rzeczypospolitej*, Warszawa 1999.
10. *Rewaloryzacja synagogi "Pod Białym Bocianem" w ramach Programu Ścieżek Kulturowych Czterech Świątyń*, (Opis Projektu Fundacji Bente Kahan), [dostępny on-line]: <http://www.eog2011.mkidn.gov.pl/projekty/ii-nabor/rewaloryzacja-synagogi-pod-bialym-bocianem-w-ramach-programu-sciezek-kulturowych-czterech-swiatyn/>, [dostęp 4.07.2014].
11. Urban, Kazimierz, *Cmentarze żydowskie i domy modlitwy w Polsce w latach 1944- 1966 (wybór materiałów)*, Kraków 2006.
12. Waszkiewicz, Ewa, *Kongregacja Wyznania Mojżeszowego na Dolnym Śląsku na tle polityki wyznaniowej Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej 1945-1968*, Wrocław 1999.
13. Ziątkowski, Leszek, *Dzieje Żydów we Wrocławiu*, Wrocław 2000.

Spis ilustracji:

1. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, rycina, przedstawiająca fasadę oraz wschodnią elewację synagogi, ok. 1830r., autor nieznany; Kos, Jerzy, *Synagoga Pod Białym Bocianem*, Wrocław 2002, s. 3.
2. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, Rzut parteru ze zbiorów Archiwum Budowlanego Wrocławia, 1885 r.; Kos, Jerzy, *Synagoga Pod Białym Bocianem*, Wrocław 2002, s. 6.
3. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, Fasada ok. 1929 r., autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/919435,foto.html?idEntity=508897>, [dostęp: 4.07.2018].
4. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, wnętrze ok. 1929 r., autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/3917562,foto.html?idEntity=552854>, [dostęp: 4.07.2018].
5. Pismo Komitetu żydowskiego we Wrocławiu do Prezydenta m. Wrocławia z dn. 18.08.1945; *Kongregacja Wyznania Mojżeszowego na Dolnym Śląsku na tle polityki wyznaniowej Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej 1945-1968*, Wrocław 1999 s.248.

6. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, Fasada ok. 1957, autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/600112,foto.html?idEntity=508897>, [dostęp: 4.07.2018].
7. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, wnętrze ok. 1947 roku i, autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/600115,foto.html?idEntity=552854>, [dostęp: 4.07.2018].
8. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, Fasada ok. 1990, autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/851629,foto.html?idEntity=508897>, [dostęp: 4.07.2018].
9. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, wnętrze synagogi, 1996 r., autor nieznany; http://fbk.org.pl/new/wp-content/uploads/2011/05/judische_breslau4.jpg, [dostęp: 4.07.2014].
10. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, fasada, 2010 r., autor nieznany; <http://dolny-slask.org.pl/904528,foto.html?idEntity=508897>, [dostęp: 4.07.2018].
11. Synagoga pod Białym Bocianem we Wrocławiu, wnętrze, 2010 r., Fot. Ł. Giza; http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/1,35771,7842261,Synagoga_pod_Bialym_Bocianem_po_remoncie__ZDJECIA_.html, [dostęp: 4.07.2018].

18. PRZEGLĄD NAJWAŻNIEJSZYCH ZAGADNIEŃ ZWIĄZANYCH Z MASAKRĄ NANKIŃSKĄ W STOSUNKACH CHIŃSKO-JAPOŃSKICH

mgr Mateusz Drażewski

doktorant w obszarze nauk o polityce

Uniwersytet Opolski

Email: dmateusz93@gmail.com

Streszczenie: Relacje chińsko-japońskie stanowią ważny element stosunków międzynarodowych - są zwłaszcza kluczowe dla rejonu Azji. Stosunki Chin i Japonii nie należą do najłatwiejszych, a na ten fakt składają się określone problemy wymienionymi podmiotami. Jedną z takich trudności jest niełatwa historia obu narodów i wydarzenia z Nankinu będące przedmiotem niniejszego artykułu. Celem pracy jest ukazanie najważniejszych zagadnień związanych z masakrą właśnie w byłej stolicy Chin. Taki przegląd kolejnych problemów połączonych z tematyką nankińską pozwoli wyjaśnić m.in. skąd bierze się tak duże znaczenie tamtych dni.

Słowa kluczowe: Chiny, Japonia, Nankin, historia, stosunki międzynarodowe

1. Wstęp

Relacje chińsko-japońskie są istotnym punktem stosunków międzynarodowych. Swoją pozycję w dzisiejszym świecie zawdzięczają wielu różnym aspektom, które dopiero razem tworzą ich specyficzny obraz. Oba podmioty będące przedmiotem zainteresowania artykułu przeszły długą drogę od czasów II wojny światowej. Obecnie ich duże ambicje pozwalają myśleć o dalszym rozwoju, choć nie znaczy to, że bilateralne stosunki są wolne od problemów. Można stwierdzić, że nadal dużą rolę odgrywają tematy i zaszłości historyczne.

W takim wypadku symbolem animozji pozostaje Nankin, czyli dawna stolica Chin, a także przez pewien okres siedziba rządu [Kajdański, 2011]. Wydarzenia, które miały tam miejsce pozostawiły swoje piętno do dnia dzisiejszego. Składają się one nie tylko na symbolikę polaryzacji obu narodów, ale również nie można zapominać, iż tamte dni przyczyniły się do nadzwyczajnego heroizmu Chińczyków walczących przeciwko silnej Japonii [Bankowicz, 2004]. Obecnie była stolica jest przede wszystkim łączona z tamtejszą masakrą.

Celem artykułu jest ukazanie i przegląd najważniejszych zagadnień związanych z przytoczoną masakrą, które determinują ważkość prezentowanych treści w stosunkach chińsko-japońskich. Ponadto tekst pokaże skąd bierze się tak duże znaczenie tamtych dni, na czym polega problematyka Nankinu i z jakimi tematami łączą się omawiane kwestie? Odpowiedź na podobne pytania ułatwi również zbadanie przyjętej hipotezy, według której złożoność zagadnień powiązanych z Nankinem jest jednym z głównych czynników wpływających na ich znaczenie.

2. Rząd nankiński, droga do Nankinu i jego oblicze

Jednym z czynników połączonych z Nankinem jest to, że swego czasu był on siedzibą rządu, ściślej ujmując Kuomintangu. Władze te uznawane były w części północnych

i południowych Chin oraz przez państwa zagraniczne. Jego liderem był Czang Kaj-szek, który utworzył tzw. rząd nankiński 18 kwietnia 1927 r [Dillon, 2012].

Należy dopowiedzieć, że powyższa władza borykała się z określonymi problemami, które wynikały z sytuacji wewnątrz kraju (np. zadłużenie czy podziały w państwie). Kłopoty potęgowała Japonia, która coraz bardziej zagrażała Chinom. Rząd w Nankinie odnotowywał jednak swoje sukcesy, biorąc pod uwagę np. modernizację. Z czasem omawiany rząd jawił się jako dyktatura wojskowa Czang Kaj-szeka.

Pomijając dalsze szczegóły, w następnych latach jego osoba jak i Kuomintang nie radziły sobie z zaistniałą sytuacją. Popelniano błędy, partia miała kłopoty wewnętrzne, a jej stan pogarszała szalejąca korupcja. Między innymi dlatego rząd prędzej czy później musiał upaść, a zbliżająca się II wojna chińsko-japońska tylko przyspieszyła bieg zdarzeń [Seitz, 2013].

Stanowi ona ośmioletni konflikt zbrojny (1937-1945) pomiędzy Japonią a Państwem Środka. Jest kontynuacją drogi obranej przez Japończyków, dążących do poszerzania swoich wpływów. Po Korei, Mandżurii, obiektem zainteresowania były Chiny z naturalnymi bogactwami. Mimo pojawiających się obiekcji dotyczących zbyt małych środków, inwazja japońska była raczej nieunikniona, dlatego, że Japończycy stacjonowali już wtedy m.in. w południowo-wschodniej części Państwa Środka [Andressen, 2004]. Nieco wcześniej (jeszcze przed wojną) Chińczycy ostrzegali kraje zachodnie, wskazując przy tym na wyraźną agresję Japonii [Bankowicz, 2004]. Z perspektywy dnia dzisiejszego wiadomo, iż tego typu apele zdały się na nic.

Zatem kolejna wojna w obliczu wspólnej historii obu podmiotów stała się faktem. Odcisnęła ona bardzo duże piętno na bilateralnych relacjach i m.in. z tego powodu jest niezwykle istotna. Jednym z największych problemów oraz punktów niezgody jest Nankin i losy jego ludności w tamtym czasie. Starcia w ramach II wojny chińsko-japońskiej rozpoczęły się z inicjatywy Kraju Kwitnącej Wiśni, który ponownie postawił na otwarte działania zbrojne. Cała operacja miała swój początek 7 lipca 1937 r [Polit, 2004]. Konflikt rozpoczął się zdarzeniem na moście Lugou (Marco Polo).

Inwazja wroga i oblicze wojny wymogły w pewnym stopniu porozumienie Kuomintangu z komunistami, by lepiej zorganizować się przeciwko nieprzyjacielowi z zewnątrz. Wskutek takiego posunięcia oddziały komunistyczne przerodziły się w 8. Armię chińskich sił zbrojnych. Takie przedsięwzięcia nie były jednak w stanie zapobiec kolejnym wydarzeniom, od początku to strona japońska nadawała ton walkom [Bankowicz, 2004].

Dzięki temu Japończycy szybko przesuwali się w głąb terytorium Chin. Interesujące jest to, iż przez moment można było mieć nadzieję na uniknięcie walk, bo trwało zawieszenie broni, jednak praktyka zweryfikowała takie plany [Polit, 2004]. Z początkowych sukcesów Japonii w czasie II wojny chińsko-japońskiej warto wymienić zdobycie Pekinu i Tianjinu, w lipcu 1937 r [Bankowicz, 2004].

Kolejnym obiektem zainteresowania japońskiej ekspansji był Szanghaj. Jego zdobycie nie przyszło jednak łatwo i poprzedzone było trwającymi trzy miesiące ciężkimi zmaganiem. Mimo przewagi agresora i zagarnięciu przez niego nowego obszaru trzeba zaznaczyć, że już wówczas zaczęły ukazywać się problemy związane z planami szybkiego pokonania miejscowych. Chińczycy odnotowywali spore straty w ludziach w pierwszych miesiącach walk, ale nie może to dziwić w perspektywie siły rywala i braków wyposażenia. Obrona

Szanghaju doprowadziła niemalże do zupełnego pogrzebania chińskich sił powietrznych [Polit, 2004]. Wyraźne sukcesy Japończyków w pierwszej fazie zmagania spowodowały obranie przysługującego celu na froncie – Nankinu.

Był to kolejny cel na mapie japońskich działań, ponieważ znajdował się on w niedalekim położeniu od Szanghaju. W obliczu ciężkiej sytuacji na froncie Czang Kaj-szek zobligowany był do podjęcia ważkich decyzji. Jedną z nich było powierzenie dowództwa w czasie obrony stolicy Tangowi Shengzhi [Chang, 2013]. Dodatkowo ówczesny rząd chiński przeniósł się 30 listopada 1937 r. do Hankou [Bankowicz, 2004].

Opuszczenie Nankinu przez urzędników stopniowo zmieniło obraz tego miejsca. Z czasem pojawiała się bowiem coraz więcej żołnierzy w rejonie stolicy, zaczęto przygotowania do obrony. Kto tylko mógł rozpoczynał ewakuację z zagrożonego obszaru, by uniknąć wojny. Wywożono cały dobytek kulturowy, a 8 grudnia opisywanego roku Nankin opuścił Czang Kaj-szek.

Następne wydarzenia toczyły się już w bardzo szybkim tempie. Chińczycy nie byli w stanie utrzymać linii obrony, ponieważ nie mieli na to większych możliwości wobec nadciągającego wroga. W mieście zapanował olbrzymi chaos spowodowany zapowiedzią zbliżających się żołnierzy Kraju Kwitnącej Wiśni. Mimo tego, że Shengzhi będący w ciężkim położeniu do końca próbował negocjować rozejm, upadek Nankinu był w zasadzie nieunikniony. Całe miasto uciekało w popłochu, włączając w to również żołnierzy Państwa Środka. Na domiar złego nie było wielu opcji ucieczki, a presja czasu i zamieszanie doprowadziły wtedy do śmierci wielu osób. Symbolem pogodzenia się z losem był widok miasta w ogniu, który ujrzał Shengzhi opuszczający stolicę na motorówce [Chang, 2013]. W taki sposób Chińczycy czekali na nadejście armii japońskiej w Nankinie, gdzie pozostali głównie ci, którzy nie byli w stanie go opuścić - z powodu biedy czy braku sił.

Pomimo poprzednich kroków Japończyków na froncie i ich determinacji w dążeniu do celu, nikt w mieście nie przewidywał późniejszego obrotu spraw. Powstała m.in. wyznaczona strefa bezpieczeństwa, a mieszkańcy liczyli także przy tym na wsparcie cudzoziemców¹, wywieszano nawet flagi Kraju Kwitnącej Wiśni [Polit, 2013]. Doszło do tak kuriozalnej sytuacji w perspektywie następnych wydarzeń, że Chińczycy wiwatowali na cześć żołnierzy wroga. Wszystkie te przedsięwzięcia zdały się jednak na nic. Szybko okazało się, że Japończycy nie będą mieli litości [Chang, 2013]. 13 grudnia 1937 r. rozpoczął się gwałt nankiński – nazywany rzezią czy masakrą w Nankinie [Yang, 2001].

Określenia te jasno ukazują charakter przedstawianych kilku tygodni w Państwie Środka. Natychmiast zaczęto mordować jeńców, zabijać żołnierzy oraz osoby cywilne. Japończycy urządzali konkursy, w których żołnierze konkurowali ze sobą o to kto zabije większą liczbę Chińczyków (niejednokrotnie takim „zabawom” towarzyszyły śmiechy). Mordowano bez wyjątku, nie patrzono na płeć czy wiek [Chang, 2013]. Oprócz licznych zabójstw, prawdziwą plagą były gwałty na miejscowych dziewczynach i kobietach

¹ Trzeba powiedzieć, że ono nadeszło i bez tych osób, które poświęcały się dla dobra Chińczyków, liczba ofiar pewnie byłaby jeszcze większa.

[Rodziński, 1992]. Powyższe przykłady to tylko niektóre z form okrucieństw zadanych wówczas przez Japończyków².

Warto dodać, że wiele osób poniosło śmierć z rąk nieprzyjaciela niepotrzebnie, gdyż cywile byli całkowicie bezbronni wobec najeźdźcy. Skala tragicznych w skutkach działań była ogromna, a fakt ten potwierdzają relacje różnych świadków czy dzienniki opisujące ówczesne zdarzenia [Dillon, 2012].

Charakter wspomnianych wydarzeń to tylko jeden z problemów związanych z tamtym okresem. Kolejną sprawą polaryzującą obie zwaśnione strony w przedstawianym temacie jest liczba ofiar. Od razu trzeba powiedzieć, że dokładna statystyka poległych nie jest znana i tak naprawdę jest bardzo zróżnicowana. Wpływ na badania i ich wyniki miały tutaj m.in. data i czas prowadzonych spisów, pochodzenie danego badacza czy podejście do problemu. To wszystko prowadziło do różnych rezultatów, które czasem mocno od siebie odbiegały.

Potwierdzeniem są statystyki przytoczone przez Iris Chang, która w swojej słynnej pracy zestawiała ze sobą wybrane ośrodki badawcze. Doskonale obrazują one złożoność problemów połączonych z liczeniem ofiar. Wyróżniła ona chociażby postać jednego z chińskich ekspertów wojskowych, który stwierdził, iż w Nankinie poległo 430 tys. jego rodaków. Z kolei historyk Sun Zhaiwei po długich przemyśleniach i badaniach przyjął, że liczba zabitych wyniosła ok. 227 tys. Dla porównania Japończyk Ikuhiko Hata przyjmował, że szacunkowo poległo wtedy 38-42 tys. osób [Chang, 2013].

Następne badania spowodowały, iż należy przyjąć, że w masakrze nankińskiej mogło zostać zabitych z rąk Japończyków od 200 do nawet 400 tys. ludzi [Polit, 2004]. O dokładnych danych nie może być jednak mowy, ponieważ są one nie do zweryfikowania m.in. ze względu na formy i okoliczności w jakich zginęło wiele osób w Nankinie.

3. Rozliczanie się z przeszłością i jej problematyka

Wracając do zagadnień II wojny chińsko-japońskiej należy zauważyć, że Nankin był również pewnego rodzaju symbolem w perspektywie dalszych poczynąń na froncie. Wprawdzie Japonia zdobyła kolejny punkt na mapie nieprzyjaciela i zarazem osiągnęła następny cel, jednak ten sukces miał też o wiele głębsze znaczenie. To co miało z założenia złamać Chińczyków, doprowadzić do ich całkowitej klęski, przyczyniło się do zupełnie przeciwnego efektu [Rodziński, 1992]. Od tego bowiem momentu strona chińska heroicznie walczyła z armią japońską. Pomijając następne działania w ramach II wojny chińsko-japońskiej trzeba podkreślić, że trwała ona, aż do 1945 r. Dopiero po 8 latach Chińczycy zdołali odeprzeć na dobre ataki agresora.

Kraj Kwitnącej Wiśni przegrywając nie tylko wojnę z Państwem Środka, ale też ponosząc klęskę wskutek II wojny światowej musiał liczyć się z konsekwencjami podjętych wcześniej akcji (ponosząc straty materialne i gospodarcze). Najważniejsza w kontekście Nankinu była próba rozliczenia się z jego zdarzeniami. Takim rozwiązaniem miały stać się nadchodzące procesy zbrodniarzy wojennych. Odbływały się one głównie w Tokio, natomiast w Nankinie przed sądem stanęli tylko nieliczni. Wymowny i symboliczny dla tego miasta był

² Zainteresowanym bardziej szczegółowym opisom i relacjom, autor poleca chociażby często cytowaną w pracy pozycję Iris Chang dotyczącą omawianego tematu.

z pewnością proces Hisao Taniego mający miejsce właśnie w Chinach. Generał japoński musiał zmierzyć się ze skutkami popełnionych zbrodni. Dowody były jednoznaczne, więc wyrok nie mógł dziwić - Tani został rozstrzelany. Cały proces i ostatnie chwile byłego oprawcy śledziło tysiące mieszkańców Nankinu. Taka liczba pokazała znaczenie tego typu procedur dla narodu chińskiego.

Prace w Tokio związane z rozliczaniem zbrodniarzy wojennych prowadził Międzynarodowy Trybunał Wojskowy dla Dalekiego Wschodu (Trybunał Tokijski). Zakres jego działań był bardzo szeroki dlatego stał się on najdłuższym procesem w dziejach, związanym z osądzaniem zbrodniarzy wojennych [Chang, 2013]. Trwał on od czerwca 1946 r., aż do listopada 1948 r. Wskutek jego wyroków m.in. 7 osób skazano na karę śmierci, w tym też generała Iswane Matsuiego winnego masakry w Nankinie [Zasieczna, 2004].

Osądzanie zbrodniarzy wojennych także nie odbyło się bez utarczek i było przyczyną dalszych sporów. Jest to zatem następny problem połączony z badanym tematem. Nie wszyscy odpowiedzialni za popełnione czyny zostali osądzeni i co za tym idzie uniknęli kary (z wielu różnych powodów). Niektórzy z nich zmarli, a chociażby członkowie rodziny cesarskiej Kraju Kwitnącej Wiśni zostali oczyszczeni z zarzutów.

Dużym problemem po wojnie było nie tylko rozprawienie się z agresorem i jego osądzenie, ale też los pokrzywdzonych Chińczyków, którzy musieli mierzyć się z trudnościami życia codziennego w zniszczonym mieście. Ciężko im było normalnie żyć, gdyż mogli oni często liczyć tylko i wyłącznie na siebie, przy tym zmagając się przecież z obrażeniami odniesionymi w czasie ataku Japonii [Chang, 2013].

Powodem takiej sytuacji było to, że o Nankinie i jego wydarzeniach przez lata nie wspomniano, szczególnie poza Azją. Japończycy uciekali także od odpowiedzialności za losy II wojny światowej. To prowadziło do określonych napięć w relacjach chińsko-japońskich. Sytuacje tego rodzaju miały miejsce przez dekady i nie zmieniło się to nawet w perspektywie oficjalnego nawiązania stosunków dyplomatycznych przez oba kraje w 1972 r [Żakowski, 2012]. Podobnie zresztą wyglądała sprawa z podpisanym 6 lat później Traktatem o Pokoju i Przyjaźni [Dryjańska, 2008]. Mimo korzyści płynących z zawartych umów (m.in. gospodarczych), można było oczekiwać, że historia prędzej czy później powróci do debaty publicznej.

Do innych kwestii, które dzieliły w dyskusji na tematy nankińskie można zaliczyć kolejno: milczenie na uczelniach, autocenzurę, a nawet zastraszanie. Jeśli chodzi o japońskie uniwersytety to trzeba powiedzieć, że latami pomijano masakrę w Nankinie jako przedmiot badań. Znajdowały się także osoby, które umniejszały i w pewnym sensie minimalizowały czyny Japończyków w czasie wojny. To też prowadziło do tego, że omawianą tematyką zajmowali się często dziennikarze czy ludzie spoza świata akademickiego. Z kolei zagadnienie autocenzury w Kraju Kwitnącej Wiśni wiązało się z branżą filmową czy szeroko pojętymi mediami.

Wspomniane zastraszanie trzeba łączyć z faktem, że w Japonii istniały przez dekady różne obozy, jeśli mowa o postrzeganiu wydarzeń nankińskich. Skutkiem tego zdarzały się ataki i ogólna krytyka wymierzona w drugą stronę. Taka rzeczywistość pogłębiała podziały w państwie i kończyła się czasem skrajnymi zachowaniami. Przekonał się o tym burmistrz Nagasaki Hitoshi Motoshima, który w 1989 r. padł ofiarą zamachu na własne życie, ponieważ wcześniej krytykował osobę cesarza Hirohito w związku z jego czynami w czasie wojny.

Burmistrzowi udało się przeżyć, jednak przekaz ataku był jasny – historia Japonii ciągle dzieliła naród [Chang, 2013].

W kontekście przeszłości nie można zapomnieć jeszcze o dwóch bardzo ważnych aspektach, czyli o podręcznikach do historii wydawanych w Kraju Kwitnącej Wiśni oraz o świątyni Yasukuni będącej przedmiotem dyskusji.

Skupiając się na podręcznikach trzeba zauważyć, że wpisują się one w trudne stosunki obu podmiotów od długich lat i ich temat powraca co jakiś czas. Kolejne weryfikacje tych książek powodują wzrost napięcia. Cała sprawa dotyczy przede wszystkim działań Japonii w czasie II wojny światowej i pomijania pewnych faktów przez Japończyków. Nie mniejszym problemem w tym względzie jest zagadnienie japońskiego militarizmu. Żeby uzmysłowić skalę kłopotów jakie niosą podręczniki, można przywołać przykładowo rok 1982, kiedy to Chińczycy oskarżyli drugą stronę o fałszowanie określonych zapisów. Mimo że bywały okresy nieco spokojniejsze, to jednak powyższa problematyka nie została do końca zażegnana w XXI w [Warchoł, 2013].

Interesująca jest tutaj postawa Japończyków, ponieważ przyczyny takiego zachowania i wybielania przeszłości mogą być przeróżne. Wymienić tu można zatem np. silny patriotyzm czy szacunek dla poprzednich pokoleń [Dryjańska, 2012]. Każdy z podmiotów ma de facto jakiś interes w podejmowanych działaniach, co przekłada się na wagę prezentowanych treści w bilateralnych kontaktach.

Nie inaczej jest w przypadku świątyni Yasukuni znajdującej się w Tokio [Shimbun i Asahi, 2005]. Miejsce to upamiętnia poległych żołnierzy japońskich walczących w imię cesarza. Mimo że jej powstanie należy łączyć, aż z panowaniem Meiji, to wspomniany chram dopiero po latach stał się obiektem dużych animozji, a podstawą takiego stanu rzeczy były m.in. zdarzenia nankińskie. Do tego jeszcze w 1978 r. do panteonu dołączono zbrodniarzy wojennych³. Z czasem dochodziło również do wizyt premierów Kraju Kwitnącej Wiśni w tym miejscu. Na taki krok zdecydowali się m.in. Yasuhiro Nakasone czy później Junichiro Koizumi [Pleńia, 2010]. Trzeba podkreślić, że w ostatnich latach każda wizyta świątyni przez przedstawicieli Japonii była przyczyną krytyki ze strony ChRL i składała się na eskalację wzmożonej dyskusji - w zasadzie bez żadnego wyjątku.

4. Podsumowanie

Na podstawie poprzednich stron ukazuje się obraz skomplikowanych i niezwykle złożonych stosunków chińsko-japońskich, w których istotną zmienną jest historia. Jednym z jej najbardziej ważkich elementów są natomiast wydarzenia z Nankinu. Stał on się m.in. przez to symbolem, lecz także czynnikiem długich sporów i burzliwych dyskusji.

Wielokrotnie można zaobserwować również odmienne podejście do danej sprawy. Obie strony na swój sposób kreują rzeczywistość i wykorzystują przeszłość. Jako przykład takiej sytuacji można wymienić muzeum upamiętniające masakrę. Władze ChRL pokazują za pomocą tego miejsca pewną symbolikę, ale też przemoc Japonii. Po drugiej stronie znajduje się Kraj Kwitnącej Wiśni, który mierzy się z ciężką dla tego narodu historią. Tokio w odpowiedzi na kolejne chińskie argumenty, musi zatem w określony sposób chronić własnych interesów [Lubina, 2017].

³ Co więcej odznaczających się klasą A.

To tylko jeden z przykładów korzystania z historii w prowadzeniu konkretnych narracji, jednak odpowiada na pytania zadane na samym początku tekstu. Z takiego stanu rzeczy bierze się istotność Nankinu i jego znaczenie w bilateralnych relacjach. Historia jest nieodzowną zmienną stosunków Chin i Japonii, niemal zawsze trzeba brać ją pod uwagę badając tamten obszar. Ważne jest to by pamiętać, że Nankin łączy się z wieloma tematami. Potwierdza się przyjęta na początku tekstu hipoteza świadcząca o złożonym charakterze opisywanych zagadnień. Jest to jeden z elementów, który kreuje pozycję przedstawianych treści w bilateralnych relacjach, mamy zatem do czynienia z problemem wielowymiarowym. Przyczyn można doszukiwać się w kolejnych, analizowanych wcześniej, komponentach tego zjawiska - zaczynając od liczby ofiar, a kończąc na jego charakterze. Mimo że mijają dekady od tych wydarzeń, to warto poświęcić im uwagę. Choćby z niektórych powodów, które zostały tutaj wymienione.

Bibliografia:

1. Andressen C. (2004). *Krótką historia Japonii: od samurajów do Sony*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Dialog, s. 92.
2. Bankowicz M. (2004). *Chiny i Japonia – rządy Czang Kaj-szeka w Chinach, japoński militarizm*. W: M. Bankowicz (red.), *Historia polityczna świata XX wieku: 1901-1945*. (s. 403). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
3. Chang I. (2013). *Rzeź Nankinu. Historia zapomnianego ludobójstwa*. Przełożył K. Godlewski, Warszawa: Wydawnictwo Wielka Litera, s. 69-86, 101-102, 172-176, 179-180, 186-188, 214-221.
4. Dillon M. (2012). *Chiny: historia współczesna*. Warszawa: Wydawnictwo Książka i Wiedza, s. 251-252, 276-277.
5. Dryjańska E. (2008). *Główne problemy w stosunkach Chińskiej Republiki Ludowej z Japonią*. „Forum Politologiczne”, tom 8, s. 181.
6. Dryjańska E. (2012). *Kwestia japońskich podręczników do historii w relacjach chińsko-japońskich*. W: M. Pietrasiak, D. Mierzejewski (red.), *Chiny w stosunkach międzynarodowych*. (s. 105-106). Łódź: Wydawnictwo Naukowe Ibidem.
7. Kajdański E. (2011). *Chiny: leksykon*. Warszawa: Wydawnictwo Książka i Wiedza, s. 197.
8. Lubina M. (2017). *Pomiędzy Nankinem a Hiroszimą. Konfliktowe rocznice w Azji Wschodniej jako element rywalizacji chińsko-japońskiej*. „Przegląd Humanistyczny”, nr 2 (457), s. 81–82.
9. Pletnia M. (2010). *Chram Yasukuni jako symbol japońskiego nacjonalizmu*. „Krakowskie Studia Międzynarodowe”, nr 1 (VII), s. 217-219.
10. Polit J. (2004). *Chiny*. Warszawa: Wydawnictwo Trio, s. 155-158.
11. Polit J. (2013). *Gorzki triumf. Wojna chińsko-japońska 1937-1945*. Kraków: Wydawnictwo Avalon, s. 216.
12. Rodziński W. (1992). *Historia Chin*. Wrocław: Wydawnictwo Ossolineum, s. 649-650.
13. Seitz K. (2013). *Chiny: powrót olbrzyma*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Dialog, s. 118-119.
14. Shimbun Y., Asahi S. (2005). *Yasukuni Shrine, Nationalism and Japan's International Relations*. „The Asia-Pacific Journal”, vol. 3, issue 6, s. 2.

15. Warchoł P. (2013). *Polityka pamięci w japońsko-chińskich stosunkach dyplomatycznych*. „Refleksje”, nr 7, s. 75-78.
16. Yang D. (2001). *The Malleable and the Contested: The Nanjing Massacre in Postwar China and Japan*. W: T. Fujitani, G. M. White, L. Yoneyama (red.), *Perilous Memories: The Asia-Pacific War(s)*. (s. 51). Durham and London: Duke University Press.
17. Zasieczna B. (red.) (2004). *Encyklopedia terroryzmu*. (s. 114-115). Warszawa: Wydawnictwo Muza.
18. Żakowski K. (2012). *Rola polityków „przeciwnej nurtu” z japońskiej Partii Liberalno-Demokratycznej w pozarządowej chińsko-japońskiej wymianie handlowej w latach 1955-1972*. W: M. Pietrasiak, D. Mierzejewski (red.), *Chiny w stosunkach międzynarodowych*. (s. 94). Łódź: Wydawnictwo Naukowe Ibidem.

19. HISTORIA NAŁOGU NIKOTYNOWEGO I JEGO KONSEKWENCJE- OD PREHISTORII DO E-PAPIEROSÓW

Małgorzata Stasiak-Maćkowska

ZER MSWiA

Kujawsko-Pomorska Rejonowa Komisja Lekarska w Bydgoszczy

Email: m.stasiak-mackowska@wp.pl

Abstrakt: W XVI wieku za sprawą Hiszpanów tytoń trafił z Ameryki do Europy i w ciągu dwóch kolejnych stuleci stał się dostępny na całym świecie. Początkowo uważano, że posiada właściwości lecznicze. Z czasem nałóg palenia upowszechnił się we wszystkich warstwach społecznych, a przemysł tytoniowy stał się wysoce dochodową gałęzią gospodarki. W XX wieku udowodniono liczne negatywne skutki palenia tytoniu, szczególnie zdrowotne, w tym wpływ na wystąpienie chorób nowotworowych, układu sercowo-naczyniowego, oddechowego. Stan taki pociągnął za sobą regulacje prawne na poziomie globalnym, międzynarodowym i krajowym oraz szeroko zakrojone działania profilaktyczne, zmierzające do zredukowania następstw nałogu i liczby konsumentów tytoniu.

1. Wstęp- rys historyczny

Tytoń należy do rodziny psiankowatych, wyróżniamy ok. 100 gatunków roślin zielnych i krzewów. Tytoń szlachetny *Nicotiana tabacum*, jest jednoroczną rośliną, która powstała prawdopodobnie ze skrzyżowania tytoniu leśnego *N. silvestris* z *N. tomentosiformis* lub *N. tomentosa* [4]. Około 6000 lat p.n.e. w Ameryce powstały pierwsze uprawy tytoniu. Ok. pierwszego roku p.n.e. rdzenni Amerykanie zaczęli palić tytoń i używać go do wykonywania lewatyw [21]. W 1492r. Krzysztof Kolumb 12.10.1492r. zapisał w swoim dzienniku, że tubylcy z San Salvador przynieśli m.in. suszone liście o specyficznym zapachu. Zaobserwowano, że Aztekowie powszechnie palili tytoń. Majowie palili „papierosy” zawinięte w liście kukurydzy a Indianie Ameryki Północnej- fajkę. [Łukasiewicz D., 2010]. Tytoń był darem od bogów, zdaniem Indian miał właściwości oczyszczające, uzdrawiające i pozwalał w szamańskich rytuałach na połączenie się z duchami przodków [Nikodem J., 2012]. Starożytne cywilizacje Bliskiego i dalekiego Wschodu w rytuałach religijnych paliły kadzidła. W Europie przed odkryciem Ameryki przed chorobami chroniono się inhalacjami z palonych ziół leczniczych i owoców [16]. W XVI Hiszpanie sprowadzili tytoń do Europy. W tym też wieku roślina trafia do Afryki. W latach 1530-1600 tytoń pojawia się w Chinach (przez Japonię, bądź Filipiny). W XVIII wieku zostaje przywieziony do Australii i Nowej Zelandii [21].

Jean Nicot de Villemain (1530-1600/1604), francuski uczony i dyplomata w XVI wieku wprowadził tytoń na dwór francuski. Nicot był ambasadorem Francji w Lizbonie i tam poznał tytoń oraz dowiedział się o jego właściwościach terapeutycznych. W 1560r. napisał traktat o leczniczych właściwościach rośliny a rok później wrócił na dwór francuski i podarował królowej Katarzynie Medycejskiej liście tytoniu. Sądzi się, że wdychanie rozdartych liści rośliny miało być lekiem na ból głowy. W XVII wieku zmiażdżone liście tytoniu- tabaka stały się popularne w Anglii. Od nazwiska uczonego za sprawą szwedzkiego przyrodnika Karola Linneusza powstała nazwa rośliny- *Nicotiana* (tytoń) i jej główny alkaloid- nikotyna [Bukowczan-Rzeszut A., 2019].

Decyzją króla Hiszpanii Filipa III cały uprawiany w kraju tytoń trafiał do Sewilli, co zapewniało kontrolę cen i zapobiegało nadpodaży, tam w 1614r. zaczęły powstawać pierwsze rolowane papierosy [6].

Decyzją króla Hiszpanii Filipa III cały uprawiany w kraju tytoń trafiał do Sewilli, co zapewniało kontrolę cen i zapobiegało nadpodaży, tam w 1614r. zaczęły powstawać pierwsze rolowane papierosy [6].

Mieszkańcy pierwszej angielskiej kolonii Jamestown (obecnie Wirginia) na początku XVII w. rozpoczęli uprawę tytoniu na eksport. W taki sposób wzbogaciła się m.in. rodzina Jerzego Waszyngtona. Na początku XIX w. tytoń w Ameryce żuto, palono w fajkach bądź ręcznie skręcanych cygarach [Milewski P., 2018]. W 1830r. w USA zaczęto produkować papierosy fabrycznie [Bukowczan-Rzeszut A., 2019] a 1881r. wynaleziono maszynę do produkcji papierosów [21]. Po kilku latach urządzenie produkowało 120 000 w czasie jednej zmiany. W latach 20-tych ubiegłego wieku pojawiły się w Stanach Zjednoczonych kampanie reklamowe skierowane do kobiet. Żołnierzom oprócz racji żywności wydawano też papierosy. Na początku lat 50-tych po apelach lekarzy o szkodliwości palenia zaczęto reklamować papierosy z filtrem. Okazało się, że z powodu nowotworu zmarło trzech modeli z reklamy Marlboro- Wayne McLaren, David McLean i Dick Hammer, przyczyną śmierci kolejnego, Erica Lawsons, była rozedma płuc [Bukowczan-Rzeszut A., 2019; Milewski P., 2018].

Pierwsza wiadomość o pojawieniu się tytoniu w Polsce mówi o przesłaniu jego nasion Annie Jagiellonce przez starostę drohobyckiego Pawła Uchańskiego w 1590r. Wiek XVII to powszechne, niezależne od pozycji materialnej używanie tabaki. Żołnierze palili fajki. Sam Jan III Sobieski po batalii wiedeńskiej również zapalił fajkę [Łukasiewicz D., 2010]. Czas wojen napoleońskich z kolei łączy się z kolei z pojawieniem się cygar. Generał Chłopicki w bitwie pod Grochowem dowodził paląc cygaro [Kozioł A., 2010]. Mickiewiczowski cytat „jedzą, piją lulki palą” wszedł na stałe do naszego języka [Łukasiewicz D., 2010].

Początkowo tytoń uważano za lekarstwo. Już w starożytności Hipokrates zalecał okadzanie [Łukasiewicz D., 2010]. Palenie, korzystające z suchego gorąca ognia miało „wyciągać” choroby. Z czasem palenie tytoniu zaczęło pełnić ważną rolę w komunikacji społecznej. Cygara i papierosy stały się nieodłączną częścią kawiarni. Zaczęły pojawiać się w kinematografii, telewizji, polityce – słynne cygara Winstona Churchilla, Fidela Castro [Kozioł A., 2010; Łukasiewicz D., 2010].

Już w XVII wieku pojawiły się pierwsze zakazy, dotyczące palenia tytoniu. Np. papież Urban VIII w 1624r. zagroził palaczom ekskomuniką, z kolei po stu latach dekret ten uchylił papież Benedykt XIII, zwolennik tabaki. Zakazywano palenia na ulicach, podwórzach na strychach w obawie przed pożarem [Łukasiewicz D., 2010].

Obecnie w Polsce ustawowo zabronione jest palenie tytoniu i inhalowanie e-papierosów w miejscach publicznych.

2. Przyczyny i konsekwencje nikotynizmu

Powstaje pytanie dlaczego jednak palimy? Dla przyjemności- podczas czytania, oglądania telewizji, dla uspokojenia, dla pobudzenia np. podczas prowadzenia samochodu, nauki, w celach towarzyskich, z ciekawości, z chęci sprawiania wrażenia osoby dorosłej [Rolik M., 2013]. Nikotyna jest substancją silnie uzależniającą, rocznie zerwanie

z nałogiem udaje się 7% palaczy a liczba powrotów do uzależniania jest tak wysoka jak dla heroiny. Znane są przynajmniej trzy mechanizmy uzależnienia od nikotyny- pierwszy powstaje, gdy dociera ona do mózgu i łączy się z receptorami acetylocholino, które biorą udział w uczeniu się i zapamiętywaniu. Receptory te są aktywowane przez nikotynę, co powoduje ożywienie, poprawia skupienie uwagi i krótkotrwałą pamięć. Ponadto nikotyna pobudza wydzielanie dopaminy (neuroprzekaźnika produkowanego przez neurony w ośrodkowym układzie nerwowym) w jądrze półleżącym, jest to taki sam sposób działania jak kokainy, amfetaminy i morfiny. Trzeci mechanizm jest uwarunkowany hamowaniem wydzielania w mózgu enzymu monoaminoooksydazy B (MAO-B). Enzym ten rozkłada dopaminę, serotoninę i noradrenalinę, czyli substancje mające wpływ na nasze samopoczucie. Ta poprawa samopoczucia ogranicza psychiczną motywację do zerwania z nałogiem. Badania na myszach wykazały, że geny mają główną rolę w początkowej fazie uzależnienia. Nikotynowa guma do żucia powoduje, że uzależnienie trwa nadal, ale może być krokiem w stronę rzucenia nałogu [Wojtczak A., 2017].

Dym tytoniowy zawiera ponad 7000 związków chemicznych, 250 z nich jest szkodliwych a ponad 70 substancji jest rakotwórczych. Znajdziemy w nim m.in. nikotynę, tlenek węgla, metale ciężkie, chlorek winylu, cyjanowodór (kwas pruski), piren, metanol, naftalinę, aceton, polon, amoniak, toluen, formaldehyd, fenol, uretan.[10;17].

Następstwa palenia tytoniu można rozpatrywać wielopłaszczyznowo.

Zdrowotne - tytoń jest aktualnie pierwszą przyczyną zgonów, której można przeciwdziałać. [Wojtczak A., 2017]. W 2004r. ustalono, że tytoń wywołuje 14 różnych nowotworów. 35% zgonów z powodu nowotworów jest spowodowane paleniem tytoniu. Nikotynizm powoduje ponad 80% zachorowań na raka krtani i płuca, 50% nowotworów gardła, 1/3 nowotworów jamy ustnej i przełyku, 25% nowotworów wątroby, 20% przypadków raka żołądka, połowę zachorowań na raka dolnych dróg moczowych i co dziesiąte zachorowanie na raka nosa i zatok. Nałóg ten przyczynia się też do wystąpienia raka jelita grubego, odbytnicy, jajnika, trzonu macicy, trzustki, nerki i białaczki szpikowej[10]. Palenie jest też przyczyną przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, rozstrzeni oskrzeli, astmy oskrzelowej, nieżyty gardła i krtani, choroby wrzodowej żołądka, ponadto zmniejsza produkcję plemników, zaburza erekcję, u kobiet zakłóca owulację i wpływa na przedwczesne wystąpienie menopauzy. Tytoń jest czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Palenie 10 papierosów dziennie powoduje podwojenie, a 20 - potrojenie zachorowalności na chorobę niedokrwienną serca. U osób przed 45 rokiem życia zawał występuje 15x częściej u palaczy niż u niepalących [Wojtczak A., 2017]. Palenie odpowiada za 20% zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca. Corocznie 1,9 mln ludzi na świecie umiera z powodu chorób serca spowodowanych paleniem tytoniu [23].

Palenie w ciąży zwiększa ryzyko nagłej śmierci łóżeczkowej, wpływa niekorzystnie na rozwój płodu, po porodzie pogarsza jakość i zmniejsza ilość pokarmu. Narażenie matki na dym tytoniowy zmniejsza ekspresję białka BDNF – neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego, który wywiera wpływ na rozwój komórek nerwowych w mózgu dziecka[15]. Stężenie hemoglobiny tlenkowej może być 2x wyższe w krwi płodu niż matki. Ryzyko zgonu noworodka palącej matki jest wyższe o 40% podczas porodu i o 20% w okresie okołoporodowym [Wojtczak A. 2017].

Bierne palenie to wdychanie dymu tytoniowego przez osobę, przebywającą z palaczem w jednym pomieszczeniu. Boczny strumień dymu zawiera znacznie więcej (5-15x) tlenku węgla i (2-20x) nikotyny, niż dym wdychany przez palących. U biernych palaczy rośnie ryzyko raka płuc (o jedną czwartą) raka krtani i przełyku, chorób serca, uczuleń, astmy [10; 15].

Ekonomiczne - jako podatnicy ponosimy koszty leczenia chorób odtyniowych, przedwczesnych zgonów spowodowanych czynnym lub biernym paleniem. Osoba paląca dziennie jedną paczkę papierosów w cenie 15 zł, rocznie wydaje na nałóg ponad 5000 zł.

Spoleczne - wykluczenie palacza z życia rodzinnego społecznego z powodu choroby, śmierć członka rodziny, przekazywanie negatywnych wzorców zachowań. Ryzyko przyszłego palenia jest trzykrotnie wyższe u dzieci, mieszkających z osobami palącymi tytoń.

Obecnie na świecie pali ponad miliard osób, każdego roku ponad 5 milionów umiera przedwcześnie z powodu używania tytoniu. W XX wieku zmarło z tego powodu 100 milionów ludzi. Jeśli palenie tytoniu nie zostanie zredukowane, to do 2030r. ponad 8 mln osób na świecie będzie umierać rocznie na choroby odtyniowe, natomiast łączna liczba zgonów z tego powodu wyniesie 250 mln. W 2009 r. wypalono 5,9 tryliona papierosów. Chiny są globalnym liderem produkcji i ilości wypalanych papierosów, pali tam ponad 300mln obywateli. (Chińczycy wypalają 38% papierosów, które są produkowane na świecie), za nimi są Federacja Rosyjska, USA i Japonia. Uważa się, że w Indonezji procent palaczy z nieco ponad 30% w 2010r. w 2025r. wyniesie 40,7%. W latach 2001-2016 sprzedaż papierosów w Stanach Zjednoczonych spadła o 37% a przychody koncernów tytoniowych wskutek powolnego wzrostu cen wzrosły o 32%. W Polsce przyczyną 70.000 zgonów rocznie jest palenie tytoniu [Wojtczak A., 2017; 2]. A więc co roku „znika” takie miasto jak Gniezno, Konin, Piła, Siedlce, Suwałki...

W 2006r. uchwalono Ramową Konwencję o Ograniczeniu Używania Tytoniu Światowej Organizacji Zdrowia (WHO FCTC 2003). Traktat ten został ratyfikowany przez 176 państw ONZ. Nie ratyfikowały go USA i Indonezja. W sierpniu 2011r. zgromadzenie ogólne ONZ przyjęło Polityczną Deklarację nt. Przewlekłych Chorób Niezakaźnych, gdzie tytoń zajmuje pierwsze miejsce na liście najbardziej szkodliwych czynników ryzyka [Wojtczak A., 2017].

Obecnie (w 2019r.) nałogowo pali 21% Polaków, w porównaniu wyników do badania wielotematycznego Omnibus z 2017r., w którym poddano analizie postawy Polaków wobec palenia tytoniu odnotowano spadek o 3 pkt. procentowe. Widoczna jest stopniowa redukcja osób palących nałogowo w porównaniu do wyników z poprzednich lat, od 2011r. jest to spadek o 10 pkt. procentowych. Z analizy wynika, że nałogowi palacze zwykle zaczynają palić codziennie w wieku 15-19 lat. Częściej palą mężczyźni- 24%, wśród kobiet palaczem jest prawie co piąta pani. Wśród mężczyzn najczęściej palących jest w grupie 40-49 lat z wykształceniem zawodowym (40%) oraz źle oceniających swój status materialny (37%), wśród pań przeważają 30-latki (31%), gospodynie domowe (39%) oraz mające niskie dochody (41%). Najmniej palących jest w grupie osób z wyższym wykształceniem (18% mężczyzn i 11% kobiet). 1% Polaków korzysta z e-papierosów a 4% przynajmniej raz je zapaliło [7; 8].

E-papierosy są dostępne na rynku od kilkunastu lat, w Polsce początek ich masowej sprzedaży przypada na lata 2008-2009. Ich inna nazwa to ENDS (*Electronic Nicotine Delivery*

Systems- elektroniczny system dostarczania nikotyny) Mają różne kształty, zwykle posiadają baterię, element grzewczy i miejsce na tzw. liquid. Obecnie produkuje się ponad 8000 różnych gatunków e-liquidu o wielu smakach. Oprócz dodatków smakowo-zapachowych zawierają nikotynę (od 0-20 mg/ml), glikol propylenowy i/lub glicerynę, wodę lub etanol, acetaldehyd, formaldehyd, akroleinę, propanal, aceton, o-metyl-benzaldehyd, rakotwórcze nitrozaminy. Podgrzewany do ok. 200°C płyn wytwarza aerozol, który zostaje wdychany przez palacza. E-papierosy stały się niezwykle popularne w kręgach młodzieżowych, np. w 2015r. ich przynajmniej jednokrotne użycie zadeklarowało 15% Brytyjczyków w wieku 11-18 lat. Ich palenie w młodym wieku może powodować częstsze palenie tytoniu w przyszłości. W latach 2005-2016 wartość biznesu e-papierosów wzrosła z 50 mln do 7,5 mld dolarów.

Zdarzały się również zatrucia liquidem do e-papierosów. Aerozol e-papierosów podrażnia błonę śluzową jamy ustnej, gardła, drogi oddechowe, indukuje stan zapalny w płucach, powoduje zapalenie oskrzeli, zwiększa ryzyko zapalenia płuc [2; 5]. Według CDC od 14.01.2020r. we wszystkich stanach, Dystrykcie Kolumbii, Portoryko i Wyspach Dziewiczych Stanów Zjednoczonych stwierdzono 2668 przypadków EVALI (*e-cigarette or vaping associated lung injury*- uszkodzenie płuc powiązane z e-papierosem lub wapowaniem), z tego 60 było śmiertelnych [22]. E- papierosy podnoszą ciśnienie krwi, zwiększając ryzyko chorób sercowo-naczyniowych [23]. Wciąż brakuje naukowych badań, mówiących o ich skuteczności jako metody na rzucenie palenia [22].

3. Jak walczyć z nałogiem?

Światowy Dzień Rzucania Palenia wypada zawsze w trzeci listopadowy czwartek, w Polsce obchodzimy go od 1992r. Jesień to okres wzmożonych akcji profilaktycznych, prowadzonych m.in. przez stacje sanitarno-epidemiologiczne, kierowanych do osób palących jak i do młodego pokolenia, które w przyszłości może stać się konsumentami tytoniu, bądź wybrać życie bez nałogu.

Co się wydarzy, gdy osoba paląca zaprzestanie palenia papierosów? Wg danych Ministerstwa Zdrowia:

- W ciągu 20 minut obniży się tętno i znormalizuje ciśnienie krwi.
 - W ciągu ośmiu godzin we krwi spadnie poziom tlenu węgla a wzrośnie tlenu.
 - Po 28 godzinach poprawi się czucie smaku i powonienie.
 - Od 2 tyg. do 3 m-cy układ krążenia ulegnie wzmocnieniu, wzrośnie wydolność fizyczna organizmu.
 - W okresie od 1 do 9 m-cy poprawi się wydolność układu oddechowego.
 - Po 1 roku ryzyko zachorowania na chorobę niedokrwinną serca ulegnie redukcji o 50 %, a po upływie dekady będzie zbliżone do ryzyka u osoby niepalącej.
 - Po 5 latach ryzyko zachorowania na raka płuca, jamy ustnej, krtani i przełyku zmniejszy się o połowę, spadnie też ryzyko wystąpienia udaru mózgu.
 - Po 15 latach ryzyko zachorowania na raka płuca będzie podobne jak u niepalących.
- [13]

Gdzie szukać pomocy?

TELEFONICZNA PORADNIA POMOCY PALĄCYM 801-108-108

www.jakrzucicpalenie.pl

4. Podsumowanie

Tytoń i nikotyna towarzyszą ludzkości od tysięcy lat, w ciągu ostatnich kilku stuleci nałóg nikotynowy opanował cały świat. Wraz z rozwojem badań naukowych w XX wieku upowszechniła się stopniowo wiedza o szkodliwości palenia. Optymizmem napawa fakt, że stopniowej redukcji ulega liczba palaczy w Polsce, jednak wszyscy ponosimy koszty leczenia chorób odtytoniowych, a także społeczne i ekonomiczne. Spożycie produktów tytoniowych można obniżyć, podnosząc ich cenę, jak wynika z analizy prowadzonej w Stanach Zjednoczonych jej wzrost o 10% przyczynia się do spadku konsumpcji o 3%, szczególnie wśród osób młodych [Wojtczak A., 2017]. Niezależnie od regulacji cenowych konieczne są zarówno dalsze szeroko zakrojone akcje profilaktyczne jak i działania prewencyjne prowadzone na co dzień w jednostkach służby zdrowia, wpłacówkach edukacyjnych i miejscach pracy. W Polsce o przeciwdziałaniu uzależnieniu od używania tytoniu i wyrobów tytoniowych oraz ochrony zdrowia przed jego skutkami mówi Ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych [19].

Bibliografia:

1. Bukowczan-Rzeszut A., Historia w oparach dymu. Medycyna praktyczna mp.pl 2.09.2019 <https://www.mp.pl/kurier/215281,historia-w-oparach-dymu> pobrane 15.11.2020.
2. Business Insider Polska, Kondycja branży tytoniowej i sprzedaż papierosów na świecie, <https://businessinsider.com.pl/finanse/handel/kondycja-branzy-tytoniowej-i-sprzedaz-papierosow-na-swiecie/nsmm2xzpobrane> 22.11.2020.
3. Encyklopedia Britannica, <https://www.britannica.com/biography/Jean-Nicot> pobrane 14.11.2020.
4. Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/tyton;3990650.html> pobrane 14.11.2020.
5. Główny Inspektorat Sanitarny, https://gis.gov.pl/wp-content/uploads/2019/10/MEN-i-GIS_Informacja-na-temat-zagro%c5%bce%c5%84-dotycz%c4%85cych-e-papieros%c3%b3w.pdf pobrane 21.11.2020.
6. HerbePit, <https://herbepit.pl/pl/blog/historia-tytoniu-recznie-zwijanych-papierosow-i-bibulek-b6.html> pobrane 14.11.2020.
7. Kantar Public dla Głównego Inspektoratu Sanitarnego Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu <https://gis.gov.pl/wp-content/uploads/2018/04/Postawy-Polaków-do-palenia-tytoniu-Raport-2017.pdf> pobrane 20.11.2018.
8. Kantar Public dla Głównego Inspektoratu Sanitarnego Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu.
9. Postawy-Polaków-do-palenia-tytoniu_Raport-Kantar-Public-dla-GIS_2019.pdf pobrane 21.11.2020.
10. Kozioł A., Pożegnanie z papierosem. Dziennik Polski 12.11.2010 <https://dziennikpolski24.pl/pozegnanie-z-papierosem/ar/2886458> pobrane 14.11.2020.

11. Krajowy Rejestr Nowotworów, <http://onkologia.org.pl/palenie-tytoniu/> pobrane 15.11.2020.
12. Łukasiewicz D., Skąd się wziął tytoń. Polityka 6.03.2010, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/historia/1503534,1,skad-sie-wzial-tyton.read> pobrane 14.11.2020.
13. Milewski P., Kowboje z reklamy papierosów myśleli, że złapali byka za rogi. <https://www.newsweek.pl/wiedza/historia/przemysl-tytoniowy-historia-papierosow-i-kultury-palenia/g9y2yfx> pobrane 9.12.2018.
14. Ministerstwo Zdrowia <http://www.archiwum.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/uzaleznienia/tyton/rzucanie-palenia/> pobrane 20.11.2020.
15. Nikodem J., Krótka, nie tylko literacka, historia tytoniu. <https://xiegareria.pl/artykuly/krotka-nie-tylko-literacka-historia-tytoniu/> pobrane 14.11.2020.
16. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Grodzisku Wielkopolskim http://psse-grodzisk.pl/images/2018/pliki-do-pobrania/OZ/SDRP/Media_1.pdf pobrane 15.11.2020.
17. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kole <http://psse-kolo.pl/images/pliki-do-pobrania/profilaktyka-palenia-tytoniu/materialy-informacyjne/skad-sie-wziely-papierosy.pdf> pobrane 14.11.2020.
18. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kole <http://psse-kolo.pl/images/pliki-do-pobrania/profilaktyka-palenia-tytoniu/materialy-informacyjne/co-zawiera-dym.pdf> pobrane 15.11.2020.
19. Rolik M., Palenie to więzienie. Oświata zdrowotna i promocja zdrowia. Powiatowa stacja sanitarno-epidemiologiczna w Świdwinie. <https://slideplayer.pl/slide/56816/> pobrane 15.11.2020.
20. Ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz.U. 1996 Nr 10 poz. 55) Akt prawny (sejm.gov.pl)pobrane 22.11.2020.
21. Wojtczak A., Zdrowie publiczne. Najważniejsze zagadnienia dla studiujących i zainteresowanych nauką o zdrowiu. (123-132) CeDeWu 2017.
22. World Health Organization <https://www.who.int/tobacco/en/atlas2.pdf> pobrane 14.11.2020.
23. World Health Organization <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/e-cigarettes-how-risky-are-they> pobrane 21.11.2020.
24. World Health Organization <https://www.who.int/news/item/22-09-2020-tobacco-responsible-for-20-of-deaths-from-coronary-heart-disease> pobrane 21.11.2020.

20. TERRORYZM - PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Tomasz Wojsz

Wydział Prawa

Uniwersytet w Białymstoku

Streszczenie:

Cel – Celem rozważań jest analiza zjawiska terroryzmu, podejścia profilaktycznego, a także zwrócenie szczególnej uwagi na indywidualne formy zwalczania go poprzez reagowanie państw w sytuacji wystąpienia zagrożenia na danym terytorium.

Metoda badań – Artykuł ma charakter przeglądu różnych źródeł historycznych, literatury współczesnej, przedstawiającą obecną sytuację oraz uwarunkowania finansowania, struktury, dynamiki zjawiska terroryzmu głównie po 11 września 2001 roku. W artykule zastosowano analizę krytyczną literatury przedmiotu z zakresu genezy, sylwetki i struktury terroryzmu.

Wnioski – Terroryzm jest zagrożeniem o zasięgu globalnym. Współcześnie działania terrorystyczne przyjmują bardzo wiele form (m.in. cyberterroryzm), posiadają one bardzo dynamiczny charakter. Nieustannie zmieniają się sposoby jego finansowania, a także skala i metody działania jego przedstawicieli. Poprzez dynamikę zjawiska problem zagrożenia terroryzmem wciąż jest aktualny i wciąż stanowi ryzyko dla bezpieczeństwa populacji ludzkiej.

Słowa kluczowe – terroryzm, profilaktyka, zwalczanie, reagowanie kryzysowe

Summary:

Purpose – A purpose of this article is an analysis the phenomenon of terrorism, a preventive approach and also paying special attention by States on individual forms of combating it by reacting in the event of threat in a given territory.

Research methods – This article is a review of many different historical sources, contemporary literature which is showing current situation and a financing conditionality, structure, dynamic phenomenon of terrorism mainly after 11 September 2001. In this article, it has been applied a critical analysis of the literature in the field of genesis, silhouette and the structure of terrorism.

Conclusions – Terrorism is a threat of global scale. Nowadays, terroristic actions have very many forms (i.a. Cyber terrorism), they have very dynamic nature. The methods of financing it as well as the scale and methods of its representatives have been constantly changing. Due to the dynamics of the phenomenon, a terrorist threat problem is still relevant and it is still a risk to the human population safety.

Key words – terrorism, prevention, crisis response

1. Wstęp

Terroryzm w czasach starożytnych był popularnym narzędziem do egzekwowania wszelkiego posłuszeństwa w stosunku słabszego do silniejszego. Słusznym przykładem są żydowscy zeloci, bowiem stosowali oni szeroko zakrojony terror mający na celu zwalczenie rzymskiego okupanta. Natomiast wiek XX określa się jako swoiste apogeum wszelkiego zastosowania przeróżnych środków terrorystycznych, nastąpiło wtedy znaczące przewartościowanie zastosowania oraz ogólnego znaczenia. Posługiwanie się metodami terroru przypisano grupie ludzi jawiących się jako oręż słabszych, ubogich, a także tych

będących w opresji czy prześladowanych, nękanych [Aleksandrowicz, 2008, s. 17]. Bowiem poczucie bezpieczeństwa, które zostało umieszczone przez Abrahama H. Masłowa zaraz po potrzebach fizjologicznych w tzw. Piramidzie Masłowa [Wiśniewski, 2014, s. 35-46], stanowi ona bardzo ważną wartość w życiu każdego człowieka na przestrzeni dziejów świata. Termin bezpieczeństwo jest określany przez Słownik języka polskiego jako: *stan niezagrożenia, spokoju i pewności* [Szymczak, 1978, s. 147]. Zaś powszechną i najogólniejszą definicję bezpieczeństwa zapisano w Słowniku nauk społecznych (UNESCO), gdzie stwierdzono, iż jest to istotnie brak występowania zagrożenia fizycznego bądź ochrona przed nim [Pokruszyński, 2010, s. 8]. Doniesienia medialne, Poczucie zaburzenia bezpieczeństwa człowieka, etniczności, terytorium wpływa na uruchomienie bodźców obronnych, by ochronić swoje dobra oraz cenne wartości. Albowiem głównym zadaniem bezpieczeństwa jest zagwarantowanie egzystencji, przetrwania, postępu danego podmiotu również jego środowiska [Kaczmarczyk, 2013, s. 20]. Wobec przytoczonych powyżej szeregu definicji bezpieczeństwo, rozumie się jako bardzo ważną potrzebę jednostki, którą jest pewien stan spokoju, poczucia pewności, który wpływa na stan braku występowania zagrożenia [Czaputowicz, 2012, s. 22]. Reasumując bezpieczeństwo traktuje o „*stanie i poczuciu pewności wolności od zagrożeń*” [Zięba, 1989, s. 49].

W dobie powszechnej globalizacji, dynamicznego rozwoju świata na wielu płaszczyznach nastąpił znaczący rozwój szeroko pojętego zjawiska jakim jest terroryzm. Wydarzenia z dnia 11 września 2001 roku na zawsze zmieniły losy świata, postrzeganie terroryzmu i obronności wszystkich krajów globu. Akt terroru wymierzony w Stany Zjednoczone poprzez zniszczenie WTC w Nowym Jorku wpłynął na losy zwykłych obywateli, a także napad zbrojny na jednostkę wojskową USA (Pentagon) w oczywisty sposób ukazał jak słaby był system bezpieczeństwa kraju wobec potencjalnego ataku wroga. XXI wiek jest okresem narodzin wielkich technologii, rozwoju przemysłu, powszechnego konsumpcjonizmu, a także pogłębienia się poszczególnych nauk ścisłych i przyrodniczych. W wyniku czego w znaczący sposób wpłynęło to na postęp, dynamikę zjawiska jakim jest terroryzm i zagrożenie jakie za sobą niesie. .

Terroryzm wywodzi się z łacińskiego słowa *terror*, które tłumaczone w sposób dosłowny – „*straszna wieść*” czy „*strach*”. Natomiast *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, podejmuje zdefiniowanie terminu jako *forma przemocy polegająca na przemyślanej akcji wymuszenia bądź zastraszania rządów lub określonych grup społecznych w celach politycznych, ekonomicznych i innych* [Pawłowski, 2002, s. 149]. Współcześnie terroryzm stał się postrzegany jako szereg działań podejmowanych poprzez wykorzystanie przeróżnych narzędzi wymierzonych przeciwko ludzkości, a także własności przy zastosowaniu siły, przemocy fizycznej, pogwałceniu powszechnego obowiązującego prawa [Fueling Terror: How Extremists Are Made, Chapter: The Gray Zone]. W wyniku występowania różnego oblicza terroryzmu, pojawiają się również zróżnicowane środki przemocy, broni do realizacji wyznaczonego celu przez przedstawicieli określonego ugrupowania o charakterze zbrojnym, wyczerpującym wszelkie znamiona związane z podejmowaniem wszelkich działań przy wykorzystaniu środków przymusu do osiągnięcia określonego celu. Podejmowanie szereg różnych działań, formowanie zróżnicowanych struktur w określonych organizacjach wpływa na refleksję nad sylwetką i ideologią określonej organizacji podejmującej działania zbrojne. Wśród wielu definicji z zakresu badanego

zjawiska w literaturze nadmienia się, iż terroryzm związany jest z bezprawnym stosowaniem przemocy, którego celem jest zdobycie rozgłosu, a także lęku [Wojciechowski, 2017, s. 24-25].

Dynamika zjawiska terroryzmu wpływa na nieustanną zmianę sposobu jego definiowania, bowiem występują przeróżne narzędzia przejawu terroru przeciwko wolności i zdrowiu populacji ludzkiej, wobec tego podejmowane środki zwalczania, ochrony przed terroryzmem bardzo często ulegają zmianie.

2. Podział zagrożeń terrorystycznych

W drugiej połowie XX wieku nastąpił znaczący rozwój terroryzmu w znaczeniu globalnym, bowiem po wielu latach zbrojnych działań nastąpiło unormowanie wszelkich działań o charakterze destabilizacyjnym, lecz wytworzył się proces narodzin i rozwoju ruchów narodowowyzwoleńczych [Zuber, 2006, s. 8].

Zorganizowane działania przestępcze z zakresu terroryzmu cechują się różnorodnością, dużą dynamicznością w swej formie, bowiem są one charakterystyczne pod względem zastosowanych form, wszelkich środków, a także określonych skonkretyzowanych celów ataku. Postęp i co raz większa dostępność w zdobywaniu informacji o wszystkich i wszystkim m.in. w świecie standardowego social media wpłynęło to na zwiększenie poziomu wiedzy, umiejętności, wyszkolenia terrorystów przez co ataki z ich strony stały się częstsze, skuteczniejsze i potęgując lęk jednostki. W wyniku obserwacji, doniesień można stwierdzić, iż obecnie nie ma miejsca, które w pełni nas ochroni, wzbudzi poczucie bezpieczeństwa, bowiem ataki o charakterze terrorystycznym są przeprowadzane w miejsca użyteczności publicznej tj. sektor publiczny, miejsce pracy, dom czy powszechne środki transportu [Dycz, 2005, s. 26]. Ze względu na określony obszar na którym przeprowadzony jest napad wyszczególnia się trzy rodzaje terroryzmu:

- Lądowy;
- Powietrzny;
- Morski;

Obecnie najpopularniejszą formą terroryzmu jest płaszczyzna lądowa, bowiem wynika to z łatwości zorganizowania takiego procesu aktu przemocy. Albowiem nie jest konieczne przeprowadzenie szczegółowego szkolenia uczestnikom tego działania, w zupełności wystarcza solidne uzbrojenie w określone narzędzia oraz broń. Najczęstszym narzędziem do realizacji ataku jest zastosowanie materiałów wybuchowych w formie tzw. samochodu pułapki, tajemniczej paczki czy też poniesienie śmierci samobójczej.

Pandemia koronawirusa (COVID-19) pokazała, iż populacja ludzka boi się tego co jest zagrożeniem biologicznym, tak też na kartach historii zapisało użycie broni biologicznej - bakteria wąglika, która została rozesłana pocztą w 2001 roku. Na szeroką skalę dokonywano wtedy wysyłki kopert z białym proszkiem, które były adresowane do biur polityków, znanej amerykańskiej stacji telewizyjnej, administracji krajowej. Akt terroru wpłynął na wybuch światowej paniki [Borucki, 2002, s. 108]. Lecz cały świat, nauka i kultura jest bardzo dynamiczna także terroryzm, bowiem wraz z pojawieniem się komputerów, systemu łączności, narodzinami Internetu pojawił się światowy problem jakim jest cyberterroryzm. Wprowadzenie chaosu na płaszczyźnie terroryzmu lądowego poprzez cyberterroryzm ma na celu atak na motywach politycznych bądź ideologicznych poprzez zachwianie infrastruktury,

administracji, gospodarki, a także co ważne wprowadzenie zaburzenia w poprawnym funkcjonowaniu systemu obronnego kraju. Cyberterroryzm ma na celu wprowadzenie chaosu w cyberprzestrzeni mając na względzie zachwianie przepływu informacji istotnych dla poprawnego i zrównoważonego funkcjonowania kraju.

Wydarzenia z 11 września 2001 roku są przykładem ataku terrorystycznego, bowiem wtedy zwrócono uwagę na zagrożenie powietrzne przy użyciu porwanego samolotu mającego dokonać katastrofy budynku (WTC) a w rezultacie spowodować straty w czynniku ludzkim, a także obnażyć słabe strony kraju pod kątem bezpieczeństwa powietrznego, które wpływa również na resztę płaszczyzn. Strefa powietrzna

3. Zapobieganie i zwalczanie terroryzmu

Współcześnie terroryzm stanowi główne zagrożenie z którym muszą się mierzyć wszystkie państwa, a także organizacje międzynarodowe. Terroryzm ze względu na swoją dynamikę i złożoność przyjmuje różne formy przez co utrudniony jest wspólny dyskurs walki z tym zagrożeniem a także dążenie do utrudnienia rozwoju i ogólnego funkcjonowania poszczególnych organizacji o charakterze terrorystycznym, a w wyniku czego obniżenie ryzyka występowania różnych zamachów.

W sytuacji kryzysowej państwo powinno mieć swobodę w zarządzaniu nim przy użyciu wszelkich dostępnych mu opcji cywilnych, wojskowych, a także wewnętrznych oraz zewnętrznych zasobów, by móc skutecznie realizować założenia pomyślnego reagowania na ewentualne ryzyko wystąpienia zagrożenia. Na racjonalny i skuteczny proces reagowania mają wpływ silnie na siebie oddziałujące fazy:

- Faza zapobiegania – polegająca na rozpoznaniu, klasyfikacji, analizie potencjalnego zagrożenia, a przez to również kontrola, ocena posiadanego zasobu, a także prowadzeniu działań profilaktycznych;
- Faza przygotowania – podejmuje ona sposób reagowania na wypadek powstania katastrofy, również na podjęciu wszelkich działań, aby zachować poprawne i ciągłe funkcjonowanie państwa, a także instytucjom, podległym mu aparatom państwowym w momencie wystąpienia kryzysu. Ponadto tej fazie realizowane jest również zwiększenie zasobu sił oraz środków niezbędnych, które są niezbędne do prowadzenia akcji niosącej ratunek.
- Faza reagowania – faza określa działania, które mają na celu realizację założeń po wystąpieniu katastrofy i klęski żywiołowej. Głównym celem tej fazy jest niesienie pomocy osobom poszkodowanym, dążenie do ograniczenia wtórnych niepowetowanych strat samodzielnie bądź w ramach współpracy sojuszniczej czy przy wsparciu organizacji międzynarodowej.
- Faza odbudowy – podejmowanie działań mających na celu odbudowę zniszczonych systemów, przywrócenie, odtworzenie stanu poprzedniego lub lepszego jaki był przed katastrofą bądź klęską żywiołową. Ponadto należy poprawnie oszacować straty, przy jednoczesnym zapewnieniu społeczeństwu podstawowych urządzeń oraz obiektów z zakresu użyteczności społecznej¹.

¹ Ustawa z 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (DzU z. 2007 r., nr 89, poz. 590 z późn. zm.)

Obecnie w wielu państwach i organizacjach funkcjonują sformalizowane strategie, programy mające na celu zwalczanie wszelkich przejawów terroryzmu. Zauważalne jest, iż ogół założeń, celów działania w sytuacji styczności z terroryzmem są zbliżone do faz występujących w ustawie odnoszącej się do zarządzania kryzysowego².

Dokonując analizy aktów prawnych, podejmowanego działania i strategii państw oraz organizacji zajmującej się terroryzmem, jesteśmy w stanie wyodrębnić następujące fazy:

- Profilaktyka;
- Prewencja;
- Zwalczanie;
- Ściganie.

Profilaktyka w kontekście terroryzmu jest rozumiana jako podejmowanie działań, które polega na przewidywaniu oraz analizie określonych sytuacji, które mogą nieść ze sobą zagrożenie dla struktury państwa i jego obywateli. W wyniku aktów terrorystycznych realizowane są obserwacje osób, które mogą swoim zachowaniem i dotychczasowym stylem życia sugerować, iż mogą przynależeć do ugrupowań o charakterze terrorystycznym bądź zbrojnym. Optymalne i efektywne działania służb wykluczają fazę reakcji oraz ścigania. Następnym interesującą fazą jest prewencja, która traktuje o odpowiedzi na realne zagrożenie wywołane groźbą, zabezpieczenie miejsca zagrożenia atakiem, a także przewidywanie ataku z dużym wyprzedzeniem. O zwalczaniu mówimy w odniesieniu do kontrterroryzmu, wobec czego jest fizyczne oraz bezpośrednie starcie z zamachowcami, by dokonać likwidacji bądź zatrzymania. Natomiast w ostatnim etapie służby mają na celu schwytanie sprawców, by postawić przed wymiarem sprawiedliwości.

Interesujący model wyeliminowania terroryzmu został przedstawiony w tzw. *Strategii Unii Europejskiej w walce z terroryzmem*, która to wyróżnia następujące etapy:

- Zapobieganie – podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie aprobowania przez jednostkę terroryzmu w znaczeniu również ogólnym, a także dążenie do likwidowania pogłębiania procesu radykalizacji w wymiarze europejskim jak i międzynarodowym;
- Ochrona – polega na zabezpieczeniu wszystkich ludzi, a także wszelkiej infrastruktury, ponadto podjęcie poprawy bezpieczeństwa granic państw, transportu.
- Ściganie – celem jest dążenie do zatrzymywania, ścigania terrorystów, podejmując również działania mające na celu wpływ na swobodę ich działalności poprzez utrudnianie przemieszania się oraz sposoby finansowania.
- Reagowanie – jest związane z postępowaniem w obliczu skutków ataku terrorystycznego, a także udzielanie pomocy ofiarom [<https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/fight-against-terrorism/eu-strategy/>].

Na podstawie przytoczonych powyżej przykładów jesteśmy w stanie zauważyć, iż walka z terroryzmem nie opiera się tylko na walce fizycznej, albowiem jest to długotrwały przemyślany proces, oparty na doświadczeniu służby, edukacji, poparty badaniami, a także uświadamianiu populacji na temat zagrożenia jakie niesie za sobą Internet i podejmowanie nierozważnych decyzji, które mogą mieć negatywny skutek dla otoczenia. Niezmiennie najważniejsza jest spełnienie funkcji sprawiedliwościowej z zakresu prawa karnego, czyli

² Tamże.

postawienie terrorysty przed wymiarem sprawiedliwości, by wymierzyć adekwatną karę do popełnionego czynu zabronionego.

Bardzo ważną rolę w kształtowaniu obrazu świata pełnią media, które są nazywane tzw. „czwartą władzą”, bowiem badacze zjawiska wskazują „modern terrorism is the media terrorism” [Sakauskiene, 2006]. Uznaje się przekaz telewizyjny jako ten, który wpływa na postrzeganie obrazu świata, formowanie poglądów oraz opinii zdecydowanej większości danego społeczeństwa. Forma prezentacji informacji na temat danego zagadnienia ważnego w kontekście funkcjonowania społeczeństwa. W kontekście zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom, nie wywoływania ogólnej paniki, ważna jest współpraca służb z mediami, by prezentować potwierdzone informacje nie wywołując niepokoju w kontekście ogólnej harmonii i ładu społecznego.

4. Instytucje w Unii Europejskiej zajmujące się terroryzmem

- Wysoki Przedstawiciel UE ds. Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa - Rada ds. Zagranicznych;
- Komitet Stałych Przedstawicieli;
- Komitet Polityczny i Bezpieczeństwa;
- Pozioma Grupa Robocza ds. Terroryzmu
- Grupa Robocza dot. Stosowania Szczególnych Środków w Zwalczaniu Terroryzmu;
- Komitet ds. Przeglądu Listy wg. Rozporządzenia Rady UE 881/2002 dot. Al-Kaidy i Talibów [<https://www.antyterroryzm.gov.pl/CAT/antyterroryzm/wspolpraca-zagraniczna/unia-europejska/559,Unia-Europejska.html>].

W zakresie wolności, bezpieczeństwa oraz sprawiedliwości problematyką przeciwdziałania i zwalczania terroryzmu zajmują się:

- Rada Sprawiedliwości i Spraw Wewnętrznych;
- Komitet Bezpieczeństwa Wewnętrznego;
- Komitet Koordynacyjny ds. Współpracy Policji i Sądowej w Sprawach Karnych;
- Grupa Robocza ds. Terroryzmu;
- Grupa Robocza ds. Ochrony Cywilnej;
- Strategiczny Komitet ds. Migracji, Granic i Azylu;
- Grupa Robocza ds. WSiSW- RELEX – JAIEX Group;

Bardzo ważną rolę pełnią znane agencje (Unii Europejskiej), które podejmują działania z zakresu przeciwdziałania i zwalczania terroryzmu:

- EUROPOL;
- EUROJUST;
- FRONTEX [<https://www.antyterroryzm.gov.pl/CAT/antyterroryzm/wspolpraca-zagraniczna/unia-europejska/559,Unia-Europejska.html>].

Wnioski

Terroryzm nie jest wytworem współczesności, lecz to XXI wiek wpłynął na jego dynamikę różnorodność, nieprzewidywalność, ogólną asymetryczność w formie, a także efektywność. Zjawisko terroryzmu jest wielkim wyzwaniem dla państw w sferze kształtowania obronności, zapewnienia bezpieczeństwa obywatelom swojego kraju. Bardzo ważną rolę pełni umiejętność dyplomacji międzynarodowej, podejście holistyczne do spraw

związanych z niesieniem pomocy, współpracą transgraniczną, ale również mocne i zdecydowane działania w kontekście respektowania praw i obowiązków swoich obywateli. Wytworzenie poczucia sprawiedliwości, respektowania prawa, równości wobec prawa wpływa na wzrost zaufania obywatela wobec państwa. Podejmując się analizy aktów prawnych, dyskusji, odbywających się konferencji na temat obronności można stwierdzić, iż zjawisko terroryzmu jest wciąż szeroko omawiane przy udziale służb polskich i międzynarodowych. Postęp i rozwój nauki na pewno w znaczący sposób wpłynie na proces uświadczenia społeczności na temat zagrożenia jakie niosą za sobą organizacje o charakterze terrorystycznym, a także udział Polski z koalicji antyterrorystycznej czy zaangażowanie w organizacjach międzynarodowych może wpłynąć na tendencję spadkową, lecz wzrośnie poczucie bezpieczeństwa w kontekście zdobywanie wiedzy i cennego doświadczenia w ramach wzajemnej współpracy służb.

Bibliografia:

1. Aleksandrowicz T., Terroryzm międzynarodowy, Wyd. WAiP, Warszawa 2008.
2. Borucki M., Terroryzm zło naszych czasów, Wyd. Mada, Warszawa 2002.
3. Czaputowicz J., Bezpieczeństwo międzynarodowe. Współczesne koncepcje, Warszawa 2012.
4. Dycz Cz., Terroryzm XXI wieku jako zagrożenie bezpieczeństwa międzynarodowego i narodowego, Wyd. Dowództwo Marynarki Wojennej RP, Gdynia 2005.
5. Haslam S. Alexander i Reicher Stephen D.: Fueling Terror: How Extremists Are Made, Chapter: The Gray Zone. Scientific American. [dostęp 20-01-2020].
6. Kaczmarczyk B., Bezpieczeństwo i jego typologie, CNBOP-PIB, Vol. 31, Issue 3, Józefów 2013.
7. Pawłowski J. (red.), Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego, Wyd. AON, Warszawa 2002.
8. Pokruszyński W., Teoretyczne aspekty bezpieczeństwa, Wyd. Wyższa Szkoła Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi, Józefów 2010.
9. Sakauskienė K., The role of the media in the formation of public view on terrorism [w:] K. Kubiak, P. Mickiewicz, J.Schön (kom.red.), Bałtycki Kongres Bezpieczeństwa Europejskiego, Jurata 2006, Sopot 2007.
10. Szymczak M., Słownik języka polskiego, t. I, Warszawa 1978, s. 147.
11. Wojciechowski S., Osiewicz P., Zrozumieć współczesny terroryzm. Wybrane aspekty fenomenu. Wyd. Diffin SA, Warszawa 2017.
12. Wiśniewski B., System bezpieczeństwa państwa. Konteksty teoretyczne i praktyczne, Wyd. WSPol, Szczecino 2014.
13. Zięba R., Pojęcie i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych, SM 1989, Nr 10, s. 49.
14. Żuber M., Katastrofy naturalne i cywilizacyjne. Terroryzm współczesny. Aspekty polityczne, społeczne i ekonomiczne, Wyd. Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych, Wrocław 2006.

Źródła prawa:

15. Ustawa z 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (DzU z. 2007 r., nr 89, poz. 590 z późn. zm.).
16. Źródła internetowe:
17. <https://www.antyterroryzm.gov.pl/CAT/antyterroryzm/wspolpraca-zagraniczna/unia-europejska/559,Unia-Europejska.html> [dostęp: 14.05.2020 r.].
18. <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/fight-against-terrorism/eu-strategy/> [dostęp: 10.04.2020 r.].

21. MATERIALNE I FORMALNE PRZESŁANKI WYRAŻANIA ZGODY, ODMOWY ZGODY ALBO SPRZECIWU WOBEC UDZIELANYCH ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH NA PRZYKŁADZIE PACJENTA MAŁOLETNIEGO

dr Agnieszka Wojcieszak

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Prawa i Administracji

Katedra Prawa Cywilnego, Handlowego i Ubezpieczeniowego

ul. Św. Marcin 90, 61-809 Poznań

(adres do korespondencji: ul. Św. Marcin 90, 61-809 Poznań)

Email: a.wojcieszak@amu.edu.pl

1. Wstęp

Zdrowie stanowi element życia osobistego, podlegającego ochronie prawnej w myśl art. 47 Konstytucji RP. Z perspektywy postępu cywilizacyjnego jest ona wartością szczególnie cenioną przez system prawa krajowego i międzynarodowego [K. Motyka, 2013; W. Galewicz, 2014; M. Urbaniak, 2013; Ch. Byk, 2000]. Wpływa bowiem na kształt obecnych stosunków prawnomedycznych, a gwarancje jej ochrony ustanawiają nowe prawa pacjenta (np. prawo do leczenia bólu) oraz obowiązki władzy publicznej. Zdrowie, podobnie jak inne wartości konstytucyjne, opiera się na godności człowieka [M. Filar, 2000; E. Starzyńska-Kościusko, 2010; E. Kozłowska, A. Marzec, P. Kalinowski i U. Bojakowska, 2016; J.B. Karski, 1994; R. Gil i A. Dziedziczko, 2004; R. Tulli, 2009; A. Ostrzyżek i J. T. Marcinkowski, 2012; A. Michalska, 1994]. Dlatego prawo do ochrony zdrowia jest prawem o charakterze naturalnym, które przysługuje z samego faktu bycia człowiekiem. Władza publiczna może zatem co najwyżej gwarantować ochronę zdrowia. Szczególną rolę odgrywa w tej mierze art. 68 Konstytucji RP traktowany jako źródło równego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej [A.M. Kosińska, 2014; D. Bach-Golecka, 2015].

Nie da się zaprzeczyć, że każdy pacjent ma prawo do uzyskania świadczeń zdrowotnych zgodnych z aktualnym stanem wiedzy medycznej i przy zachowaniu należytej staranności przez lekarza (lub inną osobę wykonującą zawód medyczny). Niemniej, niekonsekwencja systemowa ustawodawcy powoduje, że sytuacja osób małoletnich jest w tej kwestii zróżnicowana. Z uwagi na niejednorodność rozwiązań normatywnych istniejących w aktach hierarchicznie równych¹, pacjent małoletni zostaje niekiedy pozbawiony możliwości samodecydowania o życiu i zdrowiu. Dotyczy to w szczególności instytucji zgody, odmowy zgody oraz sprzeciwu wobec udzielania świadczeń zdrowotnych. W niektórych przypadkach

¹ W szczególności art. 12 ust. 3 ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów. Tj. Dz. U. z 2019 r. Poz. 1405 ze zm.; art. 4a ust. 4 ustawy z dnia 7 stycznia 1993 r. o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży. Dz. U. z 1993 r. Nr 17 Poz. 78; art. 25 ust. 2, art. 32 ust. 2, ust. 5, ust. 8 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 514 ze zm., dalej zwana „u.z.l.”; art. 17 ust. 2 zd. 2 oraz art. 17 ust. 1 w zw. z art. 17 ust. 2 ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 849 ze zm., dalej zwana „u.p.p.”; art. 306 ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 1575 ze zm.

ustawodawca obniża wiek, zgodnie z którym małoletni uzyskuje prawne gwarancje wpływu na podejmowane względem niego świadczenia zdrowotne przez osoby wykonujące zawód medyczny². Zdarza się również, że ustawa zupełnie pomija kryterium wieku i stanu świadomości kierując się wyłącznie tzw. kryteriami ocennymi, przyznając każdemu prawo do wyrażenia opinii w sprawie swojego zdrowia (a właściwie diagnozowania czy leczenia).

Z punktu widzenia zasady proporcjonalności trudno jednoznacznie opowiedzieć się za ograniczeniem autonomii pacjenta małoletniego, zwłaszcza uwzględniając stan prawny istniejący w innych porządkach prawnych. Obowiązek współdziałania w odniesieniu do instytucji zgody kumulatywnej wydaje się być zbyt daleko idącą ingerencją w wartości takie jak: godność, wolność czy autonomia.

W świetle powyższych uwag, niezwykle istotne wydaje się przeprowadzenie analizy obecnie obowiązujących przesłanek formalnych i materialnych wyrażenia zgody, odmowy zgody albo sprzeciwu wobec udzielania świadczeń zdrowotnych. Naturalnie, należy zdawać sobie sprawę z tego, że niezwykle trudne jest wyważenie na tym obszarze odpowiednich proporcji. Dlatego podjęta polemika naukowa koncentrować się będzie w pierwszej kolejności na ustaleniu przesłanek formalnych i materialnych instytucji zgody, a w dalszej części na ocenie obecnej sytuacji pacjenta małoletniego z perspektywy instytucji zgody, odmowy zgody albo sprzeciwu.

2. Przesłanki formalne i materialne zgody, odmowy zgody albo sprzeciwu wobec udzielania świadczeń zdrowotnych

Ustawodawca uzależnia od wieku (kryterium formalne) oraz stanu świadomości (kryterium materialne) możliwość skutecznego wyrażenia zgody. Generalnie rzecz ujmując, obok kryterium formalnego, które stanowi pewne uogólnienie i prowadzi do arbitralności, konieczne wydaje się uwzględnienie indywidualnej oceny stanu zdrowia psychicznego pod kątem kwalifikacji pacjenta jako niezdolnego albo zdolnego do świadomego wyrażenia zgody. Osiągnięcie pełnoletności nie zawsze wiąże się z posiadaniem stanu zdrowia psychicznego pozwalającego na świadome wyrażenie zgody. Dla przykładu, pełnoletni, nieubezpieczeni pacjent z zaburzeniami psychicznymi może być zdolny do wyrażenia zgody na pobranie krwi, chociaż w tych samych okolicznościach nie jest on w stanie podjąć decyzji o przeprowadzeniu zabiegu stwarzającego podwyższone ryzyko³.

W prawie polskim ze względu na kryterium materialne sytuacja pacjenta jest niezwykle złożona. O ile kwestia osiągnięcia wieku nie budzi wątpliwości, o tyle pojawiają się one w związku ze znaczeniem pojęcia „niezdolności do świadomego wyrażenia zgody” [P. Sobolewski, 2017]. W piśmiennictwie podkreśla się, że istnieją pewne kryteria w oparciu, o które można stwierdzić niezdolność pacjenta. Dotyczy to m.in. oceny przytomności, umiejętności zrozumienia informacji oraz możliwości zrozumienia i podjęcia swojej decyzji [B. Janiszewska, 2013]. Istotny wpływ na rezultat dokonanej oceny ma kwestia stanu zdrowia psychicznego pacjenta [K. Michałowska, 2014]. Dzieje się tak, ponieważ wśród zaburzenia psychicznych wyróżnia się takie, które pozbawiają (brak świadomości) lub ograniczają

² W artykule przyjęto, że przez osobę wykonującą zawód medyczny należy rozumieć lekarza, pielęgniarkę, ratownika medycznego.

³ Niezdolność do świadomego wyrażenia zgody niezwykle często wiąże się z uwarunkowaniami czysto sytuacyjnymi.

(dostateczne rozeznanie) możliwości percepcyjne i intelektualne człowieka. Mogą one zatem w różnym stopniu wpływać na stan zdrowia psychicznego pacjenta. Dlatego, w sytuacji, gdy pacjent nie jest w stanie pokierować swoim postępowaniem lub zachowanie jego narusza interesy osobiste może zostać ubezwłasnowolniony (częściowo albo całkowicie). Pewne trudności pojawiają się wtedy, gdy pomimo posiadanych zaburzeń psychicznych pacjent nie został ubezwłasnowolniony, a jego zdolność do dokonywania czynności autonomicznych (tj. wyrażenia zgody i sprzeciwu) jest ograniczona [M. Świdarska, 2007].

Z tych też względów, obecnie można wyodrębnić trzy grupy pacjentów. Do pierwszej kategorii należą: pacjenci pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni (częściowo albo całkowicie), nie dotknięci chorobą psychiczną lub upośledzeniem umysłowym, zdolni do świadomego wyrażenia zgody (i sprzeciwu); pacjenci pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni (częściowo albo całkowicie), nie posiadający zaburzeń psychicznych, zdolni do świadomego wyrażenia zgody (i sprzeciwu); pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni (częściowo albo całkowicie) zdolni do świadomego wyrażenia zgody (i sprzeciwu) pacjenci z zaburzeniami psychicznymi⁴; pacjenci ubezwłasnowolnieni częściowo zdolni do świadomego wyrażenia zgody (i sprzeciwu)⁵. *Verba legis* nie pozbawia ich możliwości kształtowania swojej sytuacji prawnej. Ustawodawca nie przewiduje dla tych podmiotów jakichkolwiek ograniczeń w sprawie wyrażania zgody, odmowy zgody albo sprzeciwu wobec udzielanych świadczeń zdrowotnych (w tym zabiegów operacyjnych albo metod leczenia lub diagnostyki stwarzających podwyższone ryzyko). Uzasadnione staje się zatem poszanowanie ich autonomii w ujęciu funkcjonalnym. Oznacza to tym samym, że nie są pozbawieni w sposób absolutny możliwości decydowania o sobie, swoim życiu i zdrowiu.

Do drugiej kategorii należą: pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni pacjenci, dotknięci chorobą psychiczną lub upośledzeniem umysłowym [B. Janiszewska, 2013] dysponujący dostatecznym rozeznaniem; pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni pacjenci z zaburzeniami psychicznymi dysponujący dostatecznym rozeznaniem; pełnoletni, nieubezwłasnowolnieni pacjenci niezdolni do samodzielnego wyrażenia zgody; pacjenci ubezwłasnowolnieni całkowicie⁶; nieubezwłasnowolnieni pacjenci małoletni, którzy ukończyli 16 lat, pozostający w stanie dostatecznego rozeznania. Szczególne uwarunkowania osobiste takie jak: stan zdrowia psychicznego, wiek, zdolności percepcyjne i intelektualne lub orzeczone ubezwłasnowolnienie w istotny sposób wpływają na sytuację prawną pacjentów. Jedynie w pewnym zakresie lub stopniu możliwe jest decydowanie przez nich o swoim życiu i zdrowiu. Przejawem tego ograniczenia jest poddanie sprzeciwu pacjenta badaniu sądu

⁴ Nie wszystkie zaburzenia psychiczne wpływają na stan świadomości człowieka.

⁵ Uwzględniając niejasno sformułowane przepisy ustaw medycznych (szczególnie art. 17 ust. 2 u.p.p.), należy przyznać, że pacjenci ubezwłasnowolnieni częściowo mogą samodzielnie wyrazić zgodę na zabieg medyczny (również na zabieg operacyjny albo metodę leczenia lub diagnostyki stwarzającą podwyższone ryzyko). Zob. rozważania zawarte w rozdziale czwartym niniejszej pracy.

⁶ Chodzi o pacjentów ubezwłasnowolnionych całkowicie, którzy potrafią z rozeznaniem wypowiedzieć się w sprawie badań (art. 32 ust. 4 u.z.l.) oraz sprzeciwić się czynnościom medycznym (art. 32 ust. 6 u.z.l.). Jednocześnie w świetle ustawy o planowaniu rodziny również pacjentka ubezwłasnowolniona całkowicie, jeżeli stan zdrowia psychicznego na to pozwala, może wyrazić skutecznie prawną zgodę na przeprowadzenie zabiegu przerwania ciąży. Stanowi to wyraźny wyjątek od powszechnej zasady zgodnie, z którą pacjent ubezwłasnowolniony całkowicie nie posiada kompetencji do wyrażania skutecznie prawnej zgody. Podobnie dzieje się w sytuacji przyjęcia pacjenta do szpitala psychiatrycznego. Zgodnie z art. 22 ust. 4 u.o.z.p. jeżeli przyjęcie dotyczy osoby pełnoletniej całkowicie ubezwłasnowolnionej, zdolnej do wyrażenia zgody, jest wymagane również uzyskanie zgody tej osoby na przyjęcie.

opiekuńczego oraz konieczność uzyskania w konkretnych, ustawowo określonych przypadkach, zgody podwójnej, tj. pacjenta oraz jego przedstawiciela ustawowego (lub opiekuna faktycznego). Istotny wpływ ma również rodzaj świadczenia zdrowotnego udzielanego przez lekarza (m.in. leczenie stwarzające podwyższone ryzyko dla pacjenta) [R. Kubiak, 2017].

Natomiast do trzeciej kategorii należą przede wszystkim pacjenci małoletni, którzy nie ukończyli 16 lat. Nienależnie od ich stanu zdrowia psychicznego, tj. posiadania albo nie zaburzeń psychicznych (a zgodnie z ustawodawstwem medycznym – choroby psychicznej lub upośledzenia umysłowego), zdolności do świadomego wyrażenia zgody albo dostatecznego rozeznania traktowani są jako niemogący lub niepotrafiący decydować o swoim życiu i zdrowiu [M. Świdarska, 2007].

Trudno jest oprzeć się wyrażeniu, że uregulowanie statusu prawnego małoletnich jest wadliwie skonstruowane i to co najmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, wyłącznie w oparciu o kryterium formalne (wiek) ustawodawca traktuje pacjentów małoletnich, którzy nie ukończyli 16 lat jako niezdolnych do świadomego wyrażenia zgody oraz odmowy zgody. Po drugie, przepisy pozbawiają ich możliwości wyrażenia sprzeciwu (*a contrario* art. 32 ust. 6 u.z.l. i art. 17 ust. 3 u.p.p.), co powoduje, że nie mogą oni kształtować swojej sytuacji prawnej w stosunkach prawnomedycznych. Ustawodawca przewiduje wobec nich podejście paternalistyczne. Rozwiązanie to wydaje się być sprzeczne z interesem małoletniego. Biorąc pod uwagę stan zdrowia psychicznego oraz zasadę dobra dziecka należałoby umożliwić pacjentowi małoletniemu, który nie ukończył 16 lat wyrażenie zgody albo sprzeciwu obok zgody albo sprzeciwu przedstawiciela ustawowego lub opiekuna faktycznego na przeprowadzenie badania lub zastosowanie leczenia niestwarzające podwyższonego ryzyka.

Poza pacjentami małoletnim, którzy nie ukończyli 16 lat również pacjenci nieświadomi [M. Safjan 1998] pozbawieni zostają możliwości samodzielnego kształtowania swojej sytuacji w relacji pacjent-lekarz. W głównej mierze chodzi o sytuacje, w których ze względu na stan zdrowia psychicznego pacjent nie potrafi rozpoznać znaczenia swojego postępowania albo jest nieprzytomny [R. Kubiak, 2017; M. Świdarska, 2007].

Wymaga również wyraźnego podkreślenia, że łączne niespełnienie kryterium formalnego i materialnego (np. pacjent małoletni powyżej 16 lat, który nie jest zdolny do świadomego wyrażenia zgody, pacjent małoletni powyżej 16 lat niepozostający w stanie dostatecznego rozeznania) albo wyłącznie niespełnienie kryterium materialnego (tj. brak świadomości, brak dostatecznego rozeznania), a niekiedy również niespełnienie kryterium formalnego (tj. małoletniość) pozbawia pacjenta możliwości samodecydowania o sobie, swoim życiu i zdrowiu.

3. Podsumowanie

Zdrowie stanowi aksjologiczną i prawną determinantę stosunków prawnomedycznych. W najogólniejszym ujęciu, uwzględniając regulacje ustawowe, przedmiotem gwarancji zdrowia jest zapewnienie jej ochrony ze strony władz publicznych jak i innych podmiotów (np. lekarza). Niemniej udzielanie świadczenia zdrowotnego staje się możliwe wyłącznie po uprzednim uzyskaniu zgody pacjent.

Instytucja zgody – z jednej strony, chroni przed bezprawnym naruszeniem integralności i nietykalności cielesnej, zaś z drugiej pozwala na decydowanie o zakresie

ewentualnego naruszenia tych dóbr dla ratowania życia i zdrowia. Dzięki temu, pacjent nie jest traktowany w sposób instrumentalny, lecz zapewnia się mu możliwość realizowania swojej osobowości oraz urzeczywistniania przysługującej wolności. Ustawodawca nie zawsze jednak przewiduje możliwość samodzielnego wyrażenia zgody na udzielanie świadczenia zdrowotnego. Przez wzgląd na przesłanki formalne jak i materialne zdarza się, że pacjent podejmuje decyzje łącznie z przedstawicielem ustawowym albo zamiast niego o świadczeniach zdrowotnych decyduje wspomniany przedstawiciel ustawowy. Dotyczy to w szczególności pacjentów małoletnich.

Przesłanki formalne jak i materialne budzą wątpliwości natury prawnej. Wydaje się, że ustalona granica wieku nie przystaje do rozwiązań normatywnych, które występują w innych porządkach prawnych. Poza tym, ustawodawca kształtując obecny system prawny nie jest konsekwentny. Wprowadza bowiem przepisy, z których wynika, że w pewnych okolicznościach pacjent, który ukończył 13. rok życia posiada taki sam zakres kompetencji do wyrażenia zgody, co pacjent, który ukończył 16. rok życia. Zauważalne jest to nie tylko podczas analizy tzw. ustawy o planowaniu rodziny, ale również w związku projektem zmian do ustawy zawodowej lekarskiej, gdzie osoba, która ukończyła 13. rok życia posiada kompetencje do wyrażenia zgody. To z kolei rodzi potrzebę ponownego podjęcia dyskusji na temat zasadności wprowadzenia górnej granicy wieku w tzw. ustawie zawodowej lekarskiej i tzw. ustawie o pacjencie. Podobne wnioski nasuwają się wraz z analizą przesłanek materialnych. Konieczne wydaje się wprowadzenie definicji pojęć: „świadomość”, „dostateczne rozeznanie”, „nieświadomość”. Tylko wówczas możliwe będzie poddanie właściwej ocenie stanu zdrowia pacjenta, a także zagwarantowanie właściwej ochrony godności oraz autonomii każdego człowieka.

Bibliografia:

1. Bach-Golecka D. (2015). Mobilny pacjent. Korzystanie z transgranicznej opieki zdrowotnej w prawie Unii Europejskiej. Warszawa: EuroPrawo.
2. Byk Ch. (2000). Prawo do zdrowia jako prawo konstytucyjne. Państwo i Prawo, 9, 22-31.
3. Filar M. (2000). Odpowiedzialność karna związana z nieterapeutycznymi czynnościami lekarskimi. Prawo i Medycyna, 5, 61-62.
4. Galewicz W. (2014). Zdrowie jako prawo człowieka. Diametros, 42, 57-82.
5. Gil R., Dziedziczko A. (2004). Pojęcie świadomości zdrowotnej, zdrowia i choroby. Zdrowie Publiczne, 114(2), 250-255.
6. Janiszewska B. (2013). Zgoda na udzielenie świadczenia zdrowotnego. Ujęcie wewnątrzsystemowe. Warszawa: C.H. Beck.
7. Karski J.B. (1994). Zdrowie i promocja zdrowia (aspekt ewolucyjny). W: J.B. Karski, Z. Słońska, B. W. Wasilewski (red.), Promocja zdrowia: wprowadzenie do zagadnień krzewienia zdrowia (s. 15-18). Warszawa: Sanmedia.
8. Kosińska A.M. (2014). Ochrona zdrowia i dostęp do świadczeń medycznych migrantów nieudokumentowanych w prawie Unii Europejskiej i prawie krajowym. Studia Prawnicze KUL, 4 (60), 79-100.
9. Kozłowska E., Marzec A., Kalinowski P., Bojakowska U. (2016). Koncepcja zdrowia i jego ochrony w świetle literatury przedmiotu. Journal of Education, Health and Sport, 6, 9, 575-585.

10. Kubiak R. (2017). *Prawomedyczne*. Warszawa: C.H. Beck.
11. Michalska A. (1994). *Komitet Praw Człowieka: kompetencje, funkcjonowanie, orzecznictwo*. Warszawa: Helsińska Fundacja praw Człowieka.
12. Michałowska K. (2014). *Charakter prawny i znaczenie zgody pacjenta na zabieg medyczny*. Warszawa: Difin.
13. Motyka K. (2013). *Kilka uwag o prawie do zdrowia jako prawie człowieka*. W: M. Skrzypek (red.), *Socjologia medycyny w multidyscyplinarnych badaniach humanizujących biomedycynę* (s. 172). Lublin: Wydawnictwo KUL.
14. Ostrzyżek A., Marcinkowski J. T. (2012). *Biomedyczny versus holistyczny model zdrowia a teoria i klinika praktyczna*. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 93, 4, 682-686.
15. P. Sobolewski. (2017). W: M. Safjan, L. Bosek (red.), *System Prawa Medycznego*. Tom I. *Instytucje prawa medycznego*. Warszawa: C.H. Beck.
16. Safjan M. (1998). *Prawo i medycyna. Ochrona praw jednostki a dylematy współczesnej medycyny*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
17. Starzyńska-Kościuszko E. (2010). *Holistyczna (całościowa) koncepcja zdrowia: zdrowie jako wartość*. *Humanistyka i Przyrodoznawstwo*, 16, 319-326.
18. Świdorska M. (2007). *Zgoda pacjenta na zabieg medyczny*. Toruń: Dom Organizatora TNOiK.
19. Tulli R. (2009). *Rozwój koncepcji zdrowia, choroby i leczenia*. W: A. Ostrowska (red.), *Socjologia medycyny. Podejmowane problemy, kategorie analizy* (s. 339-367). Warszawa: Instytut Filozofii i Socjologii PAN.
20. Urbaniak M. (2013). *Konstytucyjna zasada równego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej a jej ustawowa realizacja w prawie polskim*. *Wybrane problemy*. *Przegląd Prawa Konstytucyjnego*, 3(15), 80.
21. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. – *Kodeks postępowania cywilnego*. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 1575 ze zm.
22. Ustawa z dnia 7 stycznia 1993 r. o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży. Dz. U. z 1993 r. Nr 17 Poz. 78.
23. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 514 ze zm.
24. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów. Tj. Dz. U. z 2019 r. Poz. 1405 ze zm.
25. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta. Tj. Dz. U. z 2020 r. Poz. 849 ze zm.

II NAUKI HUMANISTYCZNE

1. W KRĘGU OPOWIEŚCI LAURIE ANDERSON

Anna Puzio

Uniwersytet Rzeszowski

„Uprawiam najstarszą sztukę świata. Opowiadam historie” [Fiedorczuk, 2012, s. 70] – mówi o sobie Laurie Anderson, amerykańska piosenkarka, plastyczka, rzeźbiarka, pisarka, kompozytorka oraz performerka. Nietrudno zauważyć, iż jej potencjał twórczy jest wprost niebywały. Artystka nie boi się eksperymentów oraz śmiałego korzystania z szerokiego wachlarza środków wyrazu: posługuje się nie tylko słowem mówionym, lecz w równej mierze własnym ciałem, a nawet skomplikowanymi technologiami, których połączenie pozwala na wydobycie niezwyklej jakości podczas multimedialnych występów – to znaczy synchronizację dźwięku, obrazu, recytacji, ruchu oraz efektów świetlnych. Działania te powodują, iż bardzo trudno jest twórczość Anderson jednoznacznie zaklasyfikować. Co więcej, sprawiają, iż zacierają się granice nie tylko pomiędzy różnorodnymi dyscyplinami sztuki, ale także między sztuką i życiem.

Język przyszłości jest pierwszą książką Anderson wydaną w języku polskim¹ – przekładu dokonała Julia Fiedorczuk. Tworzą ją wielorakie teksty: wiersze, piosenki, opowiadania, powiastki filozoficzne, zatem charakterystyczna dla tego tomu będzie niejednorodność stylistyczna, hybrydyczność gatunkowa i rodzajowa. Co więcej, słowom towarzyszą rysunki, starannie wybrane przez autorkę. Tłumaczka tomu wspomina w posłowie o udziale samej autorki w procesie tworzenia okładki oraz kompozycji zamieszczonych utworów, które mogą wzmiankować, iż jako odbiorcy/czytelnicy mamy do czynienia z kolejnym performance’em (tak różnym jednak od poprzednich). Elementem łączącym wymienione gatunki literackie jest opowiadanie – zgodnie ze zdaniem Hillisa Millera, iż „Nic nie wydaje się bardziej naturalne i uniwersalne dla jednostki ludzkiej jak tworzenie opowieści”² czy też wpisujące się w rozpoznania Rolanda Barthes’a z 1966 roku:

W nieskończonej niemal ilości form opowiadanie obecne jest we wszystkich czasach, wszystkich miejscach, wszystkich społeczeństwach. Narodziło się wraz z samą historią ludzkości; nie ma ani nigdzie nie było społeczeństwa nie znającego opowiadania (...) [Barthes, 1968, s. 327].

W referacie skupię się na specyficznym sposobie tworzenia opowieści przez Laurie Anderson na podstawie wybranych tekstów, przedstawionych w nich historii oraz ujawnianej strategii pisarskiej. Bardzo szybko okazuje się, iż słowo, język, a także w nie mniejszym

¹ Teksty z występów Laurie Anderson ukazały się w książkach *Stories from the Nerve Bible* (1994) oraz *Extreme Exposure* (red. Jo Bonney 1999); opublikowała także ilustrowaną książkę z opisami snów (*Night Life*, 2006). Publikacje książkowe, które powstały na początku kariery Anderson (np. *Handbook*) były niskonakładowe, dziś już nie są do zdobycia.

² Warto przywołać też słowa dekonstrukcjonisty Hillisa Millera; cyt. za: A. Burzyńska, *Kariera narracji. O zwrocie narratystycznym w humanistyce*, w: „Teksty Drugie” 1-2, s. 44-45.

stopniu historia – tworzą nie porozumienia pomiędzy tym, który mówi oraz jego odbiorcą, słuchaczem, czytelnikiem. Anderson zdaje się czynić krok wstecz, czy raczej w głąb – koncentruje się nie tylko na danej historii, tym, co z niej wynika i do czego prowadzi, lecz w twórczy i szczególny sposób zatrzymuje się w momencie poprzedzającym ujawnienie samej opowieści. Tym samym artystka niejako sięga do źródeł opowiadania, pytając o powody jej powstania – ujawnia mechanizmy działania (także niedoskonałej) pamięci: „Wreszcie skowronek wpadł na pomysł: pochowa ojca w swojej głowie. W ten sposób powstała pamięć, bo przedtem żaden ptak niczego nie pamiętał. Wciąż tylko latały, zataczając koła” [Anderson, 2012, s. 34].

Autorka powołuje się na „opowieść (...) sprzed początków świata”, dotyka tego, co jest związane z potrzebą zapamiętania. W tym przypadku nie skupia się na emocjonalnym wydźwięku wspomnień. Pamięć jawi się w tej twórczość jako, owszem, integralny składnik świata przedstawionego [Kleiner, 1961, s. 79], przy czym ważniejszy staje się akt zapamiętywania, aniżeli przedmiot owych wspomnień. Anderson nie formułuje jednak jednoznacznych wniosków. Tekst staje się dla niej polem, w którym bada dane zjawisko, żywym tworem wręcz, poszukuje odpowiedniej formy wyrazu, bowiem w innym miejscu podkreśla z mocą, iż:

W opowiadaniu historii chyba właśnie to jest najstraszniejsze. Człowiek ma coś do powiedzenia, zwykle o sobie. Człowiek ma swoją historię i trzyma się jej. Ale za każdym razem, kiedy ją opowiada, trochę zapomina. Z każdym opowiadaniem trochę zapomina [Anderson, 2012, s. 58].

W jednym z ostatnich tekstów, z którego pochodzi powyższy cytat (mowa o *Opowieści o opowiadaniu*) Anderson utożsamia akt opowiadania (o sobie) z zapominaniem, to jest kontrastowo wiąże formę, z założenia służącą zachowaniu pamięci z procesem tracenia jej. Co więcej, mowa tutaj także o języku i jego możliwościach. Autorka ujawnia swą obawę: być może język jest niedoskonałym narzędziem komunikacji? [Bal, 2012] Z jednej strony posługuje się nim, gdyż czerpie radość z aktu opowiadania³, z drugiej natomiast wyraża swą wątpliwość, czy wręcz lęk z powodu jego potencjalnej ułomności (nie sposób nie przywołać w tym miejscu diagnozy Williama Burroughsa: „język to wirus”. Co więcej, „Burroughs uważał, że język jest wirusem z kosmosu, że stanowi coś w rodzaju oprogramowania zainstalowanego w naszych mózgach i formatującego myślenie w taki sposób, że bezpośredni kontakt z rzeczywistością staje się niemożliwy” <https://www.dwutygodnik.com/artukul/5423-niczego-nie-robic-dwa-razy.html>). W utworze o znamionym (gdyż takim samym, jak cały cykl) tytule *Język przyszłości* pada zdanie, którego nośnikiem jest opozycyjność, lecz nie w samym posługiwaniu się mową werbalną: „To jest język przyszłości, która na przemian działa i nie działa”. Autorka kładzie akcent na czas, w jakim dany akt powstaje, a przy tym jednak nie dopowiada, co za tym stoi – to także znamiona obranej strategii pisania, związanej z dążeniem do mnożenia znaczeń i otwierania pól interpretacyjnych. Julia Fiedorczuk, podkreślając wielość zainteresowań oraz obszarów

³ Zob. M. Bal, *Narratologia. Wprowadzenie do teorii narracji*, Kraków 2012; N. Frye, *Mit, fikcja i przemieszczenie*, w: *Studia z teorii literatury. Archiwum przekładów „Pamiętnika Literackiego”*, red. M. Głowiński, H. Markiewicz, Wrocław 1977.

tworzenia Anderson, jak również wsłuchując i wczytując się w przekaz samej artystki, skupia się na samym procesie komunikacji, która nie musi zakładać zaangażowania jedynie za pomocą słowa:

Nawet siedząc w całkowitej ciszy, jesteśmy w stanie przekazać sobie mnóstwo informacji – są do tego zdolni nie tylko ludzie, ale wszystkie żywe istoty (Anderson przez wiele lat uważnie obserwowała swoją terrierkę Lollabelle – jest współtwórczynią piosenki „Bodies in motion” z płyty *Homeland*). Umiemy wyczuć czyjaś obecność za plecami, nawet jeśli ta obecność jest całkowicie bezdźwięczna, a kiedy mówimy, robimy jednocześnie mnóstwo innych rzeczy: patrzymy komuś w oczy albo unikamy spojrzenia, gestykulujemy, mylimy się, zamyślamy... Rozmawiamy. Taki jest punkt wyjścia” [Fiedorczuk, 2012, s. 70].

Warto zatem powrócić do początku tomu, pierwszych tekstów, w których autorka ujawnia swój stosunek do słowa. *Jutro o tej samej porze* otwiera cykl i zawiera kluczowe dla artystki pytania, dla których odpowiedzi (nieczęsto precyzyjne, lecz zawsze otwierające pole do dyskusji) znajdują się w kolejnych utworach: „czy czas jest długi, czy raczej szeroki?” oraz „Chciałabym tylko wiedzieć, czy rzeczy zmierzają ku lepszemu, czy raczej ku gorszemu? Czy moglibyśmy zacząć jeszcze raz, od początku?” [Anderson, 2012, s. 5]. Tytułowym „językiem przyszłości” stały się zapisane głosy – zasłyszane podczas licznych podróży, wzięte wprost ze snów, nagrany np. głos pilota podczas katastrofy lotniczej, przypadkowe wypowiedzi pochwycone na lotnisku, w kawiarni, krzyk dziecka... Głosy przekazane za pomocą języka świadczą o podjęciu świadomej decyzji o przestrzeni poszukiwań. Patrząc na formę wypowiedzi, tekst pisany – w ten sposób autorka osiąga efekt gatunkowej hybrydy – przez wygrywanie symptomów gatunkowości, przez symulowanie wielu gatunków naraz (wiersz, esej, powiastka filozoficzna, ale też zapis rozmowy, reportaż, w końcu opowiadanie) staje się w przypadku książki *Język przyszłości* bazowym środkiem porozumienia ze światem oraz drugim człowiekiem. Nie jest to już zatem po prostu gatunkowa hybryda, tutaj gatunki się nie krzyżują, autorce udaje się nadać im taką płynność, że próba wpisania tekstu omawianej książki w jakikolwiek wzorzec gatunkowy staje się niemożliwa. Można w tym przypadku mówić raczej o tym, jaki cel ma owo upłynnianie granic gatunkowych. Z jednej strony jawi się on jako z całą pewnością zaproszenie czytelnika do intelektualnej gry⁴. Z drugiej strony taka strategia sprzyja ujawnieniu elementu łączącego poszczególne gatunki. Mowa o opowiadanych historiach, opowieściach, które Anderson czerpie wprost z własnego życia, ale nie tylko.

Niektóre z nich służą wyjaśnieniu pewnych zjawisk, wzmiankują o interesujących spostrzeżeniach autorki, ale też o istotnej w tym procesie roli wyobraźni; indywidualnej i kreatywnej perspektywie (choćby wtedy, gdy Anderson prowadziła zajęcia z architektury egipskiej i rzeźby asyryjskiej: „Pomyślałam, że skoro tak duża część historii to spekulacje, to może powinno się wymyślać przekonujące wyjaśnienia dla rozmaitych niewytłumaczalnych kwestii” [Anderson, 2012, s. 40]). Za przykładu niech posłuży także utwór *Czyjś inny sen*, w którym zostaje zawarta konkluzja: „Wiecie dlaczego bywają takie noce/Kiedy nie śnicie? (...) Po prostu są to noce/kiedy śnicie się komuś innemu” [Anderson,

⁴ Dzieje się tak dzięki zamieszczeniu dedykacji dla m.in. W. S. Burroughsa, J.-L. Godarda, W. Benjamina, a także kontekstów muzycznych i filmowych.

2012, s. 62]. W innym miejscu (*Po co są dni?*) Anderson przekonuje: „Wszystkie te dni? Po co są dni?/Żeby nas obudzić. Żeby porozdzielać niekończące się noce” [Anderson, 2012, s. 60], czy też wyjawia: „(...) oto moja teoria interpunkcji. Na końcu każdego zdania zamiast kropki powinien znajdować się mały zegar, który pokazywałby, ile czasu zajęło człowiekowi napisanie tego zdania” [Anderson, 2012, s. 59].. Dodaje (*Problem w kopalni!*): „Kocham gwiazdy za to, że nie możemy ich skrzywdzić. Nie możemy ich spalić, nie możemy ich stopić, nie możemy sprawić, żeby się rozlały. Nie możemy ich utopić. Wysadzić w powietrze. Wyłączyć” [Anderson, 2012, s. 43].

Powyższe cytaty znamionują potrzebę wyjaśniania zjawisk za pomocą własnej wyobraźni, ta zaś może być nośnikiem sensualnych obrazów. Anderson świadomie wykorzystuje zmysłowe bodźce, które kreują światy literackie: rolę wzroku („W nocy obudziłam się i zobaczyłam anioła” [Anderson, 2012, s. 19]), słuchu (głos pilota informujący pasażerów o katastrofie lotniczej), węchu (), a także dotyku, które nadają jej opowieściom plastyczności.

Kolejnym etapem poszukiwań będzie specyficzna obserwacja, przywodząca na myśl powstawanie mitów. Mowa o tworzeniu opowieści o początkach, przeznaczeniu, znaczeniu ludzkiego istnienia oraz roli czasu⁵. Anderson tworzy teksty, który w pewnym stopniu stanowią „próbę zbliżenia się do początków wszechrzeczy, czyli form organizacji świata zewnętrznego i tajemnicy ludzkiej psychiki człowieka, jego myślenia, uczuciowości, doznawania, intuicji oraz poznawania i wartościowania” [<https://e-knjige.ff.uni-lj.si/znanstvena-zalozba/catalog/book/124>]:

Czemu te góry? Czemu to niebo? Podrzucić. Popatrz, jak leci. Popatrz, jak spada. Tęcza grawitacji. Podrzucić. Popatrz, jak leci. Popatrz, jak spada. Anioł grawitacji. (...) Oto twoja książka. A to twój długopis, na stole. Czemu te góry? Ta długa droga? Ten pusty pokój? Czemu te góry? To niebo? Ta długa droga? Ten pusty pokój? [Anderson, 2012, s. 19]

Obserwacji towarzyszy jednak działanie i współbycie z przedmiotem zainteresowania. Anderson kreuje sytuację bycia na zewnątrz i w środku. Widzi i jednocześnie poddaje w wątpliwość zdolność do wyrażenia tego, czego jest uczestnikiem. W tym przypadku nie udaje się poprzez język wyrazić pełni doświadczenia. Podobnie z określeniami: „tęcza grawitacji” czy „anioł grawitacji” – użyte metafory mogłyby wskazywać na potrzebę podmiotu do znalezienia punktu odniesienia. Interesująca zabawa słowem samym w sobie jednocześnie poszerza i zawęża jego rozumienie. Słowo być może nazywa, lecz nie zawsze wyjaśnia, co potwierdzają liczne znaki zapytania. Co do treści, autorka formułuje w tym przypadku przede wszystkim pytania, które świadczą o poszukiwaniach w sferze istnienia zjawisk. Przypomina perspektywę dziecka, którego nieustanne zadawane pytanie „dlaczego?” świadczy o pragnieniu poznania oraz budowania wiedzy na temat otaczającej rzeczywistości.

Język przyszłości wybrzmiewa wielością głosów – można je poznawać od początku do końca jako konsekwentnie prowadzoną całość, ale też wybierać te silniejsze.

⁵ „Opowieści i mity wyjaśniają ziemską kondycję i jej transcendencję, odpowiadają na pytania o to, kim jesteśmy, definiują cel i znaczenie naszego pobytu na świecie. W odniesieniu do pierwotnych pytań o egzystencję, które nurtowały człowieka przez setki i tysiące lat, mitologiczne opowieści nie straciły nic ze swej aktualności. Co więcej, przekazują nam one ważne wskazówki co do pochodzenia kultury”, B. Adam, *Czas*, Warszawa 2010, s. 28.

Bibliografia:

1. Adam B., *Czas*, Warszawa 2010.
2. Anderson L., *Język przyszłości*, tłum. J. Fiedorczuk, Wrocław 2012.
3. B. Tokarz, *We władzy narracji i mitu*, w: *Sedemdeset let poučevanja poljskega jezika v Ljubljani*, <https://e-knjige.ff.uni-lj.si/znanstvena-zalozba/catalog/book/124>, dostęp: 17.11.2020 r.
4. Bal M., *Narratologia. Wprowadzenie do teorii narracji*, Kraków 2012.
5. Barthes R., *Wstęp do analizy strukturalnej opowiadań*, tłum. W. Błońska, „Pamiętnik Literacki” 1968 z. 4.
6. Burzyńska A., *Kariera narracji. O zwrocie narratystycznym w humanistyce*, w: „Teksty Drugie” 1-2.
7. Fiedorczuk J., *What next, big sky?* w: L. Anderson, *Język przyszłości*, tłum. J. Fiedorczuk, Wrocław 2012.
8. Frye N., *Mit, fikcja i przemieszczenie*, w: *Studia z teorii literatury. Archiwum przekładów „Pamiętnika Literackiego”*, red. M. Głowiński, H. Markiewicz, Wrocław 1977.
9. Kleiner J., *Rola pamięci w recepcji dzieła literackiego i jego strukturze*, w: *Studia z zakresu teorii literatury*, Lublin 1961.
10. <https://www.dwutygodnik.com/artukul/5423-niczego-nie-robic-dwa-razy.html>, dostęp: 18.11.2020 r.

2. ROSJA OCZYMA MARKIZA DE CUSTINE, MARKIZ DE CUSTINE OCZYMA ROSJAN

Jacek Rutkowski

Pytania o przyczynę wspaniałego sukcesu książki markiza de Custine *Listy z Rosji* nie można zadać w sposób uniwersalny. Inne są bowiem przyczyny popularności tego dzieła w Rosji, inne w Polsce, a inne jeszcze we Francji czy innych krajach „wolnego świata” czasów zimnej wojny. Dlatego należy rozpatrywać zagadnienie powodzenia dzieła de Custine’a z przynajmniej trzech osobnych punktów widzenia.

Listy z Rosji w przedziwny sposób zjednoczyły trzy narody, które nigdy nie były w stanie współpracować: francuski, polski i rosyjski. Zjednoczyły oczywiście w sensie tylko metaforycznym: podobnie jak dzisiaj „jednoczy” Francuzów idea świętej wojny – niektórych przyciągając i przywodząc do ataków terrorystycznych, innych zaś oburzając lub doprowadzając do śmierci. Każdy jednak mieszkaniec kraju nad Sekwaną, zmuszony jest *volens nolens* do zastanowienia się nad zagadnieniem dżihadu, mniej lub bardziej bezpośrednio dotyczącego wszystkich. *Opus magnum* markiza Astolphe’a de Custine w poniekąd analogiczny sposób „łączy” wspomniane trzy nacje. To dzieło przeznaczone do odbioru przede wszystkim właśnie przez nie, przy czym w każdym wypadku na inny sposób. W przypadku Polaków, dzieło Francuza budzi zainteresowanie z powodu przychylności do Polski i krytyki Rosji – trudno o miłszą dla polskiego czytelnika mieszankę. Francuzi cenią w de Custinie literata i wnikliwego podróżnika. Poniżej opiszemy odbiór dzieła markiza w Rosji.

Markiz Astolphe-Louis-Léonor de Custine urodził się w 1790 roku w miasteczku Niderviller na północnym wschodzie Francji. Custine urodził się zatem w bardzo niesprzyjających arystokracji czasach: wokół szalała rewolucja. Kilka lat po jego narodzinach zostali straceni jego ojciec i dziadek. Wychowywała go samotnie matka. Jeszcze gdy był dzieckiem, nawiązała romans z François-René de Chateaubriandem. Jak później pisał o nim de Custine: „mój pierwszy przewodnik w życiu”, „człowiek, który w mojej młodości miał na mnie największy wpływ [de Custine, 2010, s. 7]”. W wieku dwudziestu jeden lat ożenił się po zaręczynach zaaranżowanych przez matkę. Trzy lata później cały Paryż (tzw. *Tout-Paris*) obiegła wstrząsająca wiadomość: Custine został obity do nieprzytomności przez kolegów z wojska pewnego młodego żołnierza, z którym markiz urządził był miłosną schadzkę. Od 1822 roku Custine’owi jako partner towarzyszy aż do śmierci młodszy odeń czternaście lat Anglik, pomimo nieustannych wyrzutów sumienia Custine’a, który był gorliwym katolikiem. Pod wpływem sugestii rodziny Custine opuścił Paryż, by zapobiec dalszym skandalom. W 1832 roku kupił zamek w Saint-Gratien na północy Francji, gdzie odwiedzali takie sławy jak: Honoré de Balzac, Victor Hugo, Fryderyk Chopin, Eugène Delacroix i François-René de Chateaubriand.

Otoczony przez najwybitniejszych artystów epoki, sam chciał stać się jednym z nich. Pisał powieści: *Olivier* (1826), *Aloys ou le Religieux du mont Saint-Bernard* (1829), *Béatrix Cenci* (1833), *Le Monde comme il est* (1835), lecz żadna z nich nie spotkała się z przychylną oceną krytyki. Heinrich Heine nazwał nawet de Custine’a „pół-pisarzem” (*un demi-homme*

des lettres). Dopiero w 1838 roku markiz odkrył swoje właściwe powołanie: miał niezwykle talent do opisywania podróży. W tymże roku wydał *L'Espagne sous Ferdinand VII* (*Hiszpania za panowania Ferdynanda VII*). Lecz prawdziwą sławę przyniosły Custine'owi dopiero *Listy z Rosji*. Balzac pisał do niego:

Mało jest książek współczesnych, które mogłyby być porównane do tych listów... Jest pan podróżnikiem *par excellence*. To, co pan zrobił, wprowadza mnie w konfuzję, bo wydaje mi się, że nie potrafiłbym napisać podobnych stronnice... Jeśli napisze pan podobne rzeczy o każdym kraju, powstanie kolekcja jedyna w swoim rodzaju, która będzie miała największą cenę, proszę mi wierzyć [de Custine, 2010, s. 15].

Listy z Rosji stały się prawdziwym bestsellerem XIX wieku. Zapewniły autorowi taką renomę, że Baudelaire nie zawahał się go umiejscowić – choć nie bez pewnej przesady – pomiędzy Balzakiem i Flaubertem. Dla niektórych romantyków de Custine to prawdziwy odnowiciel powieści francuskiej [Florycki, 1990, s. 114]. W ówczesnej francuskojęzycznej Europie nie czekano na przekłady i dzieło de Custine'a mogło od razu trafić na księgarskie półki całego Starego Kontynentu. W Rosji można już od 1843 roku – czyli roku wydania *Listów z Rosji* w Paryżu – zaobserwować wielkie zainteresowanie dziełem de Custine'a. Przyciągało ono rosyjską publiczność na dwa sposoby. Z jednej strony, w środowiskach arystokratycznych czytano je z zapalem, panowała na de Custine'a prawdziwa moda. Jak zaświadcza członek dworu rosyjskiego Modest Korf:

Pomimo absolutnego zakazu sprzedaży książki de Custine'a, jest ona tutaj czytana przez cały arystokratyczny świat, na którym sprawia wielkie wrażenie. Ci, którzy jej nie przeczytali, nigdy się do tego nie przyznają, z obawy by nie okazać się nie na czasie [Milčina, 1996, s. 9].

Sam Custine wyróżnia w swym dziele zasadniczo dwa rodzaje arystokratów rosyjskich. Do pierwszej grupy można zaliczyć prawdziwe bratnie dusze, zokcydentalizowanych katolików, których z Rosją zdaje się nic łączyć. Druga zaś grupa składa się ze zokcydentalizowanych jedynie pozornie carskich dworaków, których głównym celem jest znalezienie łaski u monarchy. Sam de Custine na początku swojej podróży bronił Rosji przed niesprawiedliwymi, jak sądził, zarzutami ze strony tych pierwszych. Jeszcze przed wstąpieniem w granice Imperium Carów spotkał na statku do Petersburga księcia Piotra Borysowicza Kozłowskiego, moskwiczana, który został katolikiem i posiadał skrajnie antyrosyjskie przekonania. Custine, uznawszy je za przesadzone, stawał w dyskusji po stronie Rosji:

Najbardziej mnie bawiło to, że podczas tej krótkiej przeprawy nieustannie czułem się zmuszony do obrony Rosji przed księciem K*** [de Custine, 2010, s. 61].

Dwa i pół miesiąca pobytu w Rosji spowodowały radykalną zmianę poglądów u de Custine'a, tak że wracając do ojczyzny już nie oponowałby przeciwko zuchwałym stwierdzeniom księcia Kozłowskiego. Dlatego też podobni do niego arystokraci mogli czytać *Listy z Rosji* jako zapis swoich własnych przekonań. Jednak znaczna część rosyjskich elit

zajmowała się dziełem de Custine'a nie jako interesującą pozycją literacką, lecz jako prawdziwym wrogiem.

Już tydzień po opublikowaniu *Listów*, agent tajnej policji rosyjskiej Jakub Tołstoj, przebywający w Paryżu jako korespondent ministerstwa oświecenia publicznego, wysłał niebezpieczny pakunek do Rosji [Milčina, 1996, s. 9]. Już w przyszłym miesiącu, w czerwcu 1843 roku, sprzedawanie książki zostało zakazane [Milčina, 1996, s. 9]. Wybuchła osobliwa wojna pomiędzy zawartymi w niej przemyśleniami i obserwacjami, a potężną policją carską. Mikołaj I powołał nawet specjalny „komitet anty-Custine'owski”, którego celem miała być walka z książką [Kucharzewski, 1998, s. 223]. Faktowi temu dodaje pewnej pikanterii fakt, że car sam przyczynił się w pewnym stopniu do jej powstania. Custine zawarł w niej bowiem zapisy rozmów z carem. Rozmowy te, prowadzone zawsze w duchu ogromnej wzajemnej zyczliwości, stanowią niemałą część skazanego na potępienie dzieła.

Walkę z nieprzychylną dla Rosji książką prowadzono na wiele sposobów. W Rosji można było po prostu zakazać jej lektury, jak też uczyniono. Warto w tym miejscu wskazać, że sam de Custine niejako przewidział wstrzymanie swego dzieła przez cenzurę, wskazując na konieczność ideowej izolacji Rosji od reszty świata dla przetrwania carskiego imperium:

Ustrój polityczny Rosji nie przetrwałby dwudziestu lat przy wolnej komunikacji z Europą Zachodnią [de Custine, 2010, s. 119].

Być może nawet mniej lat wystarczyłoby, aby książka de Custine'a spowodowała jakieś zmiany przynajmniej w mentalności Rosjan. Stąd polityczna konieczność jej zakazu. W krajach jednak, do których nie sięgała karząca dłoń cara należało się uciec do innych sposobów powstrzymania wpływu *Listów*. Zamierzano powołać historyków, by „stworzyli przeciwwagę dla kłamliwych [sic! – dop. J.R.] stwierdzeń de Custine'a” [Milčina, 1996, s. 13]. Francuz tak dalece zranił miłość własną Rosjan, że czuli się zmuszeni oskarżyć go właśnie o kłamstwo. To oskarżenie wygląda na wprost groteskowe w świetle uwag samego de Custine'a:

Zauważyłem, że ludzie się mnie tu boją, bo wiedzą, że piszę z przekonaniem. (...) „To człowiek szczery, myślą, więc może być groźny” [de Custine. 2010, s. 113].

Tak zatem podczas pobytu w Rosji de Custine był oskarżany o szczerość, a gdy z niej wyjechał, zaczęto wytykać mu kłamstwo.

W krytyce de Custine'a pomagali nie tylko zatrudnieni przez rząd historycy, lecz również wybitni pisarze. Oddajmy głos Tiutczewowi:

Książka pana de Custine'a stanowi jeszcze jedno świadectwo umysłowej bezwstydnosci i duchowego rozkładu – charakterystycznej cechy naszej epoki, szczególnie we Francji, - kiedy zachwycają się omawianiem najważniejszych kwestii, opierając się raczej na bodźcach niż na rozumowych dowodach i pozwalają sobie sądzić o całym świecie mniej poważnie niż wcześniej dumali nad omówieniem wodewilu [Tiutczew, 2014, s. 147].

„Umysłowa bezwstydnosc” i „duchowy rozkład” – trudno chyba o bardziej dosadne określenia mające zdyskredytować pisarza, które by pozostawały jednak w granicach pewnej

przyzwoitości. Należałoby spytać, czy Tiutczew dysponuje owymi „rozumowymi dowodami”, które tak gorąco popiera. Poniżej omówimy kilka argumentów przeciwko książce Custine’a: argumentów mających uzasadnić zarówno rzekomą stronniczość markiza, jak i jego brak kompetencji czy pochoptność w wyciąganiu wniosków. Tymczasem zwróćmy jeszcze uwagę na pewien ciekawy zbieg okoliczności: Tiutczew w swojej tyradzie wspomina mimochodem o wodewilu; otóż również ten środek miał zostać zastosowany do walki z de Custinem [Milčina, 1996, s. 21]! Pewien literat, który, zgodnie ze świadectwem współczesnych, „widział wszystko oczyma policjanta [Milčina, 1996, s. 20]” nakazał napisać wodewil pt. *Podróż do Rosji*, który miał ośmieszyć de Custine’a w oczach Paryżan. Zamiar ten ostatecznie nie został spełniony; należy jednak zazdrościć Rosjanom, z jaką dbałością i pomysłowością zabiegali o swoje dobre imię.

Jak już powiedziano, de Custine’owi zarzuca się stronniczość oraz zależność od poprzedzających podróż do Rosji lektur. Jak wskazuje Remigiusz Forycki:

(...) Custine jest przesiąknięty tekstami filozofów XVIII wieku, opowiadaniem misjonarza kultury francuskiej Chappe d’Auteroche, dyplomaty Ségura, historyków Rulhière’a i Levesque’a, deportowanego oficera Massona, emigrantów polskich i rusofilki Madame de Staël [Florycki, 1990, s. 114].

Z kolei A. Oszczepek wskazuje na jeszcze inne źródła de Custine’a:

(...) Tradycja francuskiej prozy moralistycznej XVII-XVIII wieku nie tylko była znana autorowi *Rosji w 1839 roku*, lecz również wywarła na niego istotny wpływ [Oszczepek, 2014, s. 148].

V. Milčina zwróciła z kolei uwagę na bezpośrednią i łatwo zauważalną zależność de Custine’a od Madame de Staël. Rosyjska badaczka wyraziła przekonanie o nieoryginalności słynnego „bonmotu” de Custine’a o rządzie rosyjskim, głoszącego, że to „monarchia absolutna, łagodzona morderstwem [de Custine, 2010, s. 184]”. Vera Milčina cytuje następujące słowa francuskiej pisarki:

Czymże by się stał kraj rządzony despotycznie, jeśli stojący ponad prawem tyran nie musiałby obawiać się sztyletów? Straszna alternatywa, wystarczająca sama do pokazania, że trzeba wprowadzać zbrodnię jako czynnik stabilizujący dla władzy [de Staël, 2000, s. 152].

Nie da się ukryć wyraźnego podobieństwa pomiędzy myślą de Custine’a a uwagą Madame de Staël. Można by tu jednak jeszcze przekonywać, że podobieństwo jest jedynie przypadkowe i że de Custine niezależnie doszedł do takiego samego wniosku co jego rodaczka. Jednakże w następnym opisanym przez Verę Milčinę [de Staël, 2000, s. 152]. przypadku nie można już mieć żadnych wątpliwości co do obcych wpływów na de Custine’a. W liście trzynastym pisze on o marszałku Paskiewiczu, namiestniku Królestwa Polskiego: „[car] nie odważy się go zgnieść, lecz zmniejsza jego znaczenie ile tylko się da [de Custine, 2010, s. 273]”. Tymczasem książkę Paskiewicz był osobą z najbliższego otoczenia cara, jedną z osób najbardziej mu drogich. W żadnym rosyjskim źródle nie znalazłoby się informacji o niełasce namiestnika. Wprost przeciwnie, serdeczne listy Mikołaja do księcia potwierdzają

zażyłą relację. Skąd zatem Custine zdobył informacje o rzekomej nieprzychylności cara? Z prasy. Dzienniki francuskie rozpisywały się w 1837 roku o nieuchronnej dymisji Paskiewicza. Jak pisał *Le Constitutionnel*:

To pewne, że feldmarszałek Paskiewicz stracił swój wpływ u imperatora. Jest zbyt szczery i zbyt kochany przez żołnierzy wszystkich stopni. Już szuka się sposobów zmniejszenia jego popularności i zastąpienia go [Milčina, 1996, s. 152].

W tym wypadku niepodobna zaprzeczyć zależności de Custine'a od prasy: informacja o niełasce Paskiewicza została po prostu wymyślona przez jakiegoś przebiegłego dziennikarza, a następnie powtórzona.

Vera Milčina wskazuje jeszcze jeden przykład wyraźnego wpływu prasy francuskiej na de Custine'a. Nie zagłębiając się w szczegóły, powiedzmy tylko że wiąże się on z kwestią spisków w armii rosyjskiej [Milčina, 1996, s. 153].

Wspomniane dwa przykłady zależności de Custine'a od paryskiej prasy dowodzą niewątpliwie, że nie wszystko w *Listach z Rosji* pochodzi z przemyśleń własnych autora. Jednakże te przykłady dotyczą kwestii jedynie powierzchownych. Nie można na ich podstawie wysnuwać wniosku, że cały obraz Rosji, jaki wyłania się z dzieła markiza wynikał z lektury paryskiej prasy codziennej. Przeciwnie, wynikał on z głębokiej obserwacji psychologicznej a nawet filozoficznej imperium carów. W naukowych kręgach Francji książkę de Custine'a ocenia się jako pracę zgoła filozoficzną o ustroju państwowym, co stawia ją w jednym rzędzie z bestsellerem de Tocqueville'a *O demokracji w Ameryce* [Liubarec, 2016, s. 28]. Francuski markiz zasłużył nawet na monografię zatytułowaną *Astolphe de Custine. Podróżnik i filozof* (przy czym użycie określenia „filozof” może wprowadzić w konfuzję, jak wskazał Remigiusz Forycki [Florycki, 1990, s. 114]; Custine bowiem nie jest z pewnością typem uczonego, lecz raczej romantycznego dandysa).

Wróćmy jeszcze do przypadku zaczerpnięcia myśli od Madame de Staël: myśli bynajmniej niepozbawionej znaczenia. Jeśli przyznamy, że listy z podróży de Custine'a traktują przede wszystkim o ustroju państwowym Rosji, to tak giętki aforyzm, jaki markiz ukuł prawdopodobnie przy pomocy Madame de Staël ma ogromne znaczenie. Jawi się wręcz jako *sui generis* streszczenie całej książki. I dlatego w tym wypadku nie można zbagatelizować „oskarżenia” o zależność.

Wydaje się jednak, że zarówno de Custine jak i dla Madame de Staël są obydwójce zależni od innego źródła, mianowicie: od rzeczywistości. Zarówno de Custine, jak i Madame de Staël zauważyli po prostu – pośrednio bądź niebezpośrednio, przy pomocy własnej obserwacji bądź przy pomocy obserwacji osób trzecich – że monarchia absolutna w Rosji ma ciemne oblicze związane ze zbrodnią.

Taka interpretacja może budzić jednak zastrzeżenia z powodu podobieństwa sposobów wyrażenia tego przekonania. Zauważmy jednak, że nawet jeśli de Custine znał słowa Madame de Staël i nawet jeśli tylko je parafrazował, nie znaczy to wcale, że był nieautentyczny, że nie wyraził swojego przekonania, i że to przekonanie nie wynikało z głębokiego oglądu rosyjskiej rzeczywistości ustrojowej. Fakt, że użył pewnego wyrażenia aby ją opisać, świadczy tylko o jednym: to wyrażenie mu się spodobało, uznał je za po prostu za trafne, gładkie, wdzięczne. Podobnie Hiob znał doskonałe, odziedziczone po przodkach

słowa na wyrażenie rozpaczy i gdy stracił wszystko, je właśnie wykorzystał – co nie znaczy wcale, że nie odczuwał rozpaczy. Tylko nasze czasy hołdują osobliwemu przesądowi, że autentyczność nie może posługiwać się retoryką, która jakoby zawsze wiąże się ze sztuczością.

Zresztą nawet jeśli w tym wypadku de Custine istotnie zawdzięcza błyskotliwość swego zdania nie własnemu geniuszowi a Madame de Staël, czy można wynaleźć podobne źródła w przypadku innych licznych znakomitych maksym? Przytoczmy kilka z nich dla przykładu: „Żeby żyć w Rosji, trzeba być Rosjaninem”, „Inne narody cierpiały ucisk, naród rosyjski pokochał go”, „Rosja to kraj zbędnych formalności [Liubares, 2016, s. 269]”...

Można jednak przypuszczać, że wspomniane przypadki zależności de Custine’a od prasy czy pisarzy współczesnych to tylko wierzchołek góry lodowej; że markiz był zanurzony w sytuację duchową czasu i że powtarzał wyłącznie to, co narzucał mu pospolity we Francji wizerunek Rosji. Taką właśnie tezę popiera Vera Milčina:

[De Custine] wylicza komunały, które krążyły na temat Rosji. Można powiedzieć, że zasługą de Custine’a było to, że wyeksponował te komunały w sposób na tyle osobisty, że czytelnicy uznali go za prawdziwego badacza, który właśnie odkrył nieznaną Rosję [Milčín, 1996, s. 156].

Przekonanie rosyjskiej badaczki zdaje się potwierdzać fakt, że de Custine pragnął sławy i dlatego chciał się przypodobać publiczności, wydobywając niejako na wierzch to, co owa publiczność już wcześniej w istocie myślała. Jak pisał:

Pragnąłem w życiu tylko jednej rzeczy: osiągnąć miejsce wśród dobrych pisarzy swej epoki i zostać przez nich samych przyjęty do ich grona [de Custine, 2010, s. 10].

To pragnienie uznania mogło popchnąć de Custine’a do pisania oszczerstw skierowanych w Rosję. Dzięki temu mógł bowiem trafić w nastrój epoki. I jakkolwiek istotnie de Custine’owi udało się trafić, to należy raczej mówić o wpływie Custine’a na epokę niżli na odwrót. Jak wskazał A. Oszczepek:

Książka Custine’a (...) aż po dziś dzień nie przestaje wywierać znacznego wpływu na postrzeganie Rosji na Zachodzie [Oszczepek, 2014, s. 143].

Zanim postaramy się bardziej wnikliwie obronić de Custine’a przed zarzutem koniunkturalnej stronnictwa, pochylmy się nieco nad wizerunkiem Rosji, który tak znakomicie oddał de Custine. Jak zauważył, P. Nora, francuski obraz Rosji w latach 30. XIX wieku został uwarunkowany przez dwa główne wydarzenia: rewolucję lipcową i powstanie listopadowe [de Custine, 2010, s. 20]. Co się tyczy rewolucji lipcowej, nie mogła na nią przychylnie patrzeć Rosja, ów żandarm Europy. Dlatego już same *Trois Glorieuses* wystarczyłyby dla wzbudzenia wzajemnej rosyjsko francuskiej niechęci. Stosunek do powstania listopadowego przełał już czarę goryczy. Custine wybrał więc dla swej podróży niesprzyjający okres. Rosjanie w 1839 roku dobrze jeszcze pamiętali francuską życzliwość dla polskiego powstania. W czasie jego trwania na ulicach Paryża wciąż słyszano

Warszawiankę Casimira Delavigne; George Sand porównywała Mickiewicza do Goethego i Byrona i wygrażała:

Wszystko co czuje, wszystko, co myśli, wszystko co zasługuje w Rosji na miano człowieka, płacze łzami krwi dla Polski [de Custine, 2010, s. 22]!

Książd Lammenais wykrzykiwał po potępieniu powstania przez papieża Grzegorza XVI:

Śpij, o Polsko moja, śpij w pokoju który nazywają grobem! Ja wiem, że to jest twa kołyska! [de Custine, 2010, s. 21-22].

Wszystkie te uniesienia, nie mając rzecz jasna najmniejszego wpływu na powodzenie powstania, miały jednak pewien efekt uboczny: osłabiły relacje francusko-rosyjskie. Jak zauważył Talleyrand:

Potrzeba będzie wielu lat, by Rosja zapomniała poparcie moralne którego Francja udzieliła dla powstańców w Polsce [de Custine, 2010, s. 23].

Istotnie, jeszcze w roku 1839 – roku podróży Custine’a, pamięć francuskiej sympatii dla sprawy polskiej była w Rosji żywa. Francuzi mieli przez to dużą trudność w uzyskaniu paszportów. Custine’owi udało się go zdobyć dzięki dwóm czynnikom: swemu arystokratycznemu pochodzeniu oraz śmierci ojca i dziadka w czasie rewolucji francuskiej. Rosjanie byli przekonani, że mogą liczyć na użyteczną propagandę i gorące poparcie dla monarchii ze strony podróżnego. Mieli pewność, że markiz, który utracił członków rodziny za sprawą rewolucji, posiada uwiłbienie dla carskiego despotyzmu. Przeliczyli się.

Jednakże sam Custine mógłby przysięgać ze spokojnym sumieniem, że chętnie dopomógłby w próbach wzmocnienia caratu. Jak pisał w przedmowie do swych *Listów*:

Przyjechałem do Rosji aby szukać argumentów przeciwko rządowi reprezentatywnemu; wracam jako zwolennik konstytucji [de Custine, 2010, s. 33].

Wróćmy do wspomnianej wyżej tezy o niesamodzielności de Custine’a. Już sam powyższy cytat stawia ją pod znakiem zapytania i każe rozstrzygnąć następującą alternatywę: albo de Custine istotnie był niesamodzielny i po prostu kłamał w tym miejscu, albo też jego tezy wynikają z własnych przemyśleń. Z owładniętej bowiem antyrosyjską gorączką Francji de Custine nie mógłby wyjechać do Rosji w celu szukania argumentów przeciwko rządowi reprezentatywnemu. Chciał je znaleźć w potwierdzeniu swego przypuszczenia, że Rosja ma się pod carskimi rządami znakomicie. Wydaje się, że markiz posiadał arystokratyczną swobodę, która pozwalała mu na posiadanie opinii zgola nieprzystających do mniemań ogółu.

Warto w tym miejscu jeszcze zwrócić uwagę na znakomite przygotowanie de Custine’a do podróży. O ile, jak trafnie wskazał R. Forycki, nie można nazwać de Custine’a filozofem-uczonem [Florycki, 1990, s. 114], to jednak nie można umniejszać jego pilności, z jaką przed podróżą zgłębiał dzieła na temat Rosji. Jak stwierdziła S. Liubarec:

Zwraca uwagę fakt, że Custine bardzo odpowiedzialnie podszedł do nadchodzącej podróży, do recepcji rosyjskiego świata [Liubarec, 2016, s. 266].

Markiz zgłębił dzieła podróżników poprzednich epok: Herbersteina, Ségura, Madame de Staël. Znał również fundamentalną *Historię państwa rosyjskiego* Karamzina. S. Liubarec wydaje na tej podstawie pozytywną ocenę przygotowania de Custine'a do podróży:

(...) Rozeznanie w sferze współczesnego życia społeczno-politycznego Rosji, kompetencja w kwestii historii kraju i ustanowienia rosyjskiej państwowości nie mogą być poddawane w wątpliwość [Liubarec, 2016, s. 266].

I może właśnie dlatego dzieło de Custine'a tak rozdrażniło Rosjan: kompetencja połączona z wnikliwością i niepowstrzymanym dążeniem do prawdy, która, wedle francuskiego przysłowia, jako jedyna zdolna jest ranić¹. Markiz de Custine zdołał pojąć i w sposób niezrównany opisać wielką tajemnicę Rosji. Zdarł w ten sposób zasłonę niewiedzy i odczarował mistyczną niezwykłość imperium carów. Kraju, o którym każde rosyjskie dziecko uczy się w szkole, że nie można go zrozumieć, a można tylko w niego wierzyć².

Bibliografia:

1. A. de Custine, *Lettres de Russie. Éditionet choixde PierraNora*, Saint-Amand (Cher), 2010.
2. R. Forycki, *Droga do Rosji. Spór o Imperium Carów (1761-1839)*, Warszawa, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2013.
3. R. Forycki, Francine-Dominique Liechtenhan, *Astolphe de Custine, voyageur et philosophe*. In: *Romantisme*, 1990, n°70. La noblesse. pp. 114-116.
4. J. Kucharczyński, *Od białego do czerwonego caratu*, Warszawa, PWN, 1998, t. I
5. S. Liubarec, *Жанровое своеобразие книги А. де Кюстина «Россия в 1839 году»*, Вестник ТГГПУ. 2016. №2 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhanrovoe-svoebrazie-knigi-a-de-kyustina-rossiya-v-1839-godu> (dostęp: 19.11.2020).
6. V. Milčina, *La Russie en 1839 du marquis de Custine et ses sources contemporaines*, *Cahiers du monde russe*, 41/1|2000, 151-164.
7. V. Milčina, A. Ospovat, *Le cabinet de Saint-Petersbourg face Au marquis de Custine: une réfutation inéditede La Russie en 1839*, w: *Romantisme*, 1996, n°92. *Romantisme vu de Russie*. pp. 9-22.
8. R. Oszczerkow, *«Феномен Кюстина»: книга «Россия в 1839 году»*, Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2014. №21 (707). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-kyustina-kniga-rossiya-v-1839-godu> (dostęp: 19.11.2020).

¹ Il n'y a que la vérité qui blesse.

² Dzieci uczą się tego na podstawie niesłyszanie często cytowanego czterowiersza Fiodora Tiutczewa *Умом Россию не понять* (pol. *Umysłem Rosji nie zrozumiesz*).

3. POWSTANIE I EWOLUCJA MUZYKI

mgr Kacper Pelczarski

Email: kpelczarski93@gmail.com

1. Wstęp

Od niepamiętnych czasów muzyka towarzyszyła nam niemal na co dzień. Jednakże kiedy powstała, z czego się rozwinęła, dlaczego przetrwała do naszych czasów i jaki ma związek z językiem. Na te i inne pytania spróbuję odpowiedzieć w tym artykule na podstawie wyników badań z wielu dyscyplin naukowych m.in. zoologii, neurologii, antropologii i genetyki. Zoologia może pomóc nam w odpowiedzi na pytanie czy muzyka rozwinęła się z sygnałów zwierzęcy, które porównuje się z utworami ludzkimi np. ptasi śpiew czy odgłosy naczelników. Ich porównanie może również odpowiedzieć na pytanie jak wcześnie w ewolucji ludzkiego gatunku pojawiła się muzyka, jakie mogła spełniać funkcje, a więc dlaczego nasi przodkowie wykorzystywali ograniczone i cenne zasoby energii do aktywności, która na pierwszy rzut oka wydaje się bezużyteczna dla przetrwania gatunku. W tym przypadku przydatne są również badania antropologiczne, a przede wszystkim porównywanie szczątków przeszłych gatunków, które uznaje się za przodków współcześnie anatomicznych ludzi, ze strukturami kostnymi *Homo sapiens* w celu obserwowania rozwoju ważnych dla śpiewu części ciała takich jak krtani, jama ustna, czy kształt klatki piersiowej. Jednak najważniejsza dla rozwiązania zagadki powstania i rozwoju muzyki może okazać się genetyka, która poprzez identyfikację i porównywanie ludzkich genów związanych z umiejętnościami muzycznymi z genami zwierząt i przeszłych gatunków *Homo* może w przyszłości odpowiedzieć na wszystkie pytania związane z tym zagadnieniem.

2. Zachowania muzyczne u zwierząt

Muzyka jest jedną z najpowszechniej występujących obecnie form rozrywki i przez wielu uważana jest za rodzaj zjawiska występującego wyłącznie u ludzi. Jednak przyjmując szeroką definicję kultury, jak u E. B. Taylora oraz L. White'a (kultura jako ekstrasomatyczna forma adaptacji gatunku do środowiska) i dzięki zaobserwowanym u zwierząt zachowaniom kulturowym (np. korzystanie z narzędzi, dudnienie w konary drzew w celu wydobywania dźwięku), nie można wykluczyć istnienia pewnej formy muzykalności także u nich (Fitch 2006, s. 85-87).

W starożytności istniało przekonanie o podobieństwie śpiewu ptaków z ludzką muzyką, dla Darwina zaś geneza zachowań muzycznych u ludzi miała mieć związek z godami, podobnie jak u ptaków (Darwin 1871, s. 56, 64, 258). Niemniej, współczesne badania ujawniają znaczące różnice między ptasim śpiewem a śpiewem ludzi. Wskazuje się na brak wspólnych przedziałów częstotliwości w jakimkolwiek stopniu między nimi (Araya-Salas 2012, s. 309-311, Dobson, Lemon 1977, s. 888-889; Hagen, Hammerstein 2009, s. 295-296). Wiele ludzkich skal muzycznych (przede wszystkim w muzyce zachodniej) jest zbudowanych częściowo lub całkowicie z interwałów, a z badań nad ptasim śpiewem pasówek białogardłych i słowików wynika, że nie używają one muzycznych interwałów. Jednak badania innego gatunku, drozdka samotnego, wykazały, że niektóre aspekty ludzkich skal muzycznych mogą być częściowo oparte na dzielonych z innymi gatunkami zasadach

biologicznych, a różnorodność i podobieństwo śpiewu ptasiego do ludzkiej muzyki, która przecież jest również kulturowo zróżnicowana, zależy od gatunku (Doolittle, Gingras, Endres, Fitch 2014, s. 16616-16621).

Innym wskazaniem na podobieństwa między śpiewem ptaków a muzyką są: rozróżnianie śpiewania dla siebie od występu dla innych, posiadanie potencjału muzycznego od urodzenia i nauka śpiewu od rodziców, jaki i obcych (Rothenberg, Roeske, Voss, Naguib, Tchernichovski 2014, s. 74). Badania na słowikach drozdowych, które posiadają szeroki repertuar i charakteryzują się wszechstronnymi stylami śpiewania wykazały, że podobnie, jak ludzie reagują one silniej na własny śpiew i są w stanie rozpoznać nawet niewielkie w nim modyfikacje. Również ich reakcje sensomotoryczne na śpiew ptaków są analogiczne do reakcji ludzi na muzykę, a badania rezonansem magnetycznym ukazały, że tak samo, jak u ludzi percepcja muzyczna jest u nich zdominowana przez prawą półkulę. Ten sam obwód mózgowy związany z produkcją dopaminy i mezolimbiczny szlak odpowiedzialny za poczucie nagrody, który jest aktywny u ludzi słuchających muzykę, jest również aktywowany u słowików słuchających ptasiego śpiewu (Rothenberg i in. 2014, s. 78-81; Brainard, Doupe 2002, s. 351).

Obecnie wydaje się, że główną różnicą między ptakami a ludźmi jest sposób przetwarzania bodźca dźwiękowego przez ptaki i ludzi. Ptaki, jak i inne zwierzęta, w przeciwieństwie do ludzi, których zdecydowana większość polega w rozpoznawaniu i przetwarzaniu muzyki na słuchu relatywnym, polegają na słuchu absolutnym (AP). Jednakże badania recepcji muzycznej u szpaków europejskich, wykazały że nie polegają one wyłącznie na słuchu absolutnym w rozpoznawaniu dźwięków, więc procesy te mogą zasadniczo zależeć od bodźca (Bregman, Patel, Gentner 2012, s. 51-60; Bregman, Patel, Gentner 2016, s. 16669). Biorąc pod uwagę wszystkie wskazywane różnice między odgłosami ptaków a ludzką muzyką nie wydaje się, żeby były aż tak biologicznie i funkcjonalnie różne. Podobnie, jak u innych zwierząt, wydawane przez ptaki odgłosy służą głównie do porozumiewania się na przykład w celu obrony terytorium, co potwierdziły badania na wróblowatych (terytoria tych, które były pozbawione zdolności wokalnych, były napadane częściej), czy poszukiwania partnera seksualnego (Hagen, Hammerstein 2009, 295-296).

Wśród ssaków drapieżnych wydawanie dźwięków jest stricte związane z obroną terytorium. Lwy informują o zakresie swojego terytorium przez ryk, wilki znakują terytorium zapachem i za pomocą wycia, a hieny wspólnie bronią terytorium, zarówno oznaczając je zapachem, jak i wydając specyficzny odgłos zwany „kokluszem” (Hagen, Hammerstein 2009, s. 295-296).

Jednym z głównych argumentów za wczesnym pochodzeniem muzykalności w ewolucji ludzi są przypuszczalne zachowania muzyczne występujące u naczelnych. Przy czym należy zaznaczyć, że muzykalność to koncepcja niemająca łatwych do mierzenia miar, które można by rozszerzyć na inne gatunki. W tej pracy za muzykalność przyjmuje się wokalizację i czynności niewerbalne przypominające w formie muzykę i ludzki śpiew, które posiadają te same funkcje co ludzka muzyka. Już Darwin uważał, że pierwsze próby muzyczne ludzi miały być podobne do występujących u gibbonów, a które przypominają ludzki sopran (Masataka 2009, s. 19-20; Darwin 1871, s. 56, 64). Ponadto 11% gatunków naczelnych (indrissy, wyrakowate, titi, gibony) wydaje odgłosy, które można zakwalifikować jako śpiew (Hagen, Hammerstein 2009, s. 298-302).

Częstsze występowanie u naczelnych śpiewów wśród samców może reprezentować ewolucyjną tendencję od śpiewu solowego samców do duetów mieszanych (Hagen, Hammerstein 2009, s. 298-302). U szympansov bonobo wokalizacja występuje zawsze razem z mimiką, gestami i dotykiem. Ponadto występują u nich zachowania przypominające grę na perkusji: samce walą w konary drzew rękami i stopami w celu wydobycia dźwięku, który ma im pomóc w obronie terytorium (Arcadi, Robert, Mugurusi 2004, s. 135-138; Hagen, Hammerstein 2009, s. 298-302).

Wokalizacja u naczelnych sygnalizuje obecność drapieżników, dostarcza informacji o lokalizacji i ruchu grupy, spełnia funkcje społeczne: funkcja godowa, jak również sygnalizuje przynależność danego terytorium do grupy (Hagen, Hammerstein 2009, s. 298-300). Wydaje się, że bliskość wokalizacyjna i funkcjonalna odgłosów naczelnych do ludzkiej muzyki sugeruje, że może to być ewolucyjna adaptacja poprzedzająca w pełni rozwiniętą muzykę, protomuzyka.

3. Koncepcje genezy i ewolucji muzyki

3.1. Muzyka jako produkt uboczny innych adaptacji czy korzystna adaptacja ewolucyjna

Muzyka jest jedną z najczęstszych form kultury, z którą stykamy się na co dzień i chociaż dzisiaj nie dostrzegamy w niej oczywistych korzyści dla naszego przeżycia część badaczy, uważa, że musi mieć praktyczne skutki dla naszego przetrwania. Wskazują oni przy tym, że cecha ta nie musi być niezbędna do przetrwania, może jedynie dawać nieznacznie większe prawdopodobieństwo przeżycia lub prokreacji. Przeciwnicy tej tezy uważają, że muzykalność rozwinęła się przypadkowo przy okazji rozwoju innych adaptacji np. mowy lub jest ludzkim wynalazkiem (Huron 2000, s. 44).

Dane genetyczne, antropologiczne i etologiczne przemawiają za pierwszą koncepcją. Jakie ważne role zatem może mieć muzyka w przetrwaniu naszego gatunku? Po pierwsze już Darwin uważał, że muzyka pomaga ludziom w reprodukcji podobnie do występów głosowych innych gatunków zwierząt podczas okresu godowego, takich jak żaby, ropuchy, żółwie, aligatory, ptaki, myszy czy gibony. Sugeruje to również ewolucję konwergentną wokalizacji jako korzystnej podczas zalotów. Ponadto większość sygnałów emitowanych przez zwierzęta zostały uznane w przeciwieństwie do muzyki jako adaptacje, które mają na celu manipulowanie odbiorcą w celu korzystnym dla wykonawcy.

Muzyka wykazuje wiele cech indykatorów adaptacyjnych: taniec ukazuje zdolności aerobiczne, koordynację, siłę i zdrowie osobnika; śpiewanie zaś może wskazywać na pewność siebie, status społeczny i ekstrawertyzm (Miller 2000, s. 329-360; Darwin 1871, s. 875-881). W toku badań nad zwierzętami okazało się, że samice wolą w okresie szczytowej płodności jako krótkoterminowych partnerów samców, którzy są w stanie stworzyć bardziej skomplikowaną muzykę. Podobne badania z udziałem kobiet dały te same rezultaty niezależnie od aparycji mężczyzny. Co ciekawe nie miało to znaczenia poza tym okresem, jak i przy wyborze partnera długoterminowego (Charlton 2014, s. 1-5). Poprzez wybór partnera z lepszymi umiejętnościami muzycznymi, gdy są one dziedziczne, zwiększa się szansę na posiadanie potomstwa z podobnymi zdolnościami muzycznymi, które pomogą mu zdobyć uznanie płci przeciwnej, która będzie poszukiwać osobników na podstawie kryterium

muzykalności w okresie szczytowej płodności (Honing, ten Cate, Peretz, Trehub 2015, s. 1-7).

Wskazuje się, że wraz ze wzrostem liczby osobników musiały zmieniać się formy komunikacji, nawiązywania i zachowywania więzi społecznych oraz przekazywania emocji. U naczelnych takie funkcje spełnia iskanie, u ludzi zaś wokalizacja: w mniejszych grupach rozmowa, w większych muzyka. Potwierdzają to wyniki badania porównującego uczestników zajęć muzycznych z osobami biorącymi udział w kursach niezwiązanych z muzyką. Grupa biorąca udział w kursie śpiewackim zbudowała bliskie więzy społeczne szybciej od grupy biorącej udział w zajęciach niemuzycznych, jednakże po pewnym czasie obie grupy wykazywały podobną zażyłość. Co potwierdza teorie, że zarówno muzyka, jak i język mają kluczowe znaczenie dla nawiązywania relacji społecznych, ale to muzyka ma większy zasięg i oddziałuje szybciej (Huron 2000, s. 53-54; Pearce, Launay, Dunbar 2015, s. 1-9).

Wśród możliwych form adaptacyjnych muzyki w przeszłości podaje się: funkcję godową, podtrzymywanie więzi społecznych, obronę terytorium, koordynację pracy grupowej, redukcję konfliktów (Snowdon, Zimmermann, Altenmueller 2017, s. 17-34). Niektóre z ich, jak wynika z poprzednich akapitów, dzielimy ze zwierzętami, inne są unikalne dla *Homo sapiens*.

Dowodem na przekazywanie umiejętności muzycznych z pokolenia na pokolenie są badania nad dziedziczeniem amuzji, która występuje wśród zdecydowanie mniejszej populacji ludzi (1,5 do 4%). Ludzie dotknięci amuzją nie wykazują umiejętności rozpoznawania wysokości dźwięków, które normalne osoby nabywają we wczesnym dzieciństwie, a które są kluczowe dla przetwarzania muzyki, ale nie dla zdolności językowych. Zaburzenie to jest niezależne od zaburzeń słuchu, poziomu inteligencji czy poziomu zdolności językowych. W badaniach bliźniąt pary jednojajowe wykazywały większe podobieństwo w deficytach rozpoznawania wysokości dźwięków od bliźniąt dwujajowych, co sugeruje, że jest to zaburzenie związane z genami. Potwierdza to również występowanie większego odsetku osób amuzycznych wśród dzieci rodziców również cierpiących na to zaburzenie (Cross 2014, s. 809-819; Peretz, Vuvan 2017, s. 625-630; Peretz 2008, s. 329-333; Peretz, Cummings, Dube 2007, s. 582-588).

Zwolennicy nieadaptacyjności muzyki wskazują, że jesteśmy w stanie słyszeć muzykę jedynie dlatego, że posiadamy aparat słuchowy, który wyewoluował w innych celach: ostrzeżenie przed zagrożeniem, komunikacja werbalna, a sama muzyka jest bezużyteczna. Inna koncepcja uważa, że muzyka jest wynalazkiem ludzkim, takim jak pismo czy rozpalamie ognia, a występuje uniwersalnie wśród kultur ludzkich, jedynie ze względu na przyjemność, której dostarcza i rolę, jaką spełnia w rytuałach społecznych. Muzyka w przeciwieństwie do języka, który według Patela też jest ludzkim wynalazkiem, nie zapisała się w ludzkim genomie. Uważa on także, że musi być ona uczona na nowo z pokolenia na pokolenie (Patel 2010, s. 1-37). Czy oznacza to, że jeśli skończymy uczyć muzyki nasze dzieci, to przestanie ona istnieć? Przeczą temu wyniki badań wskazujące istnienie percepcji muzycznej nawet w okresie prenatalnym, jak i istnienie silnych przesłanek na dziedziczną możliwość przekazywania zdolności muzycznych (Charlton 2014, s. 1-6).

3.2. Muzykojęzyk czy odmienny czas powstania muzyki i języka

Następnym zagadnieniem jest relacja muzyki do języka podczas ewolucji ludzi, czy wspólne cechy muzyki i języka rozwinęły się przed ich wyraźnym oddzieleniem, czy też od początku rozwijały się niezależnie (Patel 2010, s. 2-4). W rozstrzygnięciu tego sporu wykorzystuje się między innymi dane neurologiczne. W przypadku prawdziwości tezy o wspólnej genezie te same partie mózgu powinny odpowiadać za wspólne cechy muzyki i mowy, czyli ogólny proces wokalizacji jako określenie stanów emocjonalnych. Niestety, zarówno podczas śpiewu, jak i podczas mowy aktywne są różne obszary obu półkul. Badania fal mózgu wskazują na istnienie zarówno łącznych, jak i rozdzielnych systemów neuronowych dla przetwarzania muzyki i mowy. Za percepcję muzyczną i tworzenie muzyki odpowiada głównie prawa, a za przetwarzanie języka i umiejętności mowy lewa półkula mózgu. Wskazuje na to oprócz badań fal mózgu, występowanie amuzji przy uszkodzeniu prawej półkuli, przy jednoczesnym braku zaburzeń mowy, a afazji przy uszkodzeniu lewej półkuli mózgu, co jednakże nie ma wpływu na rozpoznawanie wysokości dźwięków (Zatorre, Baum 2012, s. 3-4; Peretz 2008, s. 331-333).

Według Koelescha i Siebela: „wydaje się, że ludzki mózg, przynajmniej w młodym wieku, nie traktuje języka i muzyki, jako coś oddzielnego, traktuje język jako szczególny rodzaj muzyki”. Wyniki badań Perani ukazały, że mózgi noworodków od urodzenia (możliwie nawet w okresie prenatalnym) charakteryzuje się asymetrycznością dla muzycznej percepcji i dominacją prawej półkuli mózgu, która bierze udział w przetwarzaniu informacji muzycznych, przy czym prawa kora słuchowa jest szczególnie zaangażowana w analizę wysokości dźwięków, nad lewą, odpowiedzialną za mowę. Przy czym stwierdzono większą aktywność lewej półkuli przy słuchaniu zmienionej wersji muzyki w kontraście do oryginału, co sugeruje, że aktywność półkul zależy od bodźca muzycznego (Morley 2014, s. 156-160; Perani i in. 2010, s. 4759-4761). Badania te mogą razem z teorią dotyczącą *baby talk* wskazywać, że język wyewoluował z muzyki, która jako pierwsza jest percypowana przez noworodki.

Specyficzną formą przejściową między śpiewem a językiem mógł być tzw. *baby talk*. *Baby talk* to specyficzna forma mówienia osób dorosłych (szczególnie matek) do dzieci w wieku od 3 miesięcy do nawet 3. roku życia, która występuje we wszystkich kulturach. Charakteryzuje się on wyższą wysokością dźwięków, przesadzoną wokalizacją, dodatkowo jest wolniejszy i stosuje się w nim wiele powtórzeń, przez co przypomina zachowania rytualizowane. Zachowania muzyczne również charakteryzują się powtarzalnością i tak jak w zachowaniach rytualizowanych odstępstwa od oczekiwań przekazują emocjonalne informacje, takie jak nastrój czy zamiar. Niemowlęta chętniej reagują na *baby talk* niż zwykłą mowę, a ponadto dodatkowo je on uspokaja (Dissanayake 2008, s. 173-177). Ten specyficzny sposób mówienia miał być rekompensatą za brak ciągłego przyczepienia dzieci do matek, jak to ma miejsce u innych naczelników i upewniania, że matka jest w pobliżu. Niektórzy badacze uważają, że „baby talk” był początkiem w rozwoju mowy artykułowanej z zachowań muzycznych i mógł występować już u *Homo ergaster* (Dissanayake 2008, s. 173-177).

Ciekawą koncepcję przedstawił Mithen. Stwierdził on, że najpierw istniał pojedynczy prekursor muzyki i języka, system komunikacyjny, który miał wszystkie cechy obydwu, które dopiero potem się rozdzieliły na osobne systemy i z powrotem zrekombinowały po okresie niezależnej ewolucji, trwającej 200 tysięcy lat, do ich w pełni rozwiniętych form.

Przemawiać za tą teorią ma istnienie ekspresji wokalnych, które nie mieszczą się w kategoriach muzyki czy języka, takich jak recytowane mantr istniejące w hinduizmie. Wykazują one aspekty obydwu systemów wokalnych, w tym jest przekazywana z pokolenia na pokolenie i może być bliższa niż mowa kierowana do niemowląt (*baby talk*) do wypowiedzi ludzkich przodków nazwanych przez Mithena *Hmmmmmm*. Ponadto wyjaśniałoby to dzielenie niektóre moduły w mózgu, jak i posiadanie swoich indywidualnych. Wspólne miałyby odpowiadać za cechy, które wywodzą się z połączonego muzykojęzyka, a oddzielny odpowiadać za cechy powstałe po rozdzieleniu się języka od muzyki. Ponadto wyjaśnia to, dlaczego uszkodzenia mózgu może spowodować zarówno zaburzenia tylko zdolności mowy, tylko zdolności muzycznych, jak i obydwu zależnie od obszaru mózgu, który jest niesprawny (Mithen 2006, s. 221-246). Z jednej strony zgadzam się z istnieniem jednego systemu komunikacji przed rozdzieleniem się języka od muzyki. Jednak według mnie tym pierwszym systemem była protomuzyka związana z odgłosami, które występują u zwierząt. To z niej rozwinęła się współczesna forma śpiewu/muzyka, z której poprzez adaptację do wychowywania dzieci (dzieci preferują śpiew od *baby talk*, ale *baby talk* od zwykłą mowę) powstał *baby talk*, a dopiero z *baby talk* artykułowana mowa.

4. Ewolucja muzyki na podstawie badań antropologicznych i genetycznych

Ze względu na brak niezawodnych danych na temat ewolucji muzyki, głównymi przesłankami do niedawna były wyniki badań czaszek i kości przeszłych gatunków i porównywanie je z ludzkimi. Dzięki rozwojowi w ostatnich latach genetyki w przyszłości najpewniej to ta dziedzina pozwoli zweryfikować lub obalić tezy antropologów dotyczące powstania i ewolucji muzyki u ludzi.

Wśród struktur kostnych największą rolę w badaniu rozwoju muzykalności odgrywają kości szczęki, kości podstawy czaszki i kość gnykowa. Największy wpływ na zdolności wokalne ma pozycja krtani w gardle, rozmiar jamy ustnej oraz wielkość i zdolność kontroli języka.

U naczelnych krtan położona jest w górnej części gardła, co pozwala na jednoczesne oddychanie i połykanie bez zadławienia, ale ogranicza rezonans (a tym samym różnorodności dźwięków samogłoskowych) wytwarzanych przez jamę gardła. U dorosłych ludzi krtan położona jest w dolnej części gardła, co nie ogranicza rezonansu, tak jak to ma miejsce u zwierząt, oraz ma zasadnicze znaczenie dla melodyjności, jednak powoduje możliwość zadławienia się podczas jednoczesnego mówienia i jedzenia. U niemowląt krtan położona jest w górnej części gardła i opada wraz z wiekiem, co ciekawie współgra z teorią, że nasza ontogeneza przypomina filogenezę rodzaju ludzkiego (Morley 2003, s. 78-90; Morley 2014, s. 152-156; MacLarnon, Hewitt 1999, s. 341-363; Arensberg, Schepartz, Tillier, Van DerMeersch, Rak 1990, s. 137-146; Rodriguez, Cabo, Egocheaga 2004, s. 484-493). Obecność zgięcia u podstawy czaszki lub jej brak jest traktowane przez antropologów jako wyznacznik położenia kości gnykowej i krtani. Wśród *Paranthropus boisei* i australopiteków nie występuje ono tak samo, jak w przypadku współczesnych małp. Dopiero u *Homo erectus* pojawiają się pierwsze przejawy jego występowania, pełne zgięcie występuje od *Homo heidelbergensis*, czyli od 400 do 300 tys. lat temu (Morley 2003, s. 78-90; Morley 2014, s. 152-156).

U neandertalczyków jest ono identyczne z *Homo sapiens*. Badania czaszek neandertalczyków i *Homo sapiens* ze stanowisk Kebara 2, Amud 1, Qafze 9, Skhul 5 i Tabun I i II potwierdzają, że nie da się odróżnić morfologii ich układu oddechowego i wokalnego. Podobnie jak obszaru Broca, który odpowiada za złożone sekwencje ruchów mięśni jamy ustnej, mimikę i wokalizację (Morley 2003, s. 78-90; Morley 2014, s. 152-156; Tobias 1987, s. 741-761; Bruner, Holloway 2010, s. 138-146; Ojemann G., Ojemann J., Lettich, Berger 1989, s. 316-326; Cantalupo, Hopkins 2001, s. 505).

Ważna w procesie wokalizacji jest kontrola oddechu, na co wpływ mają mięśnie międzyżebrowe. McLarnon i Hewitt przeprowadzili analizę kontroli mięśni międzyżebrowych u homininów na podstawie badań klatki piersiowej. Tak, jak w poprzednim przypadku dopiero od *Homo erectus* zaczyna się przejście od klatki piersiowej w kształcie leja do kształtu beczki. Dzięki temu mięśnie są w stanie utrzymać stałe ciśnienie powietrza podczas wokalizacji. Pozwala to nie tylko ludziom mówić płynnie długimi zdaniami, bez zakłócających przemowę przerw na wdech, ale także umożliwia dokładną kontrolę intensywności, akcentu sylabicznego, nacisku fonemicznego oraz wysokości dźwięku i intonacji. Ta ostatnia funkcja byłaby z pewnością niezbędna do pełnego wykorzystania potencjalnego zasięgu nowoczesnego układu głosowego zarówno w mowie, jak i wokalizacji melodycznej (Morley 2003, s. 90-94; Morley 2014, s. 152-156; Wind 1990, s. 173-197; Liberman, Cooper, Shankweiler, Studdert-Kennedy 1967, s. 431-461).

Kolejnym zagadnieniem w rozwoju muzykalności jest ewolucja aparatu słuchowego u ludzi. Zostały przedstawione dwie koncepcje dotyczące rozwoju słuchu. Pierwsza zakłada, że wokalizacja ssaków jest używana wewnątrzgatunkowo, dlatego funkcje słuchowe musiały być kształtowane przez presję selekcyjną do możliwości wokalizacji. Przeciwna wskazuje, że zwierzęta nieczłowiekowate i niemowlęta przed nauczeniem się mówić słyszą tylko w szczególnych zakresach, więc to wokalizacja dostosowała się do możliwości słuchowych. Ewolucja aparatu słuchowego od podobnego do występującego u małych człokształtnych do zbliżonego do *Homo sapiens* miała miejsce od *Homo erectus* i była związana z przejściem na pełną dwunożność (Morley 2003, s. 96-100; Morley 2014, s. 152-156; Kuhl 1988, s. 19-43; Borg, Counter 1989, s. 63-68; Daniel 1990, s. 257-271; Spoor, Wood, B, Zonneveld 1994, s. 645-648; Kordos, Begun 1997, s. 277-294; Ito, Hinoki 1991, s. 339-342).

Zidentyfikowanie genów związanych z umiejętnościami muzycznymi, jak i artykułowaną mową, śledzenie ich pojawienia się i rozwoju poprzez porównywanie naszego genomu z genami przeszłych gatunków *Homo* i zwierząt prawdopodobnie udzieli nam odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące genezy i ewolucji muzyki. Pierwszym genem zidentyfikowanym jako związanym z rozwojem mowy i języka jest FOXP2, przypuszcza się również jego wpływu na procesy muzyczne. W ludzkiej linii nabyło ono dwie zmiany aminokwasowe w egzonie 7 i co najmniej jedna z nich może mieć skutki funkcjonalne (Enard i in. 2002, s. 869-872). Gen AVPR1A znajdujący się na 12 chromosomie łączony jest z muzyczną percepcją i pamięcią, jak i poznaniem i zachowaniem społecznym, a gen SLCA4 zarówno za pamięć muzyczną, jak i występami zbiorowymi. Oba z nich mają wzajemne oddziaływanie w zachowaniach komunikacyjnych, społecznych i funkcjach muzycznych. Niestety powtórne badania relacji genu AVPR1A z zachowaniami muzycznymi, przeprowadzone przez Morleya, zaprzeczają związkowi tego genu z muzyczną percepcją.

Geny ADCY8 i EPHA7 mogą być związane z występowaniem u ludzi słuchu absolutnego, przy czym ten pierwszy razem UNC5C, TRIPA1, Pscdha 1-9, GATA2 mogą odpowiadać za percepcję wysokości dźwięku i rytmu. Z kolei z muzyczną kreatywnością łączone są geny ZDHHC11 i GALM (Tan, McPherson, Peretz, Berkovic, Wilson 2014, s. 1-19).

5. Podsumowanie

Podsumowując, można stwierdzić, że muzyka uważana przez wielu za występującą wyłącznie u ludzi formę kultury wydaje się rozwiniętą formą zachowań wokalizacyjnych zwierząt, np.: ptaków, gdzie spełniają głównie funkcje godowe i obrony terytorium, ssaków drapieżnych i naczelnych, gdzie wokalizacja sygnalizuje obecność drapieżników, dostarcza informacji o lokalizacji i ruchu grupy, spełnia funkcje społeczne: służy do zawierania sojuszy i wyboru partnerów, jak również sygnalizuje przynależność danego terytorium do grupy.

Ważnym zagadnieniem jest przydatność muzyki w przetrwaniu naszego gatunku. Obecnie muzyka odgrywa przeważnie rolę rozrywkową, posiada jednak ona również funkcje pomagające przetrwać naszemu gatunkowi, których na co dzień nie dostrzegamy. Wśród możliwych form adaptacyjnych muzyki podaje się: funkcję godową, podtrzymywanie więzi społecznych, obrona terytorium, koordynacja pracy grupowej, redukcja konfliktów (Arcadi, Robert, Mugurusi 2004, s. 135-138; Hagen, Hammerstein 2009, s. 298-302; Morley 2014, s. 14-166; Charlton 2014, s. 1-6; Kirschner, Tomasell 2010, s. 354-364; Hills, Argyle 1998, s. 91-102; Dissanayake 2008, s. 175-182). Jeśli chodzi o zagadnienie przekazywania z pokolenia na pokolenie zdolności muzycznych, to przemawia za tym dziedziczenie amuzyczności czy występowanie muzyki w praktycznie wszystkich kulturach świata.

Następnym zagadnieniem jest relacja muzyki do języka podczas ewolucji ludzi, czy wspólne cechy muzyki i języka rozwinęły się przed ich wyraźnym oddzieleniem, czy też od początku rozwijały się niezależnie. Najbardziej prawdopodobne, wydaje się następujący ciąg zdarzeń: ewolucja muzyki u wczesnych homininów z zachowań muzycznych naczelnych (protomuzyka), rozwój z niej tzw. „baby talk”, następnie z tej specyficznej formy komunikacji matki z dzieckiem artykułowanej mowy.

Ze względu na brak pewnych danych na temat ewolucji muzyki, głównymi przesłankami do niedawna były badania czaszek i kości przeszłych gatunków. Dane te pokazują, że od *Homo erectus* rozpoczęły się zmiany prowadzące do wykształcenia się podobnego układu głosowego i słuchowego jak u *Homo sapiens*. Rozwój genetyki i odkrycie genów, które mogą być związane z muzyką i artykułowaną mową udowadniają, że to ta dziedzina w przyszłości odegra kluczową rolę w rozwiązaniu kwestii powstania i ewolucji muzyki.

Bibliografia:

1. Arensberg P., Schepartz L., Tillier A., Van DerMeersch B., Rak Y. (1990). A reappraisal of the anatomical basis for speech in middle Palaeolithic hominids, „Am. J. Phys. Anthropol.”.
2. Arcadi A. C., Robert D., Mugurusi F. (2004). A comparison of buttress drumming by male chimpanzees from two populations, „Primates”, nr 45.
3. Borg, E., Counter S. A. (1989). The middle-ear muscles, „Scientific American”.
4. Bregman M. R., Patel A. D., Gentner T. Q. (2012). Stimulus-dependent flexibility in non-human auditory pitch processing, „Cognition”, 122(1).
5. Bregman, M. R., Patel, A. D., Gentner, T. Q. (2016). Songbirds use spectral shape, not pitch, for sound pattern recognition, „Proceedings of the National Academy of Sciences”, 113(6).
6. Brown S. (2000). Are Music and Language Homologues?, „Annals New York Academy of Science”.
7. Bruner E., Holloway R., A bivariate approach to the widening of the frontal lobes in the genus Homo. (2010). „J. Hum. Evol.”: 58.
8. Cantalupo C., Hopkins W. (2001). Asymmetric Broca's area in great apes, „Nature”, 414.
9. Charlton B. D. (2014). Menstrual cycle phase alters women's sexual preferences for composers of more complex music, „Proc. R. Soc. B”, 281.
10. Couthinho E. (2010). Cognitive dissonance, knowledge instinct and musical emotions, „Physics of Live Review”, nr 7.
11. Cross, I. (2014). Music and communication in music psychology, „Psychology of Music”, 42 (6).
12. Daniel, H. J. (1990) The vestibular system and language evolution, „Studies In Language Origins”, Vol. 1, Benjamins, Amsterdam.
13. Darwin C. (1871). The descend of man and selection in relation to sex.
14. Dissanayake E. (2008). If music is the food of love, what about survival and reproductive success?, „Musicae Scientiae” Special issue.
15. Dobson Ch. W., Lemon R. E. (1977). Bird song as music, J. Acoust. Soc. Am., t. 61, nr 3.
16. Doolittle E. L., Gingras B., Endres D. M., Fitch W. T. (2014). Overtone-based pitch selection in hermit thrush song: Unexpected convergence with scale construction in human music, „PNAS”, t. 111.
17. Enard W. i in. (2002). Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language, „Nature”, t. 418.
18. Fitch W. T. (2006). On the Biology and Evolution of Music, „Music Perception”, t. 24, nr 1.
19. Hagen E., Hammerstein P. (2009). Did Neanderthals and other early humans sing? Seeking the biological roots of music in the territorial advertisements of primates, lions, hyenas, and wolves, „Musicae Scientiae, special issue”.
20. Hills P., Argyle M. (1998) Musical and religious experiences and their relationship
21. Happiness, „Personality and Individual Differences”, 25.
22. Honing H. i in. (2012). Rhesus Monkeys (*Macaca mulatta*) Detect Rhythmic Groups in Music, but Not the Beat, „PLOS one”, t. 7, nr 12.

23. Honing H., ten Cate C., Peretz I., Trehub S. E. (2015). Without it no music: cognition, biology and evolution of musicality, *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*; 370(1664).
24. Huron D. (2000). Is Music an Evolutionary Adaptation?, *Annals New York Academy Of Sciences*”.
25. Ito, S., Hinoki, M. (1991). Human and animal semicircular canal function during circular walking, *Acta Oto-Laryngologica Supplemental*”, 481.
26. Juslin P. N., Lukka P. (2003). Communication of Emotions in Vocal Expression and Music
27. Performance: Different Channels, Same Code?, *Psychological Bulletin*”, t. 129, nr 5.
28. Kirschner S., Tomasell M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children, *Evolution and Human Behavior*”, 31.
29. Kordos, L., Begun, D. R. (1997). A new reconstruction of RUD 77, a partial cranium of *Dryopithecus brancoi* from Rudabanya, Hungary, *American Journal of Physical Anthropology*”, Vol. 103.
30. Kuhl, P. K. (1988). Auditory perception and the evolution of speech, *Human Evolution*, Vol. 3.
31. Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code, *Psychological Review*”, Vol. 74.
32. MacLarnon A. Hewitt G. (1999). The evolution of human speech: the role of enhanced breathing control *Am. J. Phys. Anthropol.*”, 109.
33. Masataka N. (2009). The origins of language and the evolution of music: A comparative perspective, *Physics of Life Reviews*, nr 6.
34. Miller G. F. (2000) Evolution of human music through sexual selection, w N. L. Wallin, B. Merker, & S. Brown (Eds.), *The origins of music*, MIT Press.
35. Mithen, S. J. (2006). *The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind, and body*, Cambridge: Harvard University Press”.
36. Morley I. (2003). *The Evolutionary Origins and Archaeology of Music*.
37. Morley I. (2014) A multi-disciplinary approach to the origins of music: perspectives from anthropology, archaeology, cognition and behaviour, *Journal of Anthropological Sciences*”, t. 92.
38. Ojemann G., Ojemann J., Lettich E. Berger M. (1989). Cortical language localization in left, dominant hemisphere. An electrical stimulation mapping investigation in 117 patients, *J. Neurosurg.*”, 71.
39. Patel A. D. (2010) Music, biological evolution, and the brain, *Emerging Disciplines*”.
40. Pearce, E., Launay, J., Dunbar, R. I. M. (2015). The ice-breaker effect : singing mediates fast social bonding, *Royal Society Open Science*”, 2(10).
41. Perani, D., Saccuman, M. C., Scifo, P., Spada, D., Andreolli, G., Rovelli, R., Koelsch, S. (2010) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(10)
42. Peretz, I. (2008). Musical Disorders: From Behavior to Genes, *Current Directions in Psychological Science*”, 17(5).
43. Peretz, I., Cummings, S., Dubé, M.-P. (2007). The Genetics of Congenital Amusia (Tone Deafness): A Family-Aggregation Study, *The American Journal of Human Genetics*”, 81(3).

44. Peretz, I., Vuhan, D. T. (2017). Prevalence of congenital amusia, „European Journal of Human Genetics”, 25(5).
45. Perlovsky L. (2010). Musical emotions: Functions, origins, evolution, „Physics of Life Reviews”, nr 7.
46. Rodriguez L., Cabo L., Egocheaga J. (2003). Breve nota sobre el hioides Neandertalense de Sidron (Pilona, Asturias), „Antropología y Diversidad”, vol. 1.
47. Rothenberg D., Roeske T. C., Voss H. U., Naguib M., Tchernichovski O. (2014). Investigation of musicality in birdsong, „Hearing Research”, 308.
48. Scherer K. R. (1995). Expression of Emotion in Voice and Music, „Journal of Voice”, t. 9, nr. 3.
49. Snowden Ch. T., Zimmermann E., Altenmueller E. (2015). Music evolution and Neuroscience, „Progress in Brain Research”, t. 217.
50. Spoor, F., Wood, B., Zonneveld, F. (1994). Implications of hominid labyrinthine morphology for evolution of human bipedal locomotion, „Nature”, Vol. 369.
51. Tan, Y. T., McPherson, G. E., Peretz, I., Berkovic, S. F., Wilson, S. J. (2014). The genetic basis of music ability, „Frontiers in Psychology”, 5.
52. Tobias P. (1987). The brain of Homo habilis: A new level of organization in cerebral evolution., J. Hum. Evol., 16.
53. Wind, J. (1990). The evolutionary history of the human speech organs, „Studies In Language Origins”, Vol. 1.
54. Zatorre, R. J., Baum, S. R. (2012) Musical melody and speech intonation: Singing a different tune, „PLoS Biology”, 10(7).

4. EUCHARYSTIA OFIARĄ KOŚCIOŁA - CIAŁA CHRYSTUSA. EUCHARYSTIA U OJCÓW APOSTOLSKICH (DIDACHE, IGNACY ANTIOCHEŃSKI, KLEMENS RZYMSKI). O GENEZIE I ISTOCIE KOŚCIOŁA

Dr inż. Krzysztof Myjak

Katedra Prawa, Wydział Administracji i Zarządzania, Wyższa Szkoła Humanitas, Sosnowiec
Katedra Kanonicznego Prawa Karnego, Administracyjnego i Procesowego, Uniwersytet
Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Wydział Prawa Kanonicznego, Warszawa
e-mail: k.myjak@gmail.com

Słowa Kluczowe: Eucharystia, Ostatnia Wieczerza geneza Kościoła Katolickiego, istota Kościoła Katolickiego, *Didache*, Klemens Rzymski, Ignacy Antiocheński

1. Wstęp

Joseph Ratzinger rozważanie na temat genezy i istoty Kościoła rozpoczyna zagadnieniem Kościół - znak i tajemnica wiary. Przywołuje historię XVI i XVII wieku gdzie istniał problem niewidzialności Kościoła. Wówczas zaczęto mocno akcentować myśl o Kościele jako zewnętrznej strukturze. Po I Soborze Watykańskim podkreślano widzialność Kościoła z papieżem, „a Kościół ukazywano jako widzialny znak Boga, ustanowiony na górze po to, by błędnej ludzkości ukazywał dobrą drogę” [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 127].

Po I wojnie światowej kilku teologów XIX w. przywróciło do życia nazwę Kościoła jako „Mistyczne Ciało Chrystusa”. Odkryto wówczas, że Kościół jest nie tylko znakiem wiary, lecz także tajemnicą wiary i częścią ukrytej chwały Chrystusa. Po II wojnie światowej nastąpiło zwątpienie, rezygnacja i krytyka wobec Kościoła jawiącego się jako urząd i organizację, której można był przypisać zawodność [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 128]. Pojawiło się wówczas niebezpieczeństwo oddzielenia „kościół prawa” od „kościół miłości” zaś rozumienie Kościół - „Ciało Chrystusa” jako rzeczywistość bezcielesna.

2. Opis zagadnienia

Jedność obydwu aspektów pojęcia Kościół

Jezus chciał być kimś więcej niż populistą obyczajowości, więc stworzył nową religijną wspólnotę-Nowy Lud. Swoją wolę, wyraził w geście ustanowienia Dwunastu. Przez ten gest Jezus uznał siebie za nowego Jakuba, który stworzył fundamenty Nowego Izraela-Nowego Ludu Bożego. Cała działalność Jezusa w gronie apostołów była przyporządkowana zakładaniu Kościoła. Szczególnie wyraźne było udzielenie Piotrowi i apostołom władzy związywania i rozwiązywania oraz Ostatnia Wieczerza [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 129-130]. Owa Pierwsza noc Paschalna była rzeczywistą godziną narodzin Nowego Ludu Izraela. Cały rozproszony lud gromadzi się razem w święto Paschy w jednej świątyni aby spotkać się ze swym Bogiem i przeżyć jednoczące centrum. Chrystus widzi w sobie rzeczywistego baranka Paschalnego, który umiera za cały świat, a ucztę w której spożywa się

Jego ciało i krew podnosi do rangi prawdziwej ostatecznej uczty paschalnej. Nowy Lud nie potrzebuje już zewnętrznego centrum, bo jednoczącą więzią Nowego Ludu Bożego jest gromadzenie się na uczcie gdzie jest wśród nich ten sam Pan. Spożywają Pana z którym zespalają się w jedną całość. Nowy Lud Boży ma swoje centrum w sprawowaniu Wieczery karmiąc się Ciałem Chrystusa [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 131-132].

3. Przegląd zagadnienia

Ujęcie pojęcia Kościoła u św. Pawła

Św. Paweł wyłania trzy grupy tematyczne, które łączy ze sobą nazywanie Kościoła Ciałem Chrystusa.

Pierwszym z nich jest motyw relacji oblubieńczej, w której mężczyzna i kobieta stają się jednym ciałem w małżeńskiej wspólnocie miłości, tak jak Chrystus i chrześcijanie są jedną duchową egzystencją. Św. Paweł nawiązuje do obrazowego wyobrażenia, które w Starym Testamencie cieszyło się wielkim uznaniem. Lud Izraela przedstawiono jako oblubienicę Jahwe. Wspólnota jest ludem Bożym przez to, że jest Oblubienicą Chrystusa [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 133].

Drugi z nich oparty jest na motywie praojca. Chrystus przedstawiony jest jako praojciec, nowy Adam albo nasienie Abrahama. Praojciec i potomkowie pozostają w realnej jedności. Potomkowie są jakby ciągle rozrastającym się drzewem wypuszczającym coraz to nowe gałęzie, które czerpią życie z jednego korzenia. Tak samo Lud jest osobową jednością, może nosić imię protoplasty „Izrael”. W sensie tej jedności Chrystus może być nazwany nowym Adamem [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 134].

Trzeci z nich oparty jest na pytaniu o tym w jaki sposób istnieje nasza jedność z Chrystusem? Św. Paweł mówi o wszczępieniu w Chrystusa, które jest drugim narodzeniem dokonującym się przez chrzest. Następnie podczas Eucharystii wszyscy spożywamy ten sam chleb-Chrystusa, który upodabnia nas do siebie [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 135]. Podsumowując określenia św. Pawła Kościół jest nie tylko mistycznym, lecz także prawdziwym ciałem Chrystusa. Próba rozdzielenia osobistego i mistycznego Ciała Chrystusa u św. Pawła staje się niemożliwe. Ciało Chrystusa nie jest niewidzialnym wymiarem chrześcijańskiej egzystencji, lecz przez Eucharystię stanowi widzialną uchwytą rzeczywistość [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 136-137].

Po zaprezentowaniu poszczególnych wywodów następuje głos Ojców Kościoła, w którym ukazana został struktura, liturgia i pewne zasady związane z życiem wspólnoty lokalnej rozumianej jako jeden Kościół Boży [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 138-139]. Jedność kościoła ma podstawę nie tylko w jednym centralnym zarządzie jakim jest biskup Rzymu, lecz w tym, że żyje jedną Eucharystią. W Eucharystii mają swe miejsce dwie funkcje Kościoła: znak i tajemnica wiary [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 140-142].

Eucharystia jest uroczystą celebracją Ostatniej Wieczery, na pamiątkę której chrześcijanie z polecenia Jezusa (*To czyńcie na moją pamiątkę*¹). Oprócz tego, *sprawowanie Eucharystii stanowiło centrum życia pierwszych wspólnot chrześcijańskich* [Słomka, 1998, s. 60], stanowiąc zwieńczenie wtajemniczenia chrześcijańskiego i urzeczywistniając misterium

¹ Łk 22, 19.

paschalne. Te i inne przesłanki wskazują nie tylko na jądro chrześcijaństwa, lecz także na szczególne zainteresowanie tym zagadnieniem starożytnych, którzy podejmowali wiele kwestii rodzących wówczas dyskusje. To Ojcowie Apostolscy w osobach Ignacego Antiocheńskiego i Klemensa Rzymskiego dokonali bogatej refleksji nad tajemnicą Eucharystii, zaś w *Didache* (szczególnie rozdział 9 i 10) znajdują się przepisy liturgiczne, konstytuujące po czasy współczesne teologiczną wizję celebracji Najświętszej Ofiary. Na podstawie powyższego i przy pomocy dwóch artykułów [Swoboda, 1992]. będę starał się oprzeć treść tejże pracy.

Wśród zgiełku starożytnych przemian w Imperium Romanum zaczęła pojawiać się potrzeba refleksji nad tajemnicą Eucharystii, np. w *Didache* (rozdział 9, 10 i 14). Analiza *Didache* wskazuje na panującą rozbieżność w kwestii kolejności następowania po sobie agapy i ofiary eucharystycznej. To starożytne dzieło rozwiązuje ów problem w punktach 9, 2 – 10, 5 i 10, 6, gdzie najpierw spożywa się agapę (posiłek kultowy), a dopiero później sprawuje Eucharystię (wieczерę sakramentalną) [Swoboda, 1992, s. 47]. Zaś wszelkie próby łączenia agapy z Ucztą Pańską, są skazane na niepowodzenie, gdyż I – wszy list do Koryntian (1 Kor 11, 23) jasno separuje te dwie czynności [Swoboda, 1992, s. 48]. *Didache* ukazuje *prachrześcijańską uroczystą Wieczерę, podczas której po Agapie (Did. 9, 1 – 10, 5) następowała sakramentalna Eucharystia (Did. 10, 6)* [Swoboda, 1992, s. 49]. Teologiczno – biblijne uzasadnienie nauki o Eucharystii w *Didache* zaskakuje hipotezą, iż Ewangelista Jan sugerował się wspomnianym tekstem, korzystając – być może – z niego podczas redakcji tekstu natchnionego [Swoboda, 1992, s. 50]. *O czym Didache skąpo i fragmentarycznie mówi, w Ewangelii św. Jana jest rozwinięte, pogłębione i bardziej ustawione chrystologicznie* [Swoboda, 1992, s. 50]. Uwidoczni się to w kwestii rozumienia *winnego szczepu Dawida* (o czym w dalszej części pracy). Dziękczynienia obecne w archaicznym dziele Ojców Apostolskich, to żydowskie błogosławieństwa (berakha), które chrześcijaństwo zaadaptowało na własne potrzeby, przejmując sens, strukturę i układ [Swoboda, 1992, s. 52]. Zarówno judaistyczne berakha, jak i schryistianizowane błogosławieństwa są modlitwą uwielbienia Boga za Jego wszechmoc ujawniającą się na kartach historii zbawienia [Swoboda, 1992, s. 52]. Na powyższe składa się tajemnica Eucharystii. Owocem Eucharystii są: życie, poznanie i nieśmiertelność [[Swoboda, 1992, s. 53]. *Winnny szczep Dawida w Didache określa sens czynności eucharystycznych, czyli wiarę w Chrystusowe Zmartwychwstanie* [Swoboda, 1992, s. 54]. Jak już zostało wspomniane, św. Jan prawdopodobnie czerpał z omawianego tekstu, co obrazuje kwestia tłumaczenia wspomnianego fragmentu. Ewangelista mówiąc o winnej latorośli na winnym krzewie (J 15, 2. 5) wskazuje na Chrystusa jednoczącego wspólnotę Kościoła [Swoboda, 1992, s. 55]. *Określenie „winnny szczep” mówi nam, że w Jezusie spełniły się obietnice dane Dawidowi (...) jako wieczne Przymierze (Iz 55, 3)* [Swoboda, 1992, s. 55]. Eschatologiczne ujęcie Eucharystii, ujawniające się w analizie didachejskiego słowa *maranatha* wyraża się w trybie rozkazującym jako: *niech przyjdzie łaska* (Por. Ap 22, 20). Jednakże to słowo można tłumaczyć również w trybie oznajmującym: *nasz Pan przyszedł, jest tu*. Pierwszy przekład wskazuje na przyszłość – eschatologiczne wydarzenie Paruzji. Drugi odnosi się do teraźniejszości, w trakcie której sprawowana się Najświętsza Ofiara [Swoboda, 1992, s. 56]. Tajemnica Eucharystii łączy więc w sobie przeszłość (pamiętkę Ostatniej Wieczery), teraźniejszość (trwające czynności liturgiczne i obecne zgromadzenie eucharystyczne) i przyszłość (zadatek życia wiecznego) [Nadolski,

2004, s. 191]. W końcu, Eucharystia ma być przyczyną i znakiem jedności chrześcijan, która ostateczne spełnienie znajdzie w Paruzji (Did. 10, 6) [Swoboda, 1992, s. 57]. Na uwagę zasługuje także sprecyzowana baza pojęciowa nt. Eucharystii obecna w *Didache*, która ujawnia wpływy judaistyczne. Bogactwo terminologii znajdujące się na kartach didachejskich ustępów o liturgii wyraża się w określaniu Eucharystii np. jako pokarmu i napoju, winnego szczepu Dawida lub łamanego chleba. Przykładowo zaprezentowane pojęcia wskazują na ich źródło w domowej liturgii żydowskiej [Słomka, 1992, s. 69]. Ważną konsekwencją wnoszoną przez *Didache* w myśl o Eucharystii jest zastąpienie paradygmatu liturgii domowej liturgią świątynną, ofiarniczą [Słomka, 1992, s. 70].

W celu szerszego zrealizowania podjętego tematu pracy należy podjąć refleksję nad wkładem **Klemensa Rzymskiego i Ignacego Antiocheńskiego** w chrześcijańską myśl o Eucharystii. Wcześniej przedstawienie zagadnienia ujętego w perspektywie *Didache* pozwoli porównać, zestawzić i wyciągnąć wnioski nt. ich wpływów we współczesnej liturgii eucharystycznej. Jako pierwsza posłuży streszczona refleksja Klemensa Rzymskiego. W swym pierwszym liście Klemensa – biskupa Rzymu – do Koryntian mówi o wzorze dla ludu Nowego Przymierza wyrażonym w ofiarach Starego Przymierza [Słomka, 1992, s. 62]. Być może oryginalność podejścia tego biskupa Rzymu do dialogu z judaizmem (dalekiego od polemiki z nimi i wyprowadzaniu zarzutów – w przeciwieństwie do Ignacego Antiocheńskiego) nie pozostaje bez wyraźnego wpływu, zaznaczając ponadto, iż sam był Żydem hellenistycznym [Słomka, 1992, s. 60]. Nie dziwi więc fakt, że *Przymierze Mojżeszowe i jego ofiary są dla Klemensa ciągle żywą rzeczywistością* [Słomka, 1992, s. 62]. Wprowadza to implikacje w rzeczywistość Eucharystii, która winna być wzorowana na ofiarach Starego Przymierza [Słomka, 1992, s. 63]. Najświętsza Ofiara jest więc przedłużeniem ofiar starotestamentalnych, ponieważ Jezus podczas Ostatniej Wieczerzy polecił ją składać jako dar. W tym też kontekście *Chrystus postąpił podobnie jak Mojżesz, który ustanowił ofiary* [Słomka, 1992, s. 63]. Uwidacznia się tutaj dalsze rozumienie sprawowania Eucharystii przez Klemensa. Analogicznie, czynności eucharystyczne przeprowadzane przez biskupa (wg autora listu, to jego podstawowa funkcja), są naśladowaniem składania ofiar przez arcykapłana [Słomka, 1992, s. 63]. Epizodyczna wzmianka o Eucharystii w liście Klemensa wskazuje, iż celem listu nie było podejmowanie wyłącznie kwestii dot. Najświętszej Ofiary, lecz problem jedności chrześcijan. W ten sposób Eucharystia nie jest ujmowana przez tegoż biskupa Rzymu jako znak jedności Kościoła [Słomka, 1992, s. 64]. Ks. Jan Słomka ryzykuje hipotezę, że Stare Przymierze, znacząco wpływając na Klemensa przyniosło konsekwencję w fakcie, iż Eucharystia nie jest rozumiana przez niego jako zgromadzenie Kościoła, lecz tylko relację pomiędzy biskupem, składającym ofiarę, a Bogiem [Słomka, 1992, s. 64].

Upragniony duch jedności chrześcijan bliski zarówno Klemensowi Rzymskiemu, jak i Ignacemu Antiocheńskiemu, urzeczywistnia się w treści otwartych listów wysłanych do bratnich wspólnot chrześcijańskich [Słomka, 1992, s. 64]. Niemniej, istnieją zasadnicze różnice w rozumieniu Eucharystii, gdyż w Listach Ignacego nie pojawia się pojęcie *ofiary* (co dla Klemensa jest charakterystyczne), jak i nie ma przeciwstawienia pomiędzy ofiarą Nowego, a Starego Przymierza. Ponadto używa terminologii nowotestamentalnej i przenosi akcenty w perspektywie podmiotu sprawującego Eucharystię, gdyż u Klemensa jest nim biskup, zaś Ignacy sugeruje, że jest to zgromadzenie [Słomka, 1992, s. 64-65]. W końcu,

Eucharystia jako czyn wspólnoty jest (...) istotna dla utrzymania jedności: jest tej jedności znakiem i tę jedność buduje [Słomka, 1992, s. 65]. Słownictwo eucharystyczne Ignacego zaczerpnięte z Nowego Testamentu, a funkcjonujące do dziś, to przekrój: od Ciała i Krwi Chrystusa, przez boży chleb, po pokarm nieśmiertelności [Słomka, 1992, s. 65-67]. Na podstawie zaprezentowanych treści uwidacznia się ostateczna różnica pomiędzy Ignacym Antiocheńskim, a Klemensem Rzymskim. Ten pierwszy traktuje Eucharystię jako dzieło Kościoła, zlecone do sprawowania przez Chrystusa, nie utożsamiając jej – w przeciwieństwie do tego drugiego – z ofiarami starotestamentalnymi [Słomka, 1992, s. 68].

Rozważania na temat genezy i istoty kościoła autor rozpoczyna od zaprezentowania stulecia drogi przebytej przez egzegetów. Wyróżnia trzy pokolenia w historii egzegezy i trzy wielkie przełomy [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 201-202].

Pierwsza została zaprezentowana egzegeza liberalna, która uważa Jezusa za indywidualistę, który uwolnił religię od instytucji kultowych i zredukował ją do etyki opartej na indywidualnej odpowiedzialności sumienia. Taki Jezus odrzuca kult i nie tworzy żadnej nowej instytucji [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 202]. Po I wojnie światowej na obszarze protestanckim ukształtowała się przeciwna do myślenia liberalnego egzegeza kultowa. Usiłowała interpretować myśli i wolę Jezusa jako kult. Mesjasza nie można sobie było wyobrazić bez jego ludu. Nastąpił powrót do sakramentów i wspólnoto twórczego znaczenia Ostatniej Wieczerzy [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 203].

Po Soborze Watykańskim II w neoliberalnym świecie zachodu pojawiła się nowa odmiana teologii liberalnej: eschatologiczna interpretacja orędzia Jezusa. Jezus jawi się jako przeciwnik kultu i historycznych instytucji Starego Testamentu. Kształtuje się nowy wariant liberalnego indywidualizmu. Jezus głosi kres instytucji co jest przyjęte jako zapowiedź końca świata, a potem jako kres religii. Jezus w myśl tej koncepcji stracił życie w walce przeciw mocom ucisku i stał się symbolem cierpiącego i walczącego proletariatu [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 204].

Te koncepcje pokazują, że w każdej epoce dodawane są ideologiczne domieszki interpretacyjne zaczerpnięte z prądów myślowych konkretnej epoki. Usuwanie ideologicznych domieszek związanych z epoką w interpretacji orędzia Jezusa nazywamy negatywnym kryterium ideologii. Drugim kryterium oczyszczania z fałszu interpretacyjnego wyobrażenia Jezusa i Kościoła jest pozytywne kryterium podstawowej pamięci kościelnej. Polega ono na zgodności z podstawową pamięcią Kościoła tego co należy uważać za wierne wobec historii i rzeczywistości [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 205].

Jezus a Kościół. Jezus zapowiadał nie Kościół, lecz królestwo Boże. Świadczą o tym dane statystyczne. W rozumieniu Żydów do istoty królestwa Bożego, należy gromadzenie i oczyszczanie ludzi. W ustach Jezusa królestwo Boże nie oznacza jakiejś rzeczy, ani jakiegoś miejsca, ale aktualne działanie Boga. Gdzie jest Jezus tam i jest Królestwo Boże. Jezus przychodzi po to by gromadzić Nowy Lud. Zbliża ludzi do siebie, poprzez zbliżanie ich do Boga. Punktem zbiorczym jest on sam. Jezus jawi się jako gospodarz więc członków ludu nazywa dziećmi. Jego dzieci proszą o wspólną modlitwę, co w grupach religijnych stanowi świadomość nowej wspólnoty [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 2016-206]. Grupa Jezusa posiada mocny rdzeń - „Dwunastu” (symbolika nowego Izraela) oraz krąg siedemdziesięciu dwóch uczniów - symbol posłania do całej ludzkości (wszyscy powinni stać się jego uczniami) [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 208].

Jezus wraz z dwunastoma brał udział w kulcie świątynnym. W nocy przed męką przeobraził Paschę w zupełnie nowy kult i ustanowił Lud Nowego Przymierza. Jak stary Izrael czcił w świątyni centrum i gwarancję jedności tak Ciało Pańskie stanowi centrum jedności Nowego Ludu. Eucharystia łączy tych wszystkich, którzy stają się Ludem z Panem i jego Ciałem [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 209-210].

Samookreślenie kościoła jako Ekklesia. W Nowym Testamencie Lud Boży oznacza Lud Izraela a nie Kościół. Greckie słowo Ecclesia bazuje na rdzeniu qahal pochodzącym od plenarnego zgromadzenia ludu. Zgromadzenie synajskie uważano za wzorzec wszystkich zgromadzeń ludu. Gdy rozproszenie Izraela się powiększało, przyszła niewola, to przedmiotem nadziei stało się nowe zgromadzenie pochodzące od samego Boga. Dynamizm zgromadzenia pochodzący od Ducha Świętego rodzi nową wspólnotę, której centrum stanowi Pan dający siebie w ciele i krwi. Ecclesia oznacza: zgromadzenie kultowe, Kościół lokalny oraz jedyny kościół Jezusa Chrystusa. Te wszystkie znaczenia przenikają się wzajemnie bez utraty swej treści ponieważ opierają się na chrystologicznym centrum-Jezusie [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 211-212].

Pawłowa nauka o kościele jako Ciele Chrystusa. Eucharystia to chleb, który łamiemy jest udziałem w Ciele Chrystusa. Pan staje się naszym chlebem. Daje nam swoje ciało. Jest to możliwe bo Chrystus daje nam siebie samego jako zmartwychwstały. Jak obce ciało asymiluje pokarm i żyje tak w procesie wymiany moje „ja” otwiera się na „Ja” Jezusa i jest przez nie asymilowane. W ten sposób Chleb-Eucharystia poprzez Komunię-wspólne gromadzenie się na spożywaniu chleba buduje Kościół [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 215]. Innym obrazem Kościoła, który ukazuje święty Paweł jest obraz międzyludzkiej miłości. Kościół jest Ciałem Chrystusa, w ten sposób w jaki jednym ciałem jest mężczyzna z kobietą poprzez realny akt oblubieńczej miłości. Kościół nie staje się Chrystusem, lecz pozostaje służebnicą, którą z miłości wyniesiono do godności oblubienicy [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 216-217].

Łukaszowa Istota Kościoła. Łukasz istotę Kościoła ukazuje w trzech obrazach. Pierwszy to obraz zebrania się uczniów w wieczerniku, gdzie z Maryją trwają jednomyślnie na modlitwie. Wieczerniku, Maryja to autentyczny qahal – o różnych strukturach [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 218]. Drugi obraz Łukaszowego Kościoła został przedstawiony w czterech terminach: trwanie w nauce apostołów (sukcesja apostolska), trwanie we wspólnocie, na łamaniu chleba i modlitwie. Słowo i sakrament ukazane zostały jako dwa podstawowe filary żywego Kościoła [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 218-219]. Ostatnim trzecim obrazem Kościoła u Łukasza jest obraz Piećdziesiątnicy. Poprzez ten obraz Łukasz chce pokazać, że Kościół w momencie swych narodzin był powszechny. Ukazuje on wzajemne przenikanie się wielości i jedności przy osobliwym działaniu Ducha Świętego. Najpierw jest mówiący wszystkimi językami jeden Kościół, który rodzi Kościół lokalny w najróżniejszych miejscach [Ratzinger Benedykt XVI, t. VIII/1, s. 219-220].

4. Podsumowania i wnioski

Podsumowując powyżej zaprezentowane nurty rozumienia tajemnicy Eucharystii, można dokonać próby ich zestawienia. Istnieje podobieństwo pomiędzy teologią Klemensa, a *Didache* (Did. 14), ponieważ oba stanowiska odwołują się do kwestii ofiary, określając czas i miejsce jej sprawowania („świętynne” rozumienie Eucharystii wyrażone w pojęciach *oltarza*

i *świątyni*) [Słomka, 1998, s. 70]. Pisma biskupa Rzymu, Ignacego i 14 rozdział *Didache* łączy wspólna interpretacja Eucharystii w perspektywie ofiar starotestamentalnych, jako ich zastąpienie lub kontynuację [Słomka, 1998, s. 70]. Istnieją więc trzy lub cztery koncepcje teologii Eucharystii, wyrażające tak odmienną klucza interpretacyjnego Nowego Testamentu, jak różnorodność wpływów nie z niego wynikających. Klemens Rzymski wyraźnie ulega starotestamentalnej wizji ofiar świątynnych, stanowiąc opozycję do nowotestamentalnego ujęcia proponowanego przez Ignacego. Choć ten ostatni nie boi się rozwijać kontekst świątynno – ofiarniczego [Słomka, 1998, s. 71]. Wyrazem archaicznego rozumienia Eucharystii jest *Didache*, które będąc zakorzenione w judaistycznej liturgii domowej, ukazuje Najświętszą Ofiarę, jako *ofiarę Nowego Przymierza zastępującą „unieważnione” ofiary Starego Przymierza* [Słomka, 1998, s. 71].

Bibliografia:

1. Nadolski B., *Wprowadzenie do liturgii*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2004.
2. Ratzinger J. Benedykt XVI, *O genezie i istocie Kościoła*, w: *Kościół – znak wśród narodów. Eklezjologia Josepha Ratzingera/Benedykta XVI*, Opera Omnia, t. VIII/1.
3. Słomka J., *Eucharystia w pismach Klemensa Rzymskiego, Ignacego Antiocheńskiego i w „Didache”*, *Studia Antiquitatis Christianae* 13(1998), Warszawa 1998, s. 60-70.
4. Swoboda A., *Nauka o Eucharystii w „Didache”*, *Poznańskie Studia Teologiczne* 7(1992), s. 45-58.

5. SPÓR Z GNOZĄ: STAROŻYTNA GNOZA IRENEUSZA, TERTULIANA, ORYGENESA, AUGUSTYNA ORAZ WSPÓŁCZESNA GNOZA NEW AGE NA PODSTAWIE PAPIESKIEJ RADY DO SPRAW DIALOGU MIĘDZYRELIGIJNEGO. JEZUS CHRYSTUS DAWCĄ WODY ŻYCIA – CHRZEŚCIJAŃSKA REFLEKSJA NA TEMAT NEW AGE

Dr inż. Krzysztof Myjak

Katedra Prawa, Wydział Administracji i Zarządzania, Wyższa Szkoła Humanitas, Sosnowiec
Katedra Kanonicznego Prawa Karnego, Administracyjnego i Procesowego, Uniwersytet
Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Wydział Prawa Kanonicznego, Warszawa
Email: k.myjak@gmail.com

Słowa Kluczowe: Ireneusz, Tertulian, Orygenes, Augustyn, gnoza, starożytna gnoza, współczesna gnoza, New Age, dialog międzyreligijny

1. Wstęp

Gnoza to zbiorowa nazwa dla wielu kierunków myślowych. Charakteryzowały się one silnym podkreślaniem przeciwstawieństwa pomiędzy duchem i materią, pomiędzy Bogiem i światem. Problem łączności między Bogiem a światem rozwiązywali gnostycy przy pomocy tzw. teorii emanacji. Świat wyemanował, wypłynął z bóstwa z wewnętrzną koniecznością. Dualizm gnostycyzmu był dla chrześcijańskiej nauki o stworzeniu nie do przyjęcia, podobnie jak próby przewyciężenia go poprzez przyjmowanie istot pośrednich między Bogiem a światem [Manzanares, 1994, s. 53]. Najsłynniejszym gnostyckim systemem religijnym był manicheizm. Jego nazwa pochodzi od założyciela tej religii, Maniego, urodzonego około roku 216 n.e. W wieku 20 lat Mani doznał pierwszej wizji nadprzyrodzonej, w czasie której objawione mu zostały tajemnice jego doktryny. Gminy manichejskie rozprzestrzeniły się przede wszystkim w Syrii, Egipcie i północnej Afryce oraz Iranie. Manicheizm dotarł też do Palestyny, Azji Mniejszej, Armenii, Dalmacji i Hiszpanii, a nawet do Chin. Religia Maniego opiera się na radykalnym dualizmie ducha i ciała, światła i ciemności, dobra i zła. Manichejczycy nosili w sobie wielkie poczucie grzeszności, co wyczytać można z zachowanych formularzy spowiedzi, popularnych w Iranie i Azji Centralnej. Mani wyjątkowo mocno w porównaniu z innymi kierunkami gnostyckimi podkreślał potęgę grzechu. Ta obsesja doszukiwania się zła w każdej czynności życiowej bardzo wyraźnie naznaczyła św. Augustyna, który zaraził się nią prawdopodobnie jako słuchacz manichejski [Runciman, 1996, s. 30]

2. Ireneusz, Tertulian, Orygenes, Augustyn.

Św. **Augustyn** był przez niemal dziesięć lat słuchaczem manichejskim. Po nawróceniu na chrześcijaństwo starał się odciąć od swej manichejskiej przeszłości i gnostyckiego negatywizmu, ale nie udało mu się tego dokonać. Jego koncepcja łaski zbawienia dla jednych, a potępienia dla drugich przywodzi na myśl manichejski podział na wybrańców i całą resztę. Jego dzieło przeniknięte jest lękiem przed straszliwym Bogiem czyhającym na grzesznika, nieskorym do wybaczenia, zawsze surowo karzącym. Odległość Pawła od Jezusa jeśli chodzi

o optymizm co do natury i losów człowieka jest niewielka, natomiast odległość Augustyna od Jezusa jest już wprost nie do przebycia. Jeśli gnoza pojawia się u Pawła jako chwilowy impuls, to u Augustyna jest wiecznym tłem jego rozważań. Sieć manichejskich skojarzeń i wrażeń oplątuje umysł i serce Augustyna w stopniu uniemożliwiającym uwolnienie się od niego. Gnoza odrzucona świadomie przez Augustyna, ciągle oddziaływała na niego poza jego świadomością [Augustyn, 1987, s. 195; Cipriani, 1988, s. 344; Eska, 1999, s. 865-871].

Według **Ireneusza** z Lyonu prawdziwą gnozą (wiedza, poznanie) jest nauka Apostołów głoszona przez Kościół całemu światu. Dlatego przeciwstawia naukom gnostyków regułę wiary Kościoła, wiarę w jednego Boga: Ojca wszechmogącego, Stworzyciela nieba i ziemi, w Jezusa Chrystusa, Syna Bożego i Ducha Świętego [Ireneusz, 1997, s. 111] Św. Ireneusz wskazuje na wewnętrzną sprzeczność emanacji – świat wyszedł z Boga, nie można więc radykalnie przeciwstawiać go Bogu. Gnostyckiemu pomieszaniu materii i ducha przeciwstawia Ireneusz naukę o Bogu jako czystym duchu. Sprzeciwiając się dualizmowi gnostyków Ireneusz głosił jedność stworzenia i odkupienia. Bóg, który stworzył świat jest również Bogiem odkupienia. Syn Boży i Duch Święty to niejako obie ręce Boga wypełniające swój plan zbawienia [Pierrard, 1984, s. 36-38]. Wizja Ireneusza potrzebowała jednak dalszego uściślenia. Dokonali tego dwaj teologowie: *Tertulian na Zachodzie i Orygenes na Wschodzie*.

Dla **Tertuliana** podobnie jak dla Ireneusza, podstawą wszelkiego myślenia teologicznego była reguła wiary. Stara się on podkreślać zarówno jedność Ojca (*monarchia*), od którego wszystko pochodzi, jak również konkretny jej (*oiconomia*), na podstawie którego Ojciec daje Synowi udział w swojej władzy i sprawuje ją przez Niego. Tertulian polemizuje z modalizmem, dla którego Syn i Duch stanowią tylko dwa różne przejawy czy postacie Boga. Jako pierwszy formułuje zasadnicze pojęcia chrześcijańskiej nauki o Trójcy Świętej: *una substantia, tres personae*. Dzięki zasługom Tertuliana została uformowana relatywnie wcześniej nauka o Trójcy Świętej (Kościółu zach.) i ustrzegła się wielu pojęciowych nieporozumień Tertulian, 1997, s. 103; Stwora, 2008, s. 56].

Orygenes uważał się za interpretatora Pisma Św. i teologa, dla którego przepowiadanie w ramach Kościoła jest miarą i drogowskazem. Mimo to w jego spekulacjach widać większy wpływ platonizmu niż w dziełach innych Ojców. Cała rzeczywistość, która od Boga wychodzi i do Boga wraca, ma dla Orygenesesa charakter trynitarny. Wyjście i powrót dokonuje się przez Jezusa Chrystusa w Duchu Świętym. Syn pochodzi od Ojca, ale nie przez emanację, jak u gnostyków, ale pochodzi na sposób duchowy, poprzez miłość. Syna Bożego możemy pojąć jedynie w Duchu Świętym. Tak jak Bóg działa przez Chrystusa w Duchu Świętym, tak my powracamy w Duchu przez Syna do Ojca. Człowiek, który rodzi się powtórnie do zbawienia, aby osiągnąć swoje zbawcze przeznaczenie, potrzebuje Ojca i Syna i Ducha Świętego. Ten soteriologiczny punkt widzenia jest dla Orygenesesa równocześnie fundamentem duchowości chrześcijańskiej [<http://www.opoka.org.pl/biblioteka/T/TD/mistrzowie/orygenes.html>].

Nieustanne odwołania do Biblii zwróciły uwagę Ojców Kościoła na gnostycyzm. Niektórzy z twórców szkół gnostycznych uważali się po prostu za prawdziwych chrześcijan, którzy lepiej od Kościoła rozumieją przesłanie Chrystusa. Przy tym gnostycy w zasadzie jednogłośnie odrzucali Stary Testament. Stary Testament został ich zdaniem podyktowany przez złego Jahwe, Demiurga-Twórcę tego materialnego świata. Odrzucali więc prawa

starotestamentalne jako utworzone dla uciemnienia człowieka. Czerpali za garściami od Chrystusa, którego jednak interpretowali po swojemu, jako Zbawiciela od zła materii, przeciwnego starotestamentalnemu Demiurgowi. Oprócz Ewangelii gnostycy wykorzystywali też szereg pism własnego autorstwa mówiących o Chrystusie, by wymienić tylko słynną Ewangelię Tomasza [http://pl.wikipedia.org/wiki/Ewangelia_Tomasza].

W czasach współczesnych wpływy gnozy manifestują się między innymi we wzroście popularności walki z szatanem, egzorcyzmów, konieczności obrony przed wielorakimi zagrożeniami duchowymi ze strony sił ciemności. Widać wyraźnie, że mimo uznania gnozy za herezję Kościół katolicki nie jest w stanie uwolnić się od jej wpływów. Gnoza jest obecna w świecie dwojako: po pierwsze jako religia mandajczyków, bezpośrednia spadkobierczyni antycznej tradycji gnostyckiej, a po wtóre w postaci wątków myślowych inspirujących wiele dziedzin kultury zachodniej [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003]. Współcześnie ideologią, która neguje osobę Jezusa jako Boga jest ruch New Age. W swych rozważaniach wysnuli oni teorię, iż Mistrz z Nazaretu był zwykłym człowiekiem, w którym objawiła się energia Chrystusowa. Owa moc pozwala dostrzec w sobie boskość. Stał się przez to Jezus duchowym mistrzem obok takich osób, jak: Mahomet, Budda, Mojżesz i inni. Tak postrzegany Chrystus jest tylko postacią idealną, wzorem do naśladowania [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003]. W dzisiejszych czasach wielu ludzi czuje się zawieszonymi pomiędzy pewnością a niepewnością, szczególnie w kwestiach dotyczących ich tożsamości. Ruch New Age jest atrakcyjny głównie dzięki temu, że to co oferuje wychodzi naprzeciw potrzebom często niezaspokojonym przez oficjalne instytucje. New Age zwraca się do ludzi przepojonych wartościami propagowanymi przez współczesną kulturę, w której wolność, autentyczność, niezależność i tym podobne uważane są za świętość. Jest to tylko nowa metoda uprawiania gnozy, to znaczy takiej postawy ducha, która w imię głębokiego poznania Boga ostatecznie odrzuca Jego Słowo, zastępując je tym, co jest wymysłem samego człowieka. Gnoza nigdy nie wycofała się z terenu chrześcijaństwa, zawsze z nim jakoś współistniała, także pod postacią pewnych kierunków filozoficznych [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 3-5].

3. New Age

New Age jest źródłem pomysłów dla różnych religijnych i para religijnych sekt. Niektóre spośród tradycji, które włączyły się w nurt New Age, to: okultystyczne praktyki antycznego Egiptu, Kabała, gnostycyzm wczesnochrześcijański, sufizm, tradycja Druidów, chrześcijaństwo celtyckie, średniowieczna alchemia, renesansowy hermetyzm, buddyzm Zen, joga i wiele innych. Tym co jest nowe w New Age jest synkretyzm elementów ezoterycznych i świeckich? Łączą się one w szeroko rozpowszechnioną opinię, że czas już dojrzał do fundamentalnej zmiany w ludziach, w społeczeństwie i w świecie [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 6-7]. W New Age nie ma rozróżnienia pomiędzy dobrem a złem. Działania człowieka są owocem albo iluminacji, albo ignorancji. Nie można więc nikogo potępiać, nikt też nie potrzebuje przebaczenia. Wiara w istnienie zła może wywołać tylko niechęć i lęk. Odpowiedzią na tę niechęć jest miłość. Nie jest to jednak miłość, która wyraża się w czynach. Jest ona raczej kwestią stanu umysłu. Miłość jest energią, wibracją na wysokich częstotliwościach, a sekretem szczęścia, zdrowia i sukcesu jest bycie

zdołnym do wejścia w harmonię, znalezienie własnego miejsca w wielkim łańcuchu istnienia [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 9]. Co New Age mówi o człowieku? New Age wyznaje przekonanie o doskonałości osoby ludzkiej możliwej do osiągnięcia za pomocą różnorodnych technik i terapii w przeciwieństwie do chrześcijańskiej wizji współpracy z łaską Bożą. Ruch New Age podziela także pogląd Nietzschego, że chrześcijaństwo uniemożliwiło pełną manifestację prawdziwego człowieczeństwa [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 10]. Według tego, co może być zwane klasycznym przekonaniem New Age, ludzie rodzą się z boską iskrą, w rozumieniu, które jest reminiscencją antycznego gnostycyzmu. Iskra ta włącza ich w jedność Całości. Są więc oni postrzegani jako zasadniczo boscy, pomimo że uczestniczą w tej kosmicznej boskości na różnych poziomach świadomości. Jesteśmy więc współ-stwórcami, kreujemy naszą własną rzeczywistość. Wielu autorów New Age utrzymuje, że wybieramy okoliczności naszego życia, naszą chorobę, zdrowie, żywiąc przekonanie, że każda jednostka jest twórczym źródłem świata. Potrzebujemy jednak odbyć podróż, aby w pełni zrozumieć, w jaki sposób włączamy się w jedność kosmosu. Podróż ta jest psychoterapią, a poznanie uniwersalnej świadomości jest zbawieniem. Grzech nie istnieje, jest tylko niepełna wiedza [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 14].

New Age ma wyraźną skłonność do Wschodnich lub prochrześcijańskich religii, które są uznawane za nieskażone przez judeochrześcijańskie zniekształcenia. Boska energia przyjęta świadomie przez mężczyzn i kobiety często opisywana jest jako energia Chrystusowa. Świat jest oceanem energii, będącym jedną całością lub siecią powiązań. Energią ożywiającą ten jeden organizm - wszechświat - duch. Nie istnieje żadna różnica pomiędzy Bogiem a światem. Świat sam w sobie jest boski i podlega procesowi ewolucji, który prowadzi od bezwładnej materii do wyższej doskonałej świadomości. Świat jest niestworzony, wieczny i samowystarczalny, a jego przyszłość oparta jest na wewnętrznym, z natury rzeczy pozytywnym, dynamizmie, prowadzącym do pogodzenia boskiej jedności wszystkiego, co istnieje. Bóg i świat, dusza i ciało, inteligencja i uczucia, niebo i ziemia są jedną ogromną wibracją energii [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 15-16]. New Age stało się niezwykle popularne jako luźny zestaw przekonań, terapii i praktyk, które często są wybierane i zestawiane ze sobą na życzenie, bez względu na niekompatybilność i niekonsekwencję, którą może to powodować. Efekt ten jest jednak łatwy do przewidzenia w przypadku poglądu na świat, który rozmyślnie promuje intuicyjne myślenie związane z prawą półkulą mózgu. Właśnie z tego powodu tak ważnym jest odkrycie i rozpoznanie fundamentalnych cech idei New Age. To, co się w jego ramach proponuje, jest często określane jako po prostu duchowe, a nie jako przynależne do jakiejś religii [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 20].

Do New Age często odwołują się ci, którzy promują ją jako nową duchowość. Nazywanie tej duchowości nową może wydawać się ironią, gdyż tak wiele jej idei zostało zaczerpniętych z antycznych religii i kultur. Tym jednak, co naprawdę w niej nowe, jest fakt, że New Age jest świadomym poszukiwaniem alternatywy dla kultury zachodniej i jej judeochrześcijańskich korzeni religijnych. Niektórzy autorzy postrzegają duchowość New Age jako rodzaj duchowego narcyzmu lub też pseudo mistycyzmu. Warto zauważyć, że zarzut ten został postawiony nawet przez jednego z głównych przedstawicieli New Age, Davida Spanglera, który, w swych późniejszych pracach, dystansował się od większości

ezoterycznych aspektów tego prądu myślowego [Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, 2003, s. 21].

4. Podsumowanie

Idee gnostyczne mają dziś swój udział również w dziedzinach zachodniej kultury takich jak filozofia, sztuka, czy nauka. Wydaje się, że do odkrycia tradycji gnostycznej i jej popularyzacji przyczynił się najbardziej szwajcarski psycholog, lekarz i filozof Carl Gustav Jung (1875-1961). Stwierdził on podobieństwo między współczesną koncepcją rozwoju pełnej osobowości (indywiduacją) a gnostyczną (walentyniańską) ideą upadku duszy i jej powrotu do pleromy. W psychologii Junga był to rozwój od ego do Jaźni. W jednym ze swoich dzieł Jung napisał że gnoza jest wiedzą psychologiczną, której treść wywodzi się z podświadomości [http://www.jp2w.pl/pl/41652/0/Mandala-technika_psychologiczno-pedagogiczna_czy_religijna_inicjacja.html].

Zainteresowania światopoglądem gnostyckim zdradzają również XX-wieczni pisarze, m.in. laureaci literackiej Nagrody Nobla Herman Hesse (1877-1962) i Czesław Miłosz, ale także: Herbert George Wells (1866-1946), Ernesto Sabato (ur. 1911), Lawrence Durrell (1912-1990), Jack Kerouac (1922-1969) Philip K. Dick (1928-1981), czy Harold Bloom (ur. 1930). W Polskiej literaturze można znaleźć elementy gnostyczne. Czesław Miłosz wśród środowiska literackiego uchodził za gnostyka. Przetłumaczył gnostycki „Hymn o Perle”. Edward Stachura w „Fabula Rosa” i „Oto” zamieścił mnóstwo cytatów ze wspomnianej już gnostyckiej Ewangelii Tomasza. Według P. Zacharewicza, autora monografii na temat gnozy u współczesnych pisarzy polskich, proza niezwykle popularnej dziś Olgi Tokarczuk jest pełna odniesień do gnostyckich mitów, zaś dorobek literacki Jerzego Pilipiuka przyczynił się do popularyzacji w Polsce gnozy [Dobkowski, 1999]. Współcześni gnostycy podkreślają, że gnoza jest systemem niezwykle humanitarnym i świetną odpowiedzią na popularną dziś indywidualną religijność. Jednocześnie nawet jej najwięksi zwolennicy nie potrafią ukryć ogromnego, nihilistycznego potencjału immanentnie wpisanego w gnostycki antykosmizm. Jak można szanować i cenić na przykład ludzkie ciało, które w gnostyckiej myśli jest po prostu z natury złe? Gnostyckie tezy skrajnie deprecjonujące materię mogą w dzisiejszym, technicyzowanym świecie pełnić rolę swoistego adwokata diabła, dając ludziom wyzutym z chrześcijańskiej tożsamości pseudoreligijne przyzwolenie na różne eksperymenty inżynierii społecznej. Trzeba więc zapytać czy gnoza a co za nią idzie ruch New Age nie jest podszeptem Lucyfera?

Bibliografia:

1. Augustyn, *Wyznania*, IX, 4.8, tłum. Z. Kubiak, Warszawa 1987.
2. Cipriani N., *Oskarżenie Augustyna o manicheizm przez Juliana z Eklanu*, *Vox Patrum*, 8(1988), s. 333-350.
3. Dobkowski M., *Gnostycyzm*, Warszawa 1999.
4. Eska J., *Życie i rozwój duchowy Augustyna*, w: Św. Augustyn: *Dialogi Filozoficzne*, Kraków, 1999, s. 865-871.
5. <http://www.opoka.org.pl/biblioteka/T/TD/mistrzowie/orygenes.html> ; dostęp 15.05.2020r.
6. Ireneusz, *Adversus haereses*, w: Y. Congar, *Wierzę w Ducha Świętego*, Warszawa 1997.

7. Layton B., *The Gnostic Scriptures: A New Translation with Annotations*, Garden City: Doubleday & Co., 1987.
8. Manzanares C.V., *Prekursorzy nowej ery*, Warszawa 1994.
9. Orygenes, *O zasadach*, tłum. i oprac. S. Kalinkowski, Kraków 1996.
10. Papieska Rada Do Spraw Dialogu Międzyreligijnego, *Jezus Chrystus Dawcą wody życia - chrześcijańska refleksja na temat New Age*, Poznań 2003, wydanie internetowe w:
<https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwivpqKC84btAhUFGewKHdSgCCUQFjABegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fwww.adonai.op.opoka.org.pl%2Fupload%2FALL0x12cd689fgc%2FJEZUSCHRYSTUSDAWCAWODYZYCIA.rtf&usg=AOvVaw1WVJ8o9lqQt--7vr0gZLIg>, dostęp 15.05.2020r.
11. Pierrard P., *Historia Kościoła katolickiego*, Warszawa 1984.
12. Posacki A., *Mandala - technika psychologiczno-pedagogiczna czy religijna inicjacja?*, Nasz Dziennik 2007.08.31, wydanie internetowe w:
http://www.jp2w.pl/pl/41652/0/Mandala-technika_psychologiczno-pedagogiczna_czy_religijna_inicjacja.html, dostęp 15.05.2020r.
13. Runciman S., *Średniowieczny manicheizm*, Gdańsk 1996.
14. Stwora T., *Trynitologia Tertuliana w „Przeciw Prakseaszowi”*, praca magisterska na Wydziale Teologicznym Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008.
15. Tertulian, *Przeciw Prakseaszowi*, XIV, 3, przekł. E. Buszewicz, w: Tertulian, Hipolit, *Trójca Święta*, Kraków, ŻMT 4, 1997.

6. KOBIETA I JEJ GENIUSZ UKAZANY W KSIĘGACH MĄDROŚCIOWYCH ORAZ LIŚCIE JANA PAWŁA II „MULIERIS DIGNITATEM”

Dr inż. Krzysztof Myjak

Katedra Prawa, Wydział Administracji i Zarządzania, Wyższa Szkoła Humanitas, Sosnowiec
Katedra Kanonicznego Prawa Karnego, Administracyjnego i Procesowego, Uniwersytet
Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Wydział Prawa Kanonicznego, Warszawa
e-mail: k.myjak@gmail.com

Słowa Kluczowe: Księga Mądrości, kobieta w Biblii, kobieta w Starym Testamencie, Jan Paweł II, Mulieris dignitatem

1. Wstęp

Kobieta w świetle Starego Testamentu

Rozważania o kobiecie należy zacząć od Starego Testamentu. Ukazane jest tam wątek sytuacji niewiasty w rodzinie, małżeństwie oraz państwie. Kobieta w Starym Testamencie jawi się nam jako istota ciągle poddana mężczyźnie, to znaczy, że w domu rodzinnym pieczę nad nią rozciągał ojciec (por. Syr 22,3b), bracia a następnie mąż, w konsekwencji i synowie (wdową), gdy osiągnęli pełnoletniość. Ona w życiu społecznym nie bierze czynnego udziału [Brzegowy, 2003, s. 376], gdyż nie ma w pełni praw politycznych i społecznych, ma również ograniczoną możliwość brania udziału w praktykach kultycznych [Chmiel, 1995, s. 256]. Kobieta nie jest dopuszczona do pełnienia funkcji kapłańskich [Dufour, 1994, s. 318], nie uczestniczy również „bezpośrednio w składaniu ofiar ani w nabożeństwie synagogałnym” [Warzecha, 1993, s. 27], może jednak wyrażać publicznie swoją radość podczas pewnych świąt (Wj 15,20). Stary Testament interesuje się kobietą przede wszystkim ze względu na jej rolę matki i żony. Samotna lub bezdzietna (...) nie cieszyła się bowiem szacunkiem [Warzecha, 1993, s. 23]. W domu rodzinnym zajmowała zawsze miejsce za synami. Do jej sfery działania należało, dbanie o gospodarstwo domowe, w którym realizowała się jako matka i gospodyni Rienecker i Maier, 2001, s. 362], „żywność rozdziela domowi a obowiązki swym dziewczętom” (Prz 31,15). Do niektórych jej zadań należało: przynoszenie wody (por. 1Sm 9,11), mielenie zboża na mąkę, wyrabianie płótna i go sprzedawanie (por. Prz 31, 24). Działalność na polu zewnętrznym wcale nie umniejszała jej godności wręcz przeciwnie przysparzała jej szacunku, „Powstają synowie (...) i mąż aby ją sławić” (Prz 31,28). Co oczywiście nie wyklucza i takiej sytuacji, że kobieta była często traktowana jako narzędzie bezpłatnej pracy w konsekwencji, tak bardzo się nie różniła od niewolnic. Jedynie czym się odróżniała od nich (niewolnic), to możliwością posiadania dóbr, które wносиła jako posag, którym już jako mężatka nie mogła zarządzać. Kobieta jeśli była zamężna „winna była mężowi całkowite posłuszeństwo” [Berzgowy, 2003, s. 175]. Do niego to zwracała się tytułem „rab” lub „ba`al”, które oznaczały właściciela lub też pana a w konsekwencji znaczyło to, że nadawała mu takie tytuły jak niewolnik swemu panu [de Voux, 2004, s. 49]. W Starym Testamencie związek między mężczyzną a kobietą może być też nazywany

przymierzem, „Jahwe był świadkiem między tobą a żoną twojej młodości, ona była (...) żoną twojego przymierza” [Filipiak., 1979, s. 263]. Sam Bóg mówi, aby się mężczyzna radował swoją żoną, bo ona jest jak łania, *„kozica pełna wdzięku! Niech piersi jej darzą cię stale rozkoszą, a miłość jej upaja cię zawsze”* (Prz 5, 18-19)¹.

2. Księgi mądrościowe o kobiecie

Księgi mądrościowe poruszają również zagadnienie kobiety. Zwracają przy tym uwagę na piękno (ideał), jak również na duchowe bogactwo kobiecej natury [Warzecha, 1993, s. 28]. Zdarza się często, że paralelnie porównuje się ją z mądrością [Warzecha, 1993, s. 29]. To ona (kobieta) przewyższa wartością wszystkie perły (por. Prz 31,10). Nawet Kohelet gdy pisze, że wszystko marność, to kobietę (małżonkę) przedstawia jako jedną z największych wartości (Koh 9,9) [Filipiak, 1979, s. 265]. Kobieta winna być na pierwszym miejscu wzorową żoną, w której mąż pokłada całą swoją ufność, *„serce małżonka jej ufa”* (Prz 31,11a), jest dla niego *„pomocą, pokrzepieniem i silnym oparciem”* (Syr 36,36). Na kobiecie izraelskiej ciążył obowiązek utrzymywania domu. Dlatego dużą uwagę zwracano na jej usposobienie i postawę osobistą [Warzecha, 1993, s. 23]. Dzięki jej zapobiegliwości i trosce rodzina przez całe życie doświadcza wielu dobrodziejstw, a stan materialny rodziny nie ulega pogorszeniu [Frankowski, 1999, s. 70]. Pracą własnych rąk wspiera utrzymanie rodziny, *„pracuje starannie rękami”* (Prz 31,13). Kobieta dzielna, to również wzorowa gospodyni, która pracowicie wykorzystuje, każdą chwilę dnia, *„Wstaje gdy jeszcze jest noc i żywność rozdziela domowi a obowiązki swym dziewczętom”* (Prz 31, 15). *„Nadzoruje służbę, przede wszystkim niewolnice, które mogły być jej osobistą własnością”* [Riencker i Maier, 2001, s. 362]. Ona potrafi zrozumieć potrzebującego i wyjść naprzeciw jego potrzebą, *„Otwiera dłoń ubogiemu, do nędzarza wyciąga swe ręce”* (Prz 31,20), gdyż *„świadoma owoców jest swego działania”* [<http://www2.tygodnik.com.pl/tp/2812/kobiety.php>], *„wie, że pożyteczna jest jej praca”* (Prz 31,18). Dzięki takiej postawie w dostatku żyje cała jej rodzina o czym świadczy ubiór z kosztownych materiałów. To ona dokonuje zakupu ziemi i zaadaptowania do nowych potrzeb (por. Prz 31,16). Wyróżnia się z pośród innych niewiast umiejętnością dawania dobrych rad [Metzger i Coogan, 1996, s. 303]. *„Otwiera usta z mądrością, na języku mile jej nauki”* (Prz 31,26). Dzięki takim cechom zyskuje uznanie i rozgłos a możliwe jest to dzięki, mądrości mowy i zapobiegliwości (Prz 31,27a) [Frankowski, 1999, s. 70]. Piękno dla kobiety stanowi atrybut pomocniczości, który bywa czasami zwodniczy, o czym mówi Księga Przysłów *„kłamlivy jej wdzięk i marna jej piękność”* (31,30a). Sama piękność nie wystarczy, zwłaszcza gdy towarzyszy jej podstęp jak w przypadku Dalili [Dufour, 1994, s. 318]. Jednak gdy jest piękna i mądra, wychodzi za mąż (...), lecz gdy jest bezwstydna, przynosi hańbę dla rodziny i samej sobie [<http://www2.tygodnik.com.pl/tp/2812/kobiety.php>]. Autor Księgi Syracha pisze, że jeżeli kobieta nie podporządkowuje się autorytetowi ojca i rodziny, jest złośliwa, gniewna (Syr 25,13), gadatliwa (Syr 25,20b), pijąca (Syr 26,8a) i bezwstydna (Syr 26,9) to będzie potępiona [<http://www2.tygodnik.com.pl/tp/2812/kobiety.php>]. I niech bacznie czuwa by się do niej nie odniosły słowa z Księgi Koheleta *„Znalazłem jednego [prawego] mężczyznę (...), ale kobiety w tej liczbie nie znalazłem”* (Koh 7,28).

¹ Tekst ten jest nie tylko zaprzeczeniem wyobrażenia, że seksualność jest czymś demonicznym, ale także proklamacją ideału małżeństwa monogamicznego. M. Filipiak, *Biblia o człowieku ...*, dz.cyt., s. 264.

4. Geniusz kobiecy ukazany w Liście Jana Pawła II „*Mulieris dignitatem*”

W liście apostolskim „*Mulieris dignitatem*” wydanym z okazji Roku Maryjnego w 1988 r. Jan Paweł II porusza kwestię godności i powołania kobiety. Wcześniej tę tematykę poruszał już Jan XXIII. To on jako pierwszy pozytywnie ocenił promocję kobiety w świecie współczesnym - dostrzegając w tym procesie znak czasu (encyklika „*Pacem in terris*”, 1963 r.), natomiast Paweł VI w 1970 roku po raz pierwszy w historii nadał godność Doktora Kościoła, czyli świętego nauczyciela Kościoła powszechnego, wyróżniającego się w swych pismach prawowiernością i wybitną wiedzą teologiczną, dwóm kobietom: Teresie Wielkiej i Katarzynie ze Sieny. Jan Paweł II wielki kontynuator Jana XXIII i Pawła VI, w 1997 r. do tych wybitnych kobiet dołączyła trzecia św. Teresa od Dzieciątka Jezus. Jan Paweł II, podążając śladami swych poprzedników, odważnie wkracza na nowe drogi. Jest pierwszym papieżem, który tematyce kobiecej poświęcił oddzielny dokument. To nie jedyne świadectwo jego szczególnego zaangażowania w tej dziedzinie. Podejmując trudne wyzwania, Ojciec Święty troszczy się przede wszystkim o zachowanie jedności Kościoła i wierności nauce Chrystusa. Jan Paweł II nie unika trudnych tematów, nie ucieka od spraw bolesnych. Podejmuje dialog z feministkami, domagającymi się dopuszczenia kobiet do święceń kapłańskich, czy postępowymi teologami, którzy postulują niemożliwe do przyjęcia zmiany w doktrynie i moralności chrześcijańskiej, zdecydowanie piętnuje zło i grzech.

Już od początku stworzenia świata, człowiek odgrywał znaczącą rolę. Bóg stworzył mężczyznę i kobietę, po czym błogosławił im i rzekł: „Bądźcie płodni i rozmnażajcie się, abyście zaludnili ziemię i czynili ją sobie poddaną” (Rdz 1, 28). Bóg stworzył ich z miłości i dla miłości. W sakramencie małżeństwa, małżonkowie wypowiadają słowa: „Ślubuję Ci miłość, wierność i uczciwość małżeńską, oraz to, że Cię nie opuszczę aż do śmierci”. To szczególne słowa; słowa przysięgi złożone ukochanej osobie; słowa, w których wezwało się Boga na świadka. Chrystus przypomina, że małżeństwo jest nierozzerwalne: „Co Bóg złączył, człowiek niech nie rozdziela”. W małżeństwie nie może zabraknąć również Boga, gdyż to Bóg obdarza całą rodzinę szczególnymi darami łaski. Ten dar to Boże błogosławieństwo, by rodzina jako Kościół, przyczyniała się do budowania Mistycznego Ciała Chrystusa – jak pisała papież Paweł VI. Rodzice są pierwszymi głosicielami Ewangelii wobec dzieci. „Kościół broniąc godności kobiety i jej powołania, wyraził cześć i wdzięczność dla tych, które — wierne Ewangelii — w każdej epoce uczestniczyły w apostolskim posłannictwie całego Ludu Bożego. Są to postaci świętych męczennic, dziewic, matek rodzin, które odważnie dawały świadectwo swej wiary, a wychowując własne dzieci w duchu Ewangelii, przekazywały wiarę i tradycję Kościoła”². Nie bały się One oddać nawet życia, ale wszystko robiły dla swojego Pana, dawcy życia. Świadectwo życia tych kobiet wywarło duże znaczenie dla późniejszych pokoleń. Nadało znaczenia pewnym wartością, które realizowane w życiu jeszcze ściślej łączyły je z Chrystusem.

Jan Paweł II w swoim nauczaniu porusza kwestię „nowego feminizmu”. Stwierdza, że: „w dziele kształtowania nowej kultury sprzyjającej życiu, kobiety mają do odegrania rolę wyjątkową, a może i decydującą, w sferze myśli i działania: mają stawać się promotorkami »nowego feminizmu«, który będzie umiał rozpoznać i wyrazić autentyczny geniusz kobiecy we wszystkich przejawach życia społecznego, działając na rzecz przewycięzania wszelkich

² Jan Paweł II, *Mulieris dignitatem*, p. 27.

form dyskryminacji, przemocy i wyzysku”³. Papież, mówiąc o roli i znaczeniu kobiet, nie tylko używa słowa „feminizm”, ale stosuje również inne pojęcia zaczerpnięte z analiz feministycznych. Można odwołać się do jego wcześniejszych wypowiedzi, w których opowiada się za zróżnicowaną, ale zasadniczo pozytywną oceną tego ruchu. Droga wiodąca do wyzwolenia kobiety to według Jana Pawła II „proces trudny i złożony, czasem nie wolny od błędów, ale zasadniczo pozytywny, choć do dziś nie zakończony” [https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/jan_pawel_ii/przemowienia/pokoj1995_08121994.htm]. W Liście do kobiet wyraża „podziw dla kobiet dobrej woli, które poświęciły się obronie kobiecej godności, walcząc o podstawowe prawa społeczne, ekonomiczne, i które podjęły tę odważną inicjatywę w okresie, gdy ich zaangażowanie było uważane za wykroczenie, oznakę braku kobiecości, a nawet grzech!”. Papież podkreśla, iż innym bardzo ważnym zadaniem kobiety jest macierzyństwo. Jest ono bowiem tym, co czyni kobietę najbardziej „inną” od mężczyzny. Przywołajmy ponownie słowa Papieża: „Analiza naukowa w całej pełni potwierdza fakt, że sama konstytucja cielesna kobiety oraz jej organizm zawierają w sobie naturalną dyspozycję do macierzyństwa, do poczęcia, brzemienności i urodzenia dziecka jako następstwa małżeńskiego zjednoczenia z mężczyzną”. Najistotniejsze jest jednak to, że „macierzyństwo jako fakt i fenomen ludzki tłumaczy się w pełni na gruncie prawdy o osobie. Macierzyństwo jest związane z osobową strukturą kobiecości oraz z osobowym wymiarem daru”. Kobieta okazuje się zatem potencjalną matką. Jan Paweł II wszelką twórczą działalność kobiet łączy z macierzyństwem: ujmując je jako macierzyństwo duchowe dziewczę czy też oparte na macierzyństwie biologicznym.

Ta skoncentrowana na macierzyństwie wizja kobiecości znajduje swe dopełnienie w papieskim nauczaniu o Maryi jako ideale kobiecości. „Pełnia łaski [Maryi] oznacza zarazem pełnię doskonałości tego, co »niewieście«, co »kobiece«. Papież za kobiece uznaje takie cechy jak wrażliwość, dyspozycja do zwrócenia się ku konkretnemu człowiekowi, troskliwość (zwłaszcza o najbardziej potrzebujących). Specyfikę kobiecą określa Jan Paweł II również przez to, że pewne podstawowe kategorie antropologiczne, które najpierw odnosi do obojga, do mężczyzny i kobiety, następnie „w szczególny sposób” przypisuje kobietom: „porządek miłości”, odnajdywanie siebie poprzez „bezinteresowny dar z siebie” czy macierzyństwo jako „szczególną część rodzicielstwa”. Ojcostwo można by również określić jako szczególną część rodzicielstwa, a bytowanie w relacji z innymi jako konsekwencja bycia na obraz Boży oczywiście odnosi się też i do mężczyzny. To, że takich stwierdzeń na temat męskiej strony człowieczeństwa się nie czyni, znowu świadczy o tym, że w spojrzeniu na człowieka dominuje męska perspektywa. Jan Paweł II w zakończeniu listu, dziękuje Bogu za: „wszystkie kobiety i za każdą z osobna, za przejawy kobiecego „geniuszu”, za ich wiarę, nadzieję i miłość: składa dzięki za wszystkie owoce kobiecej świętości. Kościół prosi równocześnie, by te nieocenione przejawy Ducha, które z wielką hojnością zostały udzielone „córkom” wiecznego Jeruzalem, były należycie uznane i dowartościowane dla dobra Kościoła i ludzkości, zwłaszcza w naszych czasach”⁴.

³ Jan Paweł II, *Evangelium vitae*, p. 99.

⁴ Jan Paweł II, *Mulieris dignitatem*, p. 31.

5. Podsumowanie

W niniejszej pracy starałem się przedstawić zagadnienie kobiety w świetle Ksiąg Mądrościowych. Można niewątpliwie powiedzieć, że temat kobiety był poruszany w Starym Testamencie. Jak również odnaleźć w Nim dwie grypy wypowiedzi, dzielące kobiety na dobre (ideał) i złe. Niniejsza praca jest próbą poruszenia tego zagadnienia. Podejmując ten temat starałem się go opracować jak najlepiej, w miarę swoich możliwości! Proszę jednak nie zapomnieć, że zagadnienie kobiety, należy rozważać jednostkowo, gdyż trzeba wziąć pod uwagę jej talenty i ograniczenia, które w każdym z nas występują.

Bibliografia:

1. Adamiak E., *Dzielna Kobieta*, Tygodnik Powszechny, <http://www2.tygodnik.com.pl/tp/2812/kobiety.php>, (dostęp 16.09.2020).
2. Brzegowy T., *Pisma Mądrościowe do Starego Testamentu*, Tarnów 2003.
3. Chmiel J., *Model Kobiety w Biblii zarys hermeneutyki*, Ruch Biblijno-Liturgiczny nr 4(1995), s. 255-259.
4. De Voux R., *Instytucje Starego Testamentu*, Tom I, Poznań 2004.
5. Dufour L. X., *Słownik Teologii Biblijnej*, Poznań 1994.
6. Filipiak M., *Biblia o człowieku, Zarys antropologii biblijnej Starego Testamentu*, Lublin 1979.
7. Frankowski J., *Wprowadzenie w Myśl i Wezwanie Ksiąg Biblijnych 6 Mądrość Starotestamentalnego Izraela*, Warszawa 1999.
8. Jan Paweł II, *Evangelium vitae*, Poznań 2015.
9. Jan Paweł II, *Kobieta wychowawczynią do życia w pokoju, Orędzie Papieża Jana Pawła II na XXVIII Światowy Dzień Pokoju 1 stycznia 1995 roku*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/jan_pawel_ii/przemowienia/pokoj1995_08121994.html, (dostęp 16.09.2020).
10. Jan Paweł II, *Mulieris dignitatem*, Wrocław 2004.
11. Metzger B., Coogan M., *Słownik Wiedzy Biblijnej*, Warszawa 1996.
12. *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, Biblia Tysiąclecia, Kazimierz Dynarski, Przybył Maria, Poznań 2000.
13. Rienecker F., Maier G., *Leksykon Biblijny*, Warszawa 2001.
14. Warzecha J., *Godność kobiety w Starym Testamencie*, Communio nr 6(1993), s. 19-29.

7. O ZNACZENIU FILOZOFICZNYCH ROZRÓŻNIEŃ. ZNACZENIE Z PERSPEKTYWY *POIESIS*

Gabriel Bednarz

Uniwersytet Jagielloński

Wydział Filozoficzny

ul. Grodzka 52, 31-044

Email: gabriel.bednarz@student.uj.edu.pl

Abstrakt: Celem tekstu omówienie zagadnienia warunków zasadności filozoficznych rozróżnień. Tworzenie filozofii zostaje przyrównane do *poiesis* charakterystycznego dla sztuki. W szczególności omówiono tezę mówiącą, że zrozumienie zdania zależy od posiadania wyobrażenia o doświadczeniu, które to zdanie opisuje. W szczególności podane zostały warunki posiadania wartości przez artefakt/dzieło.

Słowa kluczowe: różnica, rozróżnienie, *poiesis*, literatura

1. Wstęp

Założeniem tekstu jest, że filozofia posiada przede wszystkim wartość heurystyczną. Za „problemy filozofii” uważam: 1. sens rozróżnień, 2. warunki wglądu, 3. adekwatność wypowiedzi. Postuluję, że w jednostkach nie tylko język wpływa na percepcję i odwrotnie (abstrahując już od tego, że „język” jest pojęciem nieprecyzyjnym, jeśli odnosi się do sposobu kształtowania „przedsądów”: nie dociera do różnic indywidualnych, jak np. czyni to psychologia (w pewnych aspektach słusznie podawana, jako wiedza, w wątpliwość), posługując się konceptem pojemności pamięci roboczej⁵), ale i inne formy poznania, definiowane jako skłonności, a te z kolei jako częstość wystąpienia typów interpretacji: 1. formułowanej dzięki introspekcji oraz 2. przekazywanej przez obserwatora. O ile dialog ich jest możliwy, następuje eksplikacja natury strukturyzującej (i strukturyzowanej) jednostki, resp. grupy – tylko w ten sposób można zbliżyć się do ideału adekwatności. Dla rozwiązania problemu warunków wglądu posługujemy się jak największą liczbą przekładów (parafraz, interpretacji) struktury myśli albo artefaktu na dziedziny wiedzy, kultury, bądź na ich zestawienia. Warto zaznaczyć, że struktura ujawnia się najlepiej w licznych transpozycjach, często prowadząc do tego, co osobiście uważamy za istotę sprawy, „momentu inwariantnego” [Laszlo 1978, 41–42], ale także do nowych idei, które mogą stać się kolejnym sposobem przekładu, gdyż nie rozumiemy go ani postulatywnie, ani metafizycznie, jako możliwego izomorfizmu: tym, co po sobie pozostawia, są nowe myśli biorące się ze skłonności do wglądów. To krótkie rozwinięcie punktów 2. i 3., do których będę się odwoływał w następnych wywodach, pozwoli mi zmierzyć się z enigmatycznie brzmiącym zagadnieniem nr 1. Strukturę rozumiem podobnie jak „opis stosunków” z *Logicznej struktury*

⁵ „Yahoozi albo mają złą pamięć, albo w ogóle są jej pozbawieni; mówią o zniszczeniach spowodowanych inwazją leopardów, ale nie wiedzą, czy to oni ją widzieli, czy ich rodzice, czy też opowiadają sen. Czarownicy mają pamięć, też jednak minimalną; mogą po południu opowiedzieć to, co zaszło rano albo też poprzedniego popołudnia (...)” [Borges 1975, 68]. Chyba nie bez powodu można wypowiadać się o pojemności pamięci roboczej jak o najbardziej koniecznym warunku i wyjaśnieniu zróżnicowania ustrukturyzowanych rzeczywistości.

świata Carnapa, jednak u mnie dokonywany na przedmiotach zmiennych i złożonych, głównie kulturowych. Zresztą, nie ma nawet powodu, przez który przedmioty kulturowe musiałyby zostać uznane za bardziej złożone od tzw. „przeżyć elementarnych”. Starając się o uniknięcie równie arbitralnego punktu wyjścia, decyduję się na określenie „przeżycie podstawowe”, zależne od samoświadomej decyzji (wglądu) uznania za właśnie takie. Nie potrafię na tę chwilę nie uznać znaczenia wglądu za pierwotne.

2. O znaczeniu filozoficznych rozróżnień

Rozważając ideę rozróżniania, myślę przede wszystkim o powodach, dla których owo rozróżnienie zostało przeprowadzone, skąd się wzięło. Można powiedzieć, że z wglądu, ale pytanie próbuje dociec intuicji filozofa: w pytaniu idzie o wyjaśnienie specyficzności filozoficznego nastawienia, co jest równoważne iteracji: opisanie filozofii języka filozofii, iteracji, która jako kolejny przekład („interpretacja przez”) zmierza do wglądu, sama nim będąc w momencie sensownego zastosowania. Czym jest sensowne rozróżnienie albo odróżnienie? Nasze doświadczenia sensoryczne są, ale tylko w duchach bystrych [Abelard 1969, 632], o wiele bogatsze pod względem strukturalnym niż nasza lingwistyczna aktywność. Stąd wniosek, że świat, własne doświadczenie pobudza i zmienia nasze natury strukturujące i strukturowane, ale, rzecz jasna, nie bez udziału intelektu, a w szczególności rozwijającej się pamięci, tak by mogła przechowywać coraz liczniejszy repertuar idei/transpozycji/interpretacji/przekładów (nazywam to pamięcią własnego umysłu) w celu kombinatorycznego, choć niekoniecznie bardziej swobodnego, rozszerzania wiedzy.

Pomyślmy o nieoczywistości rozróżnienia na materię, formę, różnego typu supozycje, sądy; pytajmy o te, które najbardziej są dla nas oczywiste. Geneza ich być może nie jawi się jasno – jeżeli tak, to warto powstrzymać się od pragmatycznych lub kognitywnych hipotez, lecz jedynie po to, żeby przedstawić je w języku filozoficznym (spekulatywnym). Jeśli założymy prawo rozwoju, w szczególności pamięci, implikujące coraz łatwiejszy dostęp do informacji, będzie ono niemal równoważne ze staraniem poznania, generującego minimum znaków, urabiającego z nich nazwy⁶. Filozof, wydaje się, powinien zająć w kwestii nazewnictwa światopogląd nominalistyczny i konwencjonalistyczny, ponieważ, co jest tylko osobistym przypuszczeniem, dla pokuszenia się o postulowanie konceptualizmu lub realizmu potrzeba zbadania struktur zjawisk i wykazać, że ten właśnie, nie inny, fenomen wywołuje w osobniku odpowiednią – czyli mającą w przeważającej części swoje źródło w fenomenie, względnie „rzeczy”, albo, gdy rozważamy sensowność konceptualizmu, w inherentnych formach poznania – aktywność lingwistyczną, na co mógłby poważyć się neurobiolog, neurolog, biofizyk, choć i tak wykazaliby – posługując się językiem matematyki i fizyki, wymieniwszy prawa i warunki, jak zwykle dzieje się to w przypadku tej ostatniej, bądź co najwyżej wskazali na koincydencję, używając, skądinąd użytecznych (dla wytworzenia ludzkiego konektomu niezbędnych) „przekładów”, jak zostało wcześniej powiedziane, do których służą urządzenia skanujące – zachodzenie relacji między konkretnym stanem rzeczy a wewnętrznymi mechanizmami poznawczymi badanego (próba przekładu egzemplifikacji struktury głębokiej w jej działaniu). Z powodu skomplikowania i niepewności możliwych

⁶ We wspomnianym *Raporcie Brodiego* plemię Yahoozów posługiwało się dwoma wyrazami, które nabierały bardziej szczegółowych znaczeń dzięki odpowiednim minom. „Znak”, na co najprawdopodobniej wskazuje Borges, posiada ogromny zakres, iż nie sposób nie przypisać mu bycia pojęciem bez znaczenia.

wyników przyszłych badań warto tymczasowo przyjąć za kryterium uzyskiwania istotnych rozróżnień dialog⁷ obserwacji zachowania (interpretacji przekazanych przez obserwatora) łącznie z ważkimi wglądami introspekcyjnymi, charakterystycznymi dla myślenia filozoficznego. Zanim postaram się wyjaśnić sens idei rozróżnień, powrócę do idei dialogu, którą chciałbym *zrozumieć przez* warunki rozumienia znaków, wymienionych przez Pessoa [Pessoa 1975, 11–12]: sympatia pobudzająca pamięć do przeżywania przekazu symbolicznego (niech, bez szkody, mam nadzieję, dla specyficznych konotacji, oznacza on pewien kod), intuicja, inteligencja i zrozumienie, które, odpowiednio, umożliwiają poczucie rzeczywistości, jaka stoi za zasłoną, powiązanie płaszczyzny symbolicznej z „drugą przestrzenią” oraz wyjaśnienia ich związku z wielu stron. „Piąty warunek jest najtrudniejszy do zdefiniowania. Zwracając się do jednych powiem, że jest łaską; do innych że jest ręką Wielkiego Niewiadomego (...)” [Pessoa 1975, 11–12].

Co rozumiem przez „filozofię języka filozofii” i jak wiąże się z nią „sens rozróżnień”? Najbliżej definicji mogłyby być powody autonomizacji lub separacji dziedzin kultury/nauki od innych. Ale od strony językowej rozumienie powyższych zwrotów nie przesądza o ich niepożądanym charakterze, gdyż niewykluczone, iż ktoś jest w stanie posługiwać się pojęciami – rozróżnieniami w oderwaniu od konkretnego systemu i móc podać przykłady ich synonimów w innym, wskazując, np., na niebagatelny wpływ metafizycznych inspiracji i intuicji na rozwój nauki, ale niekoniecznie będąc na tyle elastycznym, żeby zacierać między nimi granice: dobre rozróżnienie to takie, które nawet w momencie powstawania bierze pod uwagę, o ile jest na tyle subtelne, swój cel oraz porównanie z podobnymi. Autor nie chciałby wprost formułować tezy o istnieniu niemal, tzn. bardziej niż mniej, tożsamości filozofii i literatury, lecz ograniczy się jednak do podania w wątpliwość nieposługiwania się lwiaż częścią pojęć, po prostu przez zapomnienie, a to z ignorancji najtęższych głów, a to z braku erudycji lub lepiej: pozbawienia swojego intelektu elementarnych zdolności porównywania i porządkowania znaczeń. Pojęcia średniowiecznej scholastyki opisujące operacje mentalne, a trudno o większe subtelności, czy nie mogłyby stanowić inspiracji dla szerokich kół naukowców, albo czy nie mogłyby być definiowane, opisane, przez współczesne i odwrotnie? Nie tylko nie znamy struktury wiedzy: nie wiemy, czy ona w ogóle istnieje, ponieważ nie chcemy jej poznać. Być może jest ona niewielkim zbiorem bytów – pojęć, a ponieważ historia lubi się powtarzać, większość okazała się synonimami; lecz za relacje, najlepiej wieloargumentowe, odpowiada umysł.

Poprawiamy się, zmieniamy nasze wyrażenia językowe w trakcie wypowiedzi – niech więc filozofia w pojęciach ogólnych postara się o opis dialogu tego, co jest w naszej myśli, wyczuciu znaczenia, ze sposobem jego sformułowania. Potrzeba też opisu procesu powstawania struktury z wielu punktów widzenia [Arnheim 2011], przekładów, lecz rozumienie, a nie tylko reakcja na bodziec, ulega zmianie, co implikowałoby konieczność zdania raportu z tej przemiany jako struktury w podmiocie, czy przez introspekcję, czy przez

⁷ „Ponieważ jesteśmy świadomi jednocześnie zarówno świata zewnętrznego, jak i naszego stanu ducha i ponieważ stan ducha jest krajobrazem, mamy jednoczesną świadomość dwóch krajobrazów. Krajobrazy te, stapiając się, wzajemnie się tłumaczą i w ten sposób nasz stan ducha, jakkolwiek byłby w danym momencie, nasycy się w pewnym stopniu krajobrazem, który oglądamy (...). Dlatego sztuka, która chce dobrze oddać rzeczywistość, będzie ją musiała przedstawić malując jednocześnie krajobraz wewnętrzny i zewnętrzny. Wynika z tego, że będzie musiała dać przecięcie dwóch krajobrazów” [Pessoa 1975, 11].

inny rodzaj poznania, którego warunkiem jest postawienie arbitralnych, jeżeli nie „intuicyjnych”, założeń, czyli wstrzymanie się od wyjaśnień. W opisie dialogu zmieniającego się w czasie, czyli, znów, opisu relacji między stanami rzeczy w odstępach czasu uznanych za słuszne, być może dojdziemy do takich wglądów, których efekty będziemy mogli nazwać naturą strukturowaną, co prawdopodobnie oznaczać będzie schwycenie własnego ogona, gdyż tak naprawdę nie wiemy, czy, przyjąwszy nomenklaturę tego tekstu, jesteśmy zdolni do opisu natury strukturyzującej, zwłaszcza jeśli nie różni się ona od postulowanego tutaj postępowania.

3. Znaczenie z perspektywy wytwórczości (*poiesis*)

Filozofię zatem można ująć jako literaturę lub sztukę. Głównym zagadnieniem tej części jest próba eksplikacji znaczenia w sztuce, z perspektywy poietycznej, osobistej, według której znaczenie to jest nieodróżnialne od wartości. Trzeba przyznać, że zajmujemy się tu czymś marginalnym (filozofią), ponieważ tekst nie ma większego wpływu na realne (ekonomiczno-społeczne) stosunki, ani na zmianę myślenia (jak fizyka) czy potocznego odczuwania świata, ani nie jest terapią niczego, ponieważ ten wiek terapii nie potrzebuje – więc forma nie przychodzi w sukurs tezie i zagadnieniom z nią związanym.

Założmy, że zgadzamy się, iż znaczenia nie bytują w świecie pozaumysłowym, z prostego powodu: na ten trzeci świat nie ma tutaj zgody: jest to kolejna obiektywistyczna substancjalizacja z tytułu palącego problemu stałości i zmiany. Dobór „aksjomatów” czy „warunków początkowych” jest dowolny dla każdego potencjalnego systemu zdań – co, gdy w grę wchodzi język naturalny, wieńczy konsensualizm przeklinany za konszachty z rzeczywistym życiem przez niektóre idealizujące nośniki prawdy, który zakłada już naturalny amalgamat składowych wyżej wymienionego problemu. Dobór aksjomatów jest zrelatywizowany do tego, co już wprzód chcemy udowodnić. Pod tym względem relatywizm zawierający w sobie konsensualizm radzi sobie z “problemem niestałości”. Znaczenia (znaki zrozumiałe) są przechowywane w języku myślących, by po niekrótkim czasie stać się niby muzealne eksponaty (winę ponosi ambicja lub „konieczność” (przemiana stosunków produkcji)) bądź metafory w rozumieniu Lakoffa i Johnsona.

Trzeba przyznać rację de Saussure’owi – co tutaj, mam nadzieję, przyczyni się do zdezwuowania substancjalnego dualizmu stałości i zmiany na rzecz funkcjonalnego – iż nie istnieje perspektywa panchroniczna dla systemu znaków zrozumiałych (znaczeń, wg J. Simona), która umożliwiałaby jakąś przekreślającą możliwość wiedzy, całościową i szybką zmianę systemu opartą na prawach powszechnych i imperatywnych. Ponieważ te prawa w przypadku systemu znaków się wykluczają (ale nie tak, żeby nie mogły z sobą współwystępować nie stapiając się), a synchronia i diachronia – mimo zastrzeżeń Jacobsona wspominającego o istnieniu w języku jako systemie elementów innowacyjnych i archaizmów – przeplatają się jak osnowa i wątek, zmiana ma charakter lokalny (znany przykład zmiany formy liczby mnogiej *gasti* w *gaste*, wreszcie w *Gäste* – itp. metamorfoz nieimplikujących zmiany struktury). Chodzi tu o filozoficzny uzus, niewidzialny punkt odniesienia determinujący kształt pojawiających się filozoficznych wątpliwości. Wszelako język jest tylko bliższą przyczyną określonej percepcji rzeczywistości: odmienne kategorie językowe prowadzą do różnych konceptualizacji, ale ten sam – w przybliżeniu – język nie musi zawsze powodować identycznej konceptualizacji rzeczywistości, ponieważ dla jej wykrystalizowania

potrzeba jeszcze przyczyn pozawerbalnych. Podnoszę tę obiekcję jako możliwość, gdyż nie mogę wykluczyć, że bylibyśmy skłonni uznać konceptualizacje rzeczywistości Anglików, Amerykanów, Australijczyków podobnych grup społecznych za odmienne tylko z uwagi na owe czynniki pozawerbalne.

Jeżeli więc znaczenia są przechowywane przez język i mogą być dzięki niemu, choć nie zawsze w pierwotnej formie, odtwarzane, to możemy przystąpić do wskazania kilku faktów na rzecz nieodróżnialności pojęcia znaczenia (znaku zrozumiałego) i wartości w wymiarze głębokim (*poiesis*). Znaczenia, przekonania mają swoje konsekwencje w naszej praktyce (intelektualnej lub nie), w zależności od tego, czy są mniej lub bardziej koherentne z poprzednimi przekonaniem. Na tej podstawie są wartościowane. Możemy powiedzieć, że każdemu znaczeniu towarzyszy wyobrażenie pewnej praktyki, dlatego oddalając od siebie gruntowne zgłębianie znaczenia jakiegoś zdania dokonaliśmy już negatywnej oceny wyobrażenia praktyki będącej jego efektem. Ktoś mógłby oponować, powołując się na możliwość zrozumienia poglądu bez wartościowania go. Nie chodzi jednakże tutaj o to, że nie można zrozumieć zdania, nie wartościując go, ale o to, że rzeczywiście w naszym rozumieniu nie abstrahujemy od jego wartości subiektywnej i intersubiektywnej, której probierzem jest ilość i jakość wynikających z niego możliwych interakcji. Te dwie wartości są, ujmując to z perspektywy całego życia osobnika, jedną wartością, powiązane przez relacje społeczne (doświadczenia *sensu stricto*).

Że więc wraz ze zrozumieniem ściśle skorelowane jest wartościowanie, tak że nie zachodzi tu abstrakcja, ale ujęcie syntetyczne, to dostrzec możemy w skłonności niektórych filozofów do określania prawdopodobieństwa jakiejś formuły przez odwołanie do praktyki zakładania się („...ile byś dał za to przekonanie w zakładzie?”; „która informacja jest droższa?”). Wzajemne związki pomiędzy przekonaniem i ich wartościowaniem z uwagi na konsekwencje akcentują wszelkiej maści psychoterapie poznawcze [Ellis 1999].

Warto jeszcze w tym miejscu nadmienić – Czytelnik zapewne już domyśla się, jakie jest nasze znaczenie wartości i wartość znaczenia – jak blisko owego „tak” i „nie”, związanego z naturalnym doświadczeniem, stoi rozumienie poszczególnego zdania, które składa się często z szeregu metafor zapożyczonych z trywialnego poszczególnego istnienia, bez których wyrażenie jego treści i jej pojmowanie byłoby niemożliwe. Właściwe pojmowanie przekazu jest uzależnione od znajomości praktycznej (efektywnej) metafor w nim występujących. Jeżeli doświadczenie umożliwia pojmowanie zdania, to musi się w tym zdaniu zawierać. Filozofia, która chce się odgrodzić od sfery wartościowania naturalnego, używa do wyrażenia siebie – i przez tę cechę jest przeze mnie definiowana – mało zróżnicowanego języka naturalnego, ograniczonej liczby tematów (w rozumieniu językoznawcy), a jednak nie stroni od zwrotów metaforycznych i metafor służących do określenia podstawowych twierdzeń, które przez to, że uzyskują treść (jako złożone z metafor) z przygodnego doświadczenia, nie kwalifikują się do szeregu poznań nazywanych *episteme* albo prawdami koniecznymi. Doświadczenie nie tyle jest warunkiem poznania/zdania, co jest w nim obecne. To określenie konieczne jest, aby posiadać uzasadnienie możliwości wartościowania dzieł sztuki. Doświadczenie jest warunkiem poznania/zdania tylko wtedy, gdy jest w nim zawarte.

Spróbujmy wyobrazić sobie nasze myślenie bez stojącej u jego podstawy metafory *x* („źródła”, dziedziczenia i wpływu, „przysyłania” i tak dalej), a zrozumiemy, że jest ona

środkiem stylistycznym, bez którego mnóstwo zdań języka filozoficznego straciłoby na znaczeniu; to zdanie o tyle nie obala samo siebie, o ile istnieje możliwość wyobrażenia sobie alternatywnych wartościowań zmiennej *x*. Te alternatywne wartościowania – metafory – budują typ języka i jego siłę wyrazu. Nie mówię, że jest tylko jedna właściwa metaforyka – będąca początkiem rozwoju jakiegoś sposobu poznania. Sam, żeby coś powiedzieć, mimowolnie o jakąś zahaczam. Istnieje różnorodność, ba, są to nawet elementy wzajemnie przekładalne: sęk w tym, by mieć jasno przed oczami daną możliwość stworzenia zupełnie nowego systemu, by filozof mógł być w pewnej mierze świadomym poetą. Rolą bowiem poezji w poznaniu jest tworzenie nietypowych metafor (modeli relacji), a więc przygotowywanie gruntu dla filozofii zorientowanej humanistycznie. Podobnie artefakt, np. K. Burforda *Audition, Scene 2: Love Object* (2013), ustanawia metaforę, którą można zaimplementować na dziedzinę konkretnego dyskursu, aby wymyślić prototyp, modyfikację wydarzającego się. Metafory zresztą należałoby częściej stosować w praktyce języka, który przez nie staje się bardziej żywy, co zwiększa nasze twórcze dyspozycje. Jak wtedy wyglądałaby filozofia? Jakie nowe dziedziny „poznania” zostałyby wygenerowane? Najpewniej: *linguistics of philosophy* lub metafilozofia posługująca się Peirce’owskimi narzędziami semiotyki. W filozofii – jak w każdej zabawie – istnieje bariera językowa i filozof stanowi typ człowieka, który przyswoił i utworzył sobie język będący jego mikrokosmosem – zbadajmy więc ten świat, a uwolnimy się od stereotypów. Ograniczenie dla tak globalnych eksperymentów myślowych pochodzi ze środowisk, które spychają je na margines „treningów twórczości”, dopóki szanowane gremium czy *vox populi* nie zostaną oswojone z paradygmatem za pośrednictwem Fortuny: „atrakcyjność teorii naukowej ma związek z intuicyjnym wyczuciem, do jakiego stopnia metafory, jakimi się ona posługuje, odpowiadają czyjemuś doświadczeniu” [Lakoff i Johnson 1988, 42]. Problem tzw. prawdy to problem opisu, języka obejmującego i obfitującego we właściwe relacje ludzi do rzeczy.

Jeżeli język odpowiada, jako przyczyna najbliższa, za konceptualizację rzeczywistości, to wraz z lekturą zmienia się stan tej konceptualizacji w świadomości, zbiór możliwych interakcji, których prawdopodobieństwo trwania uzależnione jest od stopnia realnego zaistnienia przyszłych relacji wyrażonych w języku danej lektury, odczuwanych jako „duch czasu” i otwartych na ewolucję.

Zmierzamy do tego, by, dla zrównoważenia sceptycznych tendencji w rozważaniach nad sztuką, która jest filozofią, uzasadnić powód zrównania wartości i znaczenia, mianowicie dostępność poznawczą do doświadczenia zachowanego w dziele. Podaliśmy już uzasadnienie: jest nim fakt, że doświadczenie jest warunkiem poznania. Utrzymanie tezy o dostępności poznawczej wymaga założeń, aczkolwiek nie nałożonych przez potrzebę jej przeforsowania, tylko takich, z których nie zdajemy sobie sprawy. Po pierwsze ograniczamy się tylko do zainteresowanych sztuką; po drugie – do posiadających zdolność wczucia i przeniknięcia aury tego konglomeratu oraz skupiska działań, jakim jest dzieło. Powołamy się też na fakt zastąpienia konceptu bytu pojęciem struktury, żeby obronić się przed zarzutem mówiącym o rozplynięciu się doświadczenia, z którego powstał przedmiot, w jego materii. Doświadczenie tworzy strukturę dzieła, ponieważ zakłada w sobie pamięć i inteligencję. Struktura jest pojęciem bardziej precyzyjnym niż pojęcie bytu. W przedmiocie, który „jest strukturą” widać jego historię. Z faktu wyżej wspomnianego można wydedukować, iż kontekst zmienia prezentację dzieła (wykluczamy oczywiście jego

albo nawet pewnej akcji estetycznej dewastację), więc przyjmujemy, że artefakt musi posiadać przede wszystkim sam w sobie przez ustrukturuwanie w ramach tworzących go działań wystarczającą siłę do duchowej przemiany świadomości zmysłowej doświadczającego, a w konsekwencji interakcji społecznych (w tym sensie każde dzieło może być interaktywne (dla, rzecz jasna, zainteresowanych sztuką)).

Powiedzieliśmy już, dlaczego znaczenie jest ściśle skorelowane z wartością: ze względu na obecny w obu komponent doświadczeniowy pro- (możliwe interakcje) i retrospektywny (działanie twórcy), który jest głównym elementem niejednej transakcji dla każdego, szeroko rozumianego, artefaktu (w tym zdania, dla dowolnego dyskursu). Zmierzając do zakończenia, chcemy dookreślić nieco rozumienie powyższych komponentów warunkujących zasadność pojęcia dzieła sztuki jako organizacji energii [Dewey 1975, 232].

4. Podsumowanie

Z powyższych rozważań można wyprowadzić następującą refleksję: warunkiem koniecznym dla spełnienia celu dzieła (przemiana duchowa) okazuje się zawsze wartość indywidualnego stylu, która jest wprost proporcjonalna do ilości godzin poświęconych jego kształtowaniu przez podmiot, który przez nie coraz bardziej staje się medium, tzn. dzięki czasowi pracy dokonuje się aneksja nieświadomości działającego – do określonego (i stale rafinowanego przezeń) medium. Dla dzieła genialnego istotne jest, jeśli w jego złożoności nie można wyróżnić naddatku, po usunięciu którego artefakt jakościowo się nie zmieni bądź stanie się bardziej atrakcyjny, ale tylko elementy konieczne: gdy część wytworu ulegnie nawet nieznacznemu przekształceniu w wyobraźni oceniającego, to ów obiekt lub sytuacja estetycznego doświadczenia straci na wartości. Dzieło powinno zmuszać interpretatorów do zastanowienia się nad możliwymi interpretacjami innych. Znaczeniem dzieła jest jego potencjał twórczy, to, że czyni człowieka otwartym i pozbawionym złudzeń.

Bibliografia:

1. P. Abelard, *Rozprawy*, przeł. L. Joachimowicz, Warszawa 1969.
2. R. Arnsperg, *Myślenie wzrokowe*, przeł. M. Chojnacki, Gdańsk 2011.
3. J. L. Borges, *Raport Brodiego*, przeł. Z. Chądzyńska, Kraków 1975.
4. R. Carnap, *Logiczna struktura świata*, przeł. P. Kawalec, Warszawa 2011.
5. J. Dewey, *Sztuka jako doświadczenie*, tłum. A. Potocki, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1975.
6. A. Ellis, *Terapia krótkoterminowa...*, tłum. A.M. Mydlarska, Gdańsk 1999.
7. G. Lakoff, M. Johnson, *Metafory w naszym życiu*, tłum. T.P. Krzeszowski, Warszawa 1988.
8. E. Laszlo, *Systemowy obraz świata*, przeł. U. Niklas, Warszawa 1978.
9. „Literatura na Świecie”, 1975, nr 2(46).
10. E. Nęcka, *Trening twórczości*, Gdańsk 2005.
11. F. de Saussure, *Kurs językoznawstwa ogólnego*, tłum. K. Kasprzyk, Warszawa 2002.
12. J. Simon, *Filozofia znaku*, tłum. J. Merecki, Warszawa 2004.
13. S.I. Witkiewicz, *Nowe formy w malarstwie...*, Warszawa 2002.

8. ANALIZA „O CUDACH” Z BADAŃ DOTYCZĄCYCH ROZUMU LUDZKIEGO DAVIDA HUME’A W KONTEKŚCIE WYBRANYCH TEKSTÓW KRYTYCZNYCH

Gabriel Bednarz

Uniwersytet Jagielloński

Wydział Filozoficzny

ul. Grodzka 52, 31-044

Email: gabriel.bednarz@student.uj.edu.pl

Abstrakt: Celem artykułu jest analiza krytyczna argumentu Hume’a przeciwko cudom. Przedstawione są jego wstępne założenia. Analizie logicznej podlegają również kontrargumenty Jacka Wojtysiaka. Przedstawione są dwa argumenty przeciwko równemu prawdopodobieństwu wyjaśnień naturalnych i cudownych.

Słowa kluczowe: cud, Hume, Bóg, argument

1. Wstęp

Temat pracy może być nieaktualny: miałem wątpliwości, czy odnosząc się krytycznie do dziedziny zapomnianej, której dotyczy kontrargument Hume’a, nie próbuję wskrzesić sporu, który nie wywoła już oddźwięku w prawie każdym człowieku, który poszukuje prawd koniecznych. Wszelako faktem jest, iż supranaturalne wyjaśnienia zdarzeń są przyjmowane z zainteresowaniem przez osoby wykształcone, a przekonania nieracjonalne podtrzymywane przez ludzi wyjątkowo bystrych, toteż doszedłem do wniosku, że pożyteczne będzie przeanalizowanie kanonicznego argumentu przeciwko świadectwom wydarzeń cudownych, za którymi stoi ezoteryczna moc czy alchemiczna zagadka. Tekstem i zarazem asumptem, w świetle którego będę przeprowadzał swoją teoriopoznawczą analizę argumentu Hume’a, będzie artykuł Jacka Wojtysiaka [2011]; dokonam również krytycznej oceny zaproponowanego przez Maurice’a Wilesa rozumienia antytaumaturgicznego argumentu [Vardy 2004, 253–271].

Zanim zaczniemy szczegółowo rozważać ów argument, zastanowimy się, czy uprawniona jest jego zasadnicza część, gdy uwzględnimy najbardziej podstawowe konsekwencje epistemologii Hume’a. Wiedzy *sesnu stricto* o uprzączykowaniu zdarzeń nie posiadamy, toteż z perspektywy poglądów Hume’a nie mamy możliwości negowania istnienia zdarzeń cudownych za pomocą zdań w stu procentach pewnych. Wiemy, w jaki sposób Hume zaradził temu rzekomo fundamentalnemu wymaganiu absolutnej prawdziwości kontrargumentów: jest nim posłużenie się metaforą sądownictwa, do którego przyrównane jest badanie wiarygodności świadectw. Wprowadzając do swoich rozważań pojęcie mocy dowodowej [Hume 1977, 133], Hume zakłada, że wyjaśnienia nadnaturalne (niekonwencjonalne) jej nie posiadają, co wynika z kolei z przyjęcia przesłanki epistemologicznej mówiącej o niemożliwości zdobywania nowej wiedzy z innego źródła niż impresje tego, co jest, przypuśćmy, materialne. Próba wystosowania supranaturalnych wyjaśnień nie może być jednak zupełnie zdyskwalifikowana, podobnie jak zupełnie nie potrafimy dowieść, że zdanie „słońce jutro nie wszędzie” jest fałszywe – ginie jednak ona

w probabilistycznym obrazie „faktów”. Wydawałoby się, że nie ma nic bardziej absurdałnego niż wierzenie w cuda, ale tak być nie musi, jeżeli przypatrzymy się uzasadnieniu twierdzeń naturalizmu ontologicznego. W jego ramach przeprowadza się wynikanie od zdania „*x* jest niepoznawalne” lub „nie posiadamy impresji przedmiotu *x*” do „*x* nie istnieje w świecie rzeczywistym, w świecie naszego możliwego doświadczenia”, co zakrawa na aksjomat, którego treść znacznie przekracza możliwości poznawcze podstawowej nauki nomotetycznej, jaką jest fizyka. Ponadto w fizyce postuluje się istnienie obiektów nieobserwowalnych lub niepoznawalnych w precyzyjny sposób. Problemem zaś dla osoby wierzącej w cuda będzie odpowiedzenie na pytanie, kiedy powinniśmy uznać, że wydarzeniu, co do którego nie ma wątpliwości, że jest relacjonowane przez świadków, których charakteryzują cechy wymienione przez Hume’a na oznaczenie warunków wiarygodności ich relacji, należy przypisać, a więc nie na przykład wstrzymać się od podejmowania tematu, wyjaśnienie niepretendujące rzecz jasna do skorygowania treści praw przyrody, ale supranaturalne *sensu stricto*, rozłączne z porządkiem naturalnych przyczyn. Nauka poszukuje najczęściej wyjaśnienia tego, co jest powtarzalne, więc za „cuda”, wykluczwszy, przyjmijmy, zinterpretowanie ich jako zbiorowego omamu, powinny być uznawane niezwykle sytuacje nie do pomyślenia jako takie, które można by wytłumaczyć prawami natury – z czego wnioskujemy, że im częściej się pojawiają, będąc na podstawie badania zaklasyfikowane do tej samej kategorii (np. uzdrowienia chorych na nowotwór w stadium terminalnym), tym bardziej stają się właśnie do pomyślenia jako przypadki podpadające pod wyjaśnienie naukowe. Jak pokazuje Hume na przykładzie z księciem Indii [Hume 1977, 137], nie muszą istnieć nawet przypadki analogiczne do „cudu”, by nie negować możliwości wyjaśnienia naturalnego.

2. Argumentacja Hume’a i analiza kontrargumentów

Hume, skoro próbuje przekonać czytelnika do niedawania wiary świadkom cudów, sugerując kierowanie się kryterium „jednostajnego”, powszechnego bądź wielokrotnego doświadczenia kompleksu zjawisk, to wydaje się – argumentuje Wojtysiak [2011, 95] – że nie mielibyśmy dzięki niemu uzasadnienia dla rozpoczęcia nieprzeprowadzonego do tej pory badania z zakresu zupełnie nowej dziedziny nauki, które przecież może mieć szanse powodzenia, mimo że nie opiera się na zasadzie „większości doświadczeń”. Nie jest to słuszny zarzut, ponieważ pionierskie badania i ich efekty, jeżeli nie wynikły bardziej z przypadku niż przemyślanej strategii poznawczej, są zawsze uzasadnione przez rezultaty poprzedzających je eksperymentów (doświadczeń potencjalnie wielokrotnych) i stojące za nimi wyjaśnienia wynikające ze zdań teorii. Jest to sprowadzenie do absurdu zdroworozsądkowej zasady o charakterze tymczasowym: kryterium większości doświadczeń ma nam przypominać, że istnieje hipotetycznie nienaruszalna podstawa nauk przyrodniczych będąca efektem pracy pokoleń światłych ludzi, wobec czego nie powinno się przedkładać nadnaturalnych eksplikacji nad argumentację racjonalno-empiryczną, zanim problem domagający się wyjaśnienia nie zostanie gruntownie przebadany.

Kolejnym kontrargumentem wyżej wzmiankowanego polemisty Hume’a jest stwierdzenie o konieczności wyciągnięcia wniosku z zasady mówiącej o kierowaniu się w wyborze zdań „prawdziwych” kryterium większości doświadczeń, iż nie pozwala ona na uznanie wydarzeń rzadkich, np. wygranej na loterii czy trzęsienia ziemi w Lublinie z 1977

roku [Wojtysiak 2011, 90–92]. Otóż wydaje mi się, że powinniśmy być bardziej skłonni do uwierzenia komuś, że wygrał na loterii, niż do uwierzenia, iż był świadkiem autentycznego cudu. Mimo że za wygraną w loterii nie przemawia większość doświadczeń, to jednak wydarzenie zgoła nieprawdopodobne nie stoi w sprzeczności z prawami przyrody ani nie nosi w sobie znamiona cudowności; jest to wydarzenie nieczęste z perspektywy subiektywnej, zaś z perspektywy doświadczenia w ogóle zdarza się z określonym prawdopodobieństwem, tak że nie ma możliwości wykluczenia jego zajścia. Inaczej: by sprawdzić, że wygrana na loterii nie jest czymś cudownym, w co rzekomo nie moglibyśmy uwierzyć na podstawie jej stosunkowo nieczęstego występowania, wystarczyłoby (warunek powtarzalności charakterystyczny dla eksperymentu) wykupić wszystkie losy. Przykład z trzęsieniem ziemi wydaje się również nietrafiony, gdyż trzęsienie ziemi jest wydarzeniem *par excellence* zmysłowym, w przypadku którego trudno jest mówić o zbiorowym omamieniu, typowym raczej dla innych zmysłów, które zdarza się w sytuacji „psychologii tłumu”, a nie pośród zgodnych ze sobą relacji odseparowanych od siebie na czas doświadczenia jednostek. Ponadto jako zdarzenie przyrodnicze jest ono weryfikowalne, da się wystarczająco uzasadnić na podstawie naturalistycznego poglądu, w którym odnotowywane są fizykalnie uprzączynowane zjawiska, możliwe jako regularne (choć niespodziewane), o ile zajdzie szereg czynników wymienionych w owym wystarczającym uzasadnieniu.

Kwestia istnienia cudów implikuje zazwyczaj istnienie Boga osobowego. Cud jest zazwyczaj wyblągany i postrzegany jako przejaw ‘miłości’ Boga. Skoro więc cud nie byłby możliwy bez owej ‘miłości’, warto poświęcić jej krótką dygresję opartą na poglądach Pascala: „Prawdziwą i jedyną cnotą jest tedy nienawidzić siebie, jesteśmy bowiem nienawistni przez swą pożydlwość, a szukać istoty naprawdę godnej kochania, aby ją ukochać. Ale ponieważ nie możemy kochać tego, co jest zewnątrz nas, trzeba kochać istotę, która by była w nas, a która by nie była nami; i to jest prawdą dla każdego z ludzi. Otóż jedynie istota powszechna jest taką. Królestwo Boże jest w nas; dobro powszechne jest w nas, jest nami i nie jest nami” [Pascal 1989, 374–377].

Dość niezwykły wydaje się w kontekście przekonania Pascala o naturze człowieka opis dążenia do powszechności, przy czym, co wynika z poprzedniego cytatu, Pascal rezerwuje możliwość stworzenia wspólnoty jedynie pod warunkiem oddania się Bogu, tzn. niemożliwa jest powszechność bez Boga, swego rodzaju panteizm („Królestwo Boże nie jest nami”). W innym miejscu [Pascal 1962, 247] możemy się dowiedzieć, że Pascal jest przeciwny bałwochwalstwu, oddawania czci większej temu, co dał nam Stwórca, niż samemu Stwórcy; jest obrazoburcą. „Aby umiarkować miłość, którą jesteśmy winni sami sobie, trzeba sobie wyobrazić ciało pełne myślących członków...” [Pascal 1989, 374] – tą metaforą Pascal rozpoczyna przekonywanie czytelnika o konieczności poddania się woli powszechnej. O tyle nie jest to utopią („rzeczpospolita chrześcijańska”), o ile jej warunek w postaci wystarczającej inteligencji do uznania woli powszechnej rzeczywiście zapobiegałby waśniom. Przyrodzona bystrość jest jednak dana jedynie nielicznym, a i ona, jak wskazuje doświadczenie, o ile osoby nie są ze sobą w bliskim związku, co wszakże nie znaczy, że istniałaby jakaś powszechna przyjaźń, podnosi tylko ambicje indywiduum, oczywiście wraz z umiejętnościami, które, jak miemam, są uzależnione od pojemności tak zwanej pamięci roboczej. Warto jeszcze zwrócić uwagę na cytat, z którego wynika, iż bez wzoru uniżenia się Chrystusa jest niemożliwe, „aby każdy godził się zginąć dla ciała, będącego jednym, dla

którego jest wszystko” [Pascal 1989, 375]. Każdy bowiem człowiek ma naśladować miłość całego „Ciała”, więc gdyby „Ciało” nie zginęło (aluzja do męczeńskiej śmierci Jezusa), nieprawdziwe byłoby poprzednie zdanie. Między innymi dlatego religia chrześcijańska najlepiej odpowiada dobru człowieka i jego powszechności, każe bowiem iść drogą Odkupiciela miłującego także wyłączonych ze wspólnoty [Pascal 1989, 355].

Z miłością własną należy więc postąpić radykalnie: aż do nienawiści samego siebie, lecz nie bez Boga – wtedy dopiero możliwa jest miłość międzyludzka. Należy to zrozumieć dosłownie: nie wiemy, czy takowa kiedykolwiek istniała, gdyby chcieć, by cechowała się doskonałością: – była nieprzemijająca [Pascal 1989, 85] oraz oszczędzająca swoim podmiotom opłakanych, nieprzewidywalnych skutków [Pascal 1989, 104]. Z jednej strony – jako „egzystencjaliści” – powinniśmy wątpić, iż jest ona możliwa, Pascal podkreśla bowiem swój sceptycyzm w sferze odczuwania [Pascal 1989, 178]: nikt nie może wejść do mojego świata i tam zrozumieć moje cierpienie. Z drugiej strony odzywa się w nas krzyk o miłość bezinteresowną, definiowaną bezwzględnie przez ten przymiotnik: „A ten, kto kocha kogoś dla jego piękności, czy go kocha? Nie; gdyż ospa, która zabije piękność nie zabijając człowieka, sprawi, iż przestanie go kochać. A jeśli mnie ktoś kocha dla mego rozumu, dla mej pamięci, czy kocha mnie? Nie, ponieważ mogę stracić te przymioty nie tracąc samego siebie. Gdzież jest wtedy owo ja, jeśli nie jest ani w ciele, ani w duszy? I jak kochać ciało lub duszę, jeśli nie dla tych przymiotów, które nie stanowią tego, co tworzy moje ja, skoro są zniszczalne? Czyż bowiem mógłby ktoś kochać istotę duszy jakiejś osoby w Sposób oderwany, bez względu na jej przymioty? To nie jest możliwe i byłoby niesłuszne. Nie kochamy tedy nigdy osoby, ale jedynie przymioty” [Pascal 1989, 153]. Tutaj wyraża się niemalże tożsamość bycia życzliwym i szczerym z bezinteresownością, wszakże nie bez wątpliwości, czy owe predykaty nie przynależą raczej sferze estetycznej lub poznawczej („teoria”, „kontemplacja”), Pascal jednak uzasadnia jego możliwość w odniesieniu do człowieka na gruncie religii chrześcijańskiej, mówiąc: „Jedynie religia chrześcijańska czyni człowieka wraz *miłym i szczęśliwym*. Człowiek światowy nie może być wraz miły i szczęśliwy” [Pascal 1989, 370–371].

Wróćmy jednak do kontrargumentów Wojtysiaka. Przedostatnim kontrargumentem Wojtysiaka jest wydedukowanie wniosku z epistemicznej reguły (kierowania się większością doświadczeń) mówiącego o tym, że nie mógłbym ufać samemu sobie [Wojtysiak 2011, 93–94], albowiem to, o czym informują mnie moje zmysły nie da się porównać z przedstawieniami innych, a w konsekwencji nie może być przez nich potwierdzone, iż ma ono wyglądać tak a tak. Byłby to w istocie słuszny zarzut, gdyby sam Hume, powołując się na Tillotsona, nie zgodził się, że świadectwo naszych zmysłów jest bardziej pewne od świadectwa przekazywanego nam przez innych [Hume 1977, 131–132]. Świadkom zaś możemy wierzyć o tyle, o ile są nienaganni pod względem moralnym i intelektualnym. Nie jest też prawdą, że ufamy swoim doświadczeniom bez względu na to, czy są powszednie, czy cudowne: to zdanie nie zachodzi dla wszystkich ludzi z powodu wspomnianej już przeze mnie, a obecnej w *Badaniach...* [Hume 1977, 137], zasadzie analogii, toteż wyjaśnienia immaterialne i materialne nie muszą być równoprawne.

Na koniec, jako sposób na wykazanie absurdalności zasady większości doświadczeń, zostaje nam zaproponowany w tekście polemicznym eksperyment myślowy. Załóżmy, że w wyniku nieprawdopodobnego zbiegu okoliczności prawa fizyczne na znikomej części kuli

ziemskiej są inne niż dotychczas. Wierząc większości, odrzucając relacje mniejszości, postępowalibyśmy nieprawidłowo, niezgodnie z prawdą. Ale co przeszkadzałoby nam zweryfikować owe niezwykle prawa? Relacja mniejszości więc stałaby się bardziej wiarygodna, ponieważ większość przeszłaby na jej stronę na podstawie własnego doświadczenia zmysłowego.

Rzeczywiście jest to polemika ze skarlałym sformułowaniem zasad odróżniających świadectwa wartościowe od tych pozbawionych znaczenia. A przecież można by zaimplementować Hume'a teorii świadectwa ideę eksperta i ekspertyzy bez sprzeczności, skoro Hume wymienia dość obszernie cechy świadectwa i świadków. Sądzę, że najwłaściwszym określeniem cudu byłoby: zdarzenie, w przypadku którego nie można pomyśleć, że uzyska kiedykolwiek wyjaśnienie naukowe i że mogłoby zachodzić regularnie pod pewnymi warunkami; zdarzenie, dla którego konieczne jest wyjaśnienie supranaturalne (nie mówiąc już o tym, że konieczne jest to a to wyjaśnienie supranaturalne, jeżeli wyjaśnienia cudowne niektórych wierzeń są ze sobą sprzeczne). Jest to, jak sądzę, właściwa definicja, ponieważ chcielibyśmy, aby cuda były traktowane nie tylko symboliczne – aby stanowiły argument za niematerialną rzeczywistością (postulowaną przez określone wyznanie). Jak jednak wykazać możliwość orzekania o tym, czy pewne zdarzenie jest cudem w powyższym rozumieniu (co mogłoby uprawomocnić pojęcie ekspertyzy)? Główny zarzut celujący w możliwość podjęcia się takiej ekspertyzy jest zarzutem wobec możliwości spełnienia kryterium teologicznego [Wojtysiak 2011, 104], według którego kontekst cudu musi być jednoznacznie religijny. Nie dysponujemy racją, na podstawie której, moglibyśmy przypisać tym, a nie innym, denotacjom wierzeń sprawstwo cudownego zdarzenia, np., ponieważ religie głoszą prawdy ponadczasowe, jeżeli nastąpiło zmartwychwstanie, to nie możemy wykluczyć, że przyczyniła się do niego taka denotacja wierzeń religii, która jest specyficzna tylko dla tej konkretnej religii, lub że ta właśnie różnicująca denotacja stoi w sprzeczności z cudem, który definiuje, jak zmartwychwstanie, istotę religii odmiennej. Istotnie tak może się zdarzyć, że zachodzi wśród dwóch religii pewna sprzeczność między wyjaśnieniami cudu definiującego istotę pierwszej, a ponadczasową prawdą drugiej („Jezus nie mógł być tym jedynym prawdziwym prorokiem”). Istnieją więc relewantne sprzeczności między wyjaśnieniami zdarzeń cudownych, choćby też z tego powodu, że jeżeli, przypuścmy, zdarzy się pewnie cud w Lourdes, to dla pobożnego wyznawcy jakichś bardziej egzotycznych wierzeń powinna to być albo mistyfikacja, albo zdarzenie, któremu nada on inne, charakterystyczne dla swojej wiary, wyjaśnienie.

Chciałbym teraz zaproponować dwa argumenty przeciwko równemu prawdopodobieństwu wyjaśnień naturalnych i cudownych. Pierwszy wiąże się ze wspomnianą przeze mnie typizacją cudu, drugi będzie opierał się na idei względnej, ale większej niż w przypadku religii, jedności nauki. W związku z powtarzalnością cudów, których częścią wspólną jest bycie uzdrowieniem pewnego rodzaju chorób, można wystosować zarzut, że skoro są one do siebie podobne i zdarzają się często, to staje się co do nich coraz bardziej prawdopodobne, że przysługuje im wystarczające wyjaśnienie naturalne. Jestem zwolennikiem dopatrywania się w cudownych uzdrowieniach przyczyn naturalnych, ponieważ znane są przypadki wyleczenia pacjentów metodą placebo, które zainicjowały ich badanie pod nazwą psychoneuroimmunologii, nauki badającej wzajemne powiązania układu nerwowego, hormonalnego i immunologicznego, relacje między przekonaniem, np.

pozytywnymi, wzmacniającymi nadzieję lub stresogennymi, a zmianami fizjologicznymi w ciele chorego. Niewykluczone, że wpływ autosugestii może być tak silny, iż przez moment człowiek wierzący mógłby stać się fakirem własnego bóstwa.

Po drugie: mówi się, że wyjaśnienia teologiczne są racjonalne, ale czy są prawdopodobne, to taki czy inny teolog woli przemilczeć. Podajmy więc znaczenie słowa „racjonalny”, w którym to znaczeniu uwzględnimy nasz drugi argument za preferowaniem wyjaśnień naturalistycznych. Racjonalny znaczy najpewniej szukający wyjaśnienia należącego do kategorii, w której zawiera się jak najmniej podobnych konkurencyjnych wyjaśnień: jeżeli wyjaśnienie jest naukową hipotezą, wtedy, z racji ograniczenia ilości hipotez przez pewien niezmienny rdzeń dobrych uzasadnień naukowych (np. „x zachodzi regularnie pod warunkami wystarczającymi”), jest ono też bardziej prawdopodobne. Wyjaśnienie teologiczne jest dowolne, zależy od przekonań, a więc istnieje nieskończenie wiele dowolnych takich wyjaśnień cudu. Wyjaśnienia naukowe są bardziej prawdopodobne, ponieważ istnieje mniej alternatyw naukowych wyjaśniających niż alternatyw w kategorii wyjaśnień nadnaturalnych. Jeżeli warunek cudu z tego tytułu nie da się precyzyjnie określić, to nie istnieje wyjaśnienie zdarzenia jako cudu, więc „cud” nie istnieje. Kontekst religijny w tym wypadku jest nierelevantny: w przypadku Lourdes nie można wykluczyć interwencji innych bóstw, innych przyczyn nadnaturalnych. Przeciwno zaś stwierdzeniu, że ekstensja wyrażenia „teologiczny” zawiera się w ekstensji określenia „racjonalny” mogłaby przemawiać wątpliwość, iż dziedzinę badań materialnych można rozwijać za pomocą metod eksperymentalnych, natomiast nie wiadomo, jak w systemie wiedzy miałyby się plasować nauka o cudach.

3. Zakończenie

Rozważę na koniec antytaumaturgiczny argument Maurice’a Wilesa. W skrócie jego zarzut mówi o wysokiej niestosowności idei Boga interwencjonisty, który działa na rzecz poszczególnych chorych, a nie dokonuje cudu, np., wyzwalając ofiary obozów zagłady. Bóg więc, jeżeli miałby istnieć, nie mógłby działać w świecie bez ograniczenia przyczynowego, tzn. w granicach świata natury. Czy rzeczywiście nie mógłby istnieć jako dobry, gdyby nie był ograniczony przez prawa przyrody (z drugiej strony podobno nie byłby Bogiem), a więc nie zostałaby przez nie zniesiona jego odpowiedzialność za zło w świecie, to kwestia sporna, ponieważ mógłby istnieć jako dobry i nieograniczony przez prawa przyrody, jeżeliby wystosować w tym miejscu jakąś argumentację teodycei, która byłaby logicznie konieczna. Jak wiadomo w tych sprawach trudno o prawdy konieczne, więc na obronę już z perspektywy argumentu Wilesa nie istnienia cudów, ale sensowności samej wiary w Boga, chciałbym zaproponować następujące rozwiązanie w ramach naturalistycznego i utylitarystycznego dogmatu: jeżeli nawet cud nie jest pogwałceniem prawa przyrody, to jeżeli wiara w nieskończoną Moc umożliwia zdarzenie się tego, co współczesny paradygmat nauk przyrodniczych nie potrafi objąć racjonalnym (w znaczeniu wyżej podanym) wyjaśnieniem, to być może stanowi ona (wiara/Moc) dla niektórych osób, o tak a tak (izomorficznie do wykładni określonego wierzenia) ustrukturuowanym układzie neuroimmunologicznym, konieczność.

Bibliografia:

1. D. Hume, *Badania dotyczące rozumu ludzkiego*, tłum. J. Łukasiewicz, K. Twardowski, Kraków 1977.
2. B. Pascal, *Myśli*, przeł. T. Żeleński-Boy, Warszawa 1989.
3. B. Pascal, *Rozprawy i listy*, przeł. M. Tazbir i T. Żeleński-Boy, Warszawa 1962.
4. F. de La Rochefoucauld, *Maksymy i rozważania moralne*, przeł. T. Żeleński-Boy, Kęty 2010.
5. P. Vardy, *Krótko o filozofii Boga*, tłum. B. Majczyna, Kraków 2004.
6. J. Wojtysiak, *Racjonalność wiary w cuda. Dialog z Davidem Hume'em*, „Biblioteka Teologii Fundamentalnej”, 2011, nr 6, s. 81–106.

9. HEROIC MYTH – CONCEPT, SEQUENCE, ROLES AND LANGUAGE

Dominika Cora

Jagiellonian University

1. Myth

Myths have accompanied us for ages, they enrich our reality, but also create it. Initially, they were shaped by word of mouth. According to Bronisław Malinowski, mythology is a set of moral norms that control the behavior of people who live in a community that recognizes given myths as true¹. However, in order to discuss the main aspects of the heroic myth, it is first necessary to analyze its very concept. According to the classical definition, a myth is a story about the life of gods, demons or legendary heroes that tries to explain the origin of the world and the birth of man². As already mentioned, the primary means of conveying these stories is oral history, thanks to which ancient communities told various stories about deities or supernatural beings, looking for the meaning of existence in them.

It is known that the concept of myth functioned in the pre-classical period, in ancient Greece, and the term *mythos* referred mainly to a fictional story, which is confirmed by the use of this term by Greek historians such as Herodotus and Diodorus Siculus³. In their theory, *mythos* meant an unreal and untrue story⁴. One of the oldest complex definitions of myth was made by Plato, who believed that there are two opposing forms of knowing reality: *logos* and *mythos*⁵. The former is used to learn objective truth through rational reasoning, while the latter is subjective and may explain irrational aspects of reality⁶. In his dialogues, Plato defined the myth as false and put it in opposition to the *logos*, however, he himself very often used the form of the myth as well as the names of mythological characters⁷. William K. Guthrie distinguished two functions of myth in the work of Plato⁸. The first is the presentation of beliefs about man and the world through myths, while the second assumes that Plato used myths where he could not find a rational explanation for the phenomenon being described. It is also worth presenting the opinion of Thomas Szlezák, who claimed that the myth creates the support for *logos*, wherever the author was unable to express the given content only by

¹ See B. Malinowski, *Mit, magia, religia*, Warszawa 1990.

² *Mit*, Słownik Języka Polskiego, ed. L. Drabik, A. Kubiak-Sokół, E. Sobol, Warszawa 2020, p. 540.

³ See Herodot, *Mythos und Logos 3. Herodot: Historien*, transl. R. Kohler, Bamberg 1999; E. Baragwanath, M. de Bakker, *Myth, Truth, and Narrative in Herodotus*, Oxford 2012; I. Sulimani, *Diodorus' Mythistory and the Pagan Mission: Historiography and Culture-Heroes in the First Period of the Bibliothek*, Leiden 2011.

⁴ A. Gieysztor, *Mitologia Słowian*, Warszawa 2006, p. 24.

⁵ R. Bloch, *Moses und der Mythos: Die Auseinandersetzung mit der Griechischen Mythologie bei Jüdisch-Hellenistischen Autoren*, Bamberg 2010, pp. 44-45.

⁶ *Ibid.*, p. 45; M. Klik, *Teorie mitu. Współczesne literaturoznawstwo francuskie (1969-2010)*, Warszawa 2016, p. 14.

⁷ I. Trzcińska, *Logos, mit i ratio. Wybrane koncepcje racjonalności od XV do XVII wieku*, Kraków 2011, p. 68.

⁸ W. K. C. Guthrie, *A History of Greek Philosophy. The Earlier Presocratics and the Pythagoreans*, Vol. 1, Cambridge 1962, p. 291, 295.

means of dialectics⁹. Similarly, Pierre Vidal-Naquet pointed out that the structure of myth is also that of logos¹⁰. Interesting treatises on the myth are also the opinion of Stanisław Judycki, who believed that the myth in Plato appears at the moment when he wants to describe what in the previous life is forgotten and, thanks to the myth, can be revealed in reality¹¹.

In modern times, on the basis of the phrase by Aristototele, which the name mythos defined the plot of the drama, stories about gods and supernatural beings began to be referred to with the Latin word fabula¹². In turn, according to another researcher, Mircea Eliade, the basic features of a myth are hierophany, i.e. the revelation of the supernatural factor, the narrative of creation, discovering the meaning of the existence of the world and the sense of human experiences, and the durability of the myth as an element of a given community preserved in transmission from generation to generation¹³. In turn, according to another researcher, Mircea Eliade, the basic features of a myth are hierophany, i.e. the revelation of the supernatural factor, the narrative of creation, discovering the meaning of the existence of the world and the sense of human experiences, and the durability of the myth as an element of a given community preserved in transmission from generation to generation¹⁴.

2. Heroic myth and the concept of a hero

In the context of the analysis of the heroic myth, one should consider the possibilities of interpreting the Platonic myth. The first is the Platonic critique of myth, which is an identification of poetry and the word myth itself. Plato criticized the main representatives of ancient poetry, Homer and Hesiod, for promoting immorality and focusing only on the surface of these phenomena. The Homeric heroic myth had a great impact, but it was questioned by Heraclitus and Xenophanes of Colophon, who quoted his immoral message of poetic myths. Eleazar Meletinsky lists variants of the heroic myth¹⁵. As a prototype he adopted the figure of the ancestor of the demiurge, present in archaic mythologies¹⁶. In this context, the hero is a person characterized by extraordinary deeds or a hero.

⁹ T. A. Szlezák, *Reading Plato*, tłum. Graham Zanker, London-New York 1999, p. 73, 75. See D. S. Werner, *Myth and Philosophy in Plato's Phaedrus*, Cambridge 2012, p. 17. Susanna Saracco does not agree with T. A. Szlezák's opinion: S. Saracco, *Plato and Intellectual Development: A New Theoretical Framework Emphasising the Higher-Order Pedagogy of the Platonic Dialogues*, New York 2017, pp. 49-50. Lewandowicz decided that the myths may also be partially true: G. Lewandowicz, *Relacja pojęć Logos-Mythos w pismach Platona*, „Roczniki Humanistyczne”, 44, 1996 (3), pp. 81-91.

¹⁰ P. Vidal-Naquet, *The Atlantis Story: A Short History of Plato's Myth*, Exeter 2007, pp. 14-15; Eadem, *Czarny Łowca. Formy myśli i formy życia społecznego w świecie greckim*, transl. A. S. Chankowski, L. Trzcionkowski, M. Węcowski, A. Wolicki, Warszawa 2003, pp. 317-330; J. P. Vernant, P. Vidal-Naquet, J. Lloyd, *Myth and Tragedy in Ancient Greece*, New York 1990.

¹¹ See S. Judycki, *Świadomość i pamięć. Uzasadnienie dualizmu antropologicznego*, Lublin 2004, p. 222.

¹² M. Bettini, *Mythos/Fabula: Authorative and Discredited Speech*, „History of Religions”, Vol. 45, No. 3., 2006, p. 195-212.

¹³ M. Klik, *Teorie mitu...* op. cit., p. 75; N. Ch. Nielsen, *Fundamentalism, Mythos and World Religions*, Herndon 1993, p. 34.

¹⁴ G. Dumézil, *Myth et Épopée*, t. 2, Paris 1971; D. Dubuisson, *Twentieth Century Mythologies: Dumézil, Levi-Strauss, Eliade*, London 2006, p. 125-130.

¹⁵ E. M. Meletinsky, *The Poetics of Myth*, tłum. G. Lanoue, A. Sadetsky, New York-London 1998, p. 189.

¹⁶ B. Aland, *Der Demiurg und Sein Wirken: Die Deutung des Valentinianismus im Vergleich zu der des Platonismus*, Valentinianism: New Studies, ed. E. Thomassen, Ch. Marksches, Bamberg 2019, p. 275.

The described characters may be fictional, but they must meet certain social criteria and have the appropriate character traits. Social recognition is given to heroes whose achievements in a given period are considered significant, important, dangerous, or extraordinary and difficult. The hero can therefore be a person who serves as a moral model for the community. In Meletinsky's case, the protagonist is sometimes the totemic ancestor, or the progenitor of all mankind, identified with a given tribe or the creator of man, like Prometheus¹⁷. A hero can also perform cultural activities, such as learning to obtain food, establishing rituals, and acquiring fire. As Marta Kładź writes, 'he often finds a counterbalance in the form of a rogue that disrupts his actions, or he has similar features himself'¹⁸. An element of the hero's biography is often mainly fighting various types of monsters. This monster can function as an image of forces identical to the image of the world¹⁹.

An analysis of the concept of the hero myth can also be found in the sociobiologist Richard Dawkins and the Swiss psychiatrist Carl Gustav Jung²⁰. The term is also used in evolutionary biology, where a hero denotes an individual who sacrifices himself for the benefit of the population he is related to. Dawkins explains the behavioral characteristics of heroes as the result of evolution at the level of gene selection, where the host genes have a greater chance of survival, contributing to the survival of the entire population²¹. Jung, on the other hand, pointed to the archetypal character of the hero's myth. He claimed that 'the common hero myth sketches a picture of some mighty man or god-man who defeats all personified evil, as well as all kinds of enemies, dragons, serpents, giants and demons, and thus frees his own nation from destruction and death'²². In opposition to Jung, Sigmund Freud outlined the concept of a personal myth as a projection of unconscious content or a way to resolve the conflict between id and superego²³. This solution may take place thanks to the censorship mechanism of desires manifested in stories about supernatural beings²⁴.

A classic work about a mythical hero is *The Hero. A Study in Tradition, Myth and Drama* by Fitzroy Richard Somerset Raglan. He argues that all the stories come mainly from ritual²⁵. The heroes of tradition are in fact mythical heroes and myth is related to ritual. Its purpose is to offer favors and avert misfortunes²⁶. All types of traditional narrative are derived from myth and related to royal ritual. Raglan's main idea is that of a king who, by certain rules, keeps his kingdom prosperous. Raglan believes that every hero must be king, and if he

¹⁷ E. M. Meletinsky, *Poetyka mitu*, ed. J. Dancygier, Warszawa 1981, p. 238.

¹⁸ M. Kładź, *Mit bohaterski w twórczości J. R. R. Tolkiena i Stanisława Lema w ujęciu komparatystycznym*, „Rocznik Towarzystwa Literackiego im. A. Mickiewicza”, 2, 2009, p. 220.

¹⁹ E. M. Meletinsky, *Poetyka mitu*... op. cit., p. 239.

²⁰ R. Dawkins, *The Magic of Reality: How We Know What's Really True*, New York 2011, pp. 146-148; A. Barocco, *Philosophy in Stan Brakhage's Dog Star Man. Worlds, Metaphor, Interpretation*, Turin 2019, p. 96; C. G. Jung, *Critical Assessments*, transl. R. K. Papadopoulos, New York-London 1992, p. 151; C. G. Jung, C. Kerényi, *Science of Mythology. Essays on the Myth of the Divine Child and the Mysteries of Eleusis*, transl. R. F. C. Hull., New York-London 1985, pp. 100-101.

²¹ R. Dawkins, *The Magic of Reality*... op. cit., p. 147.

²² C. G. Jung, *Symbole und Traumdeutung, Gesammelte Werke*, Vol. 18/1, p. 259; See Eadem, *Aion, przyczynki do symboliki jaźni*, transl. R. Reszke, Warszawa 1998.

²³ M. Carroll, *The Psychoanalytic of Myth Since Freud Pursuing the Dream*, Changes in the Scientific Research on religion: Empirical and Theoretical Studies. Beyond Freud, ed. J. A. Belzen, New York 2009, pp. 163-178.

²⁴ M. Klik, *Teorie mitu*... op. cit., p. 87.

²⁵ F. R. Somerset Raglan, *The Hero. A Study in Tradition, Myth and Drama*, London 1949, pp. 144-146.

²⁶ M. Kładź, *Mit bohaterski*... op. cit., p. 240.

is not, it is only through deformities resulting from the centuries and occurring mainly in folk tales²⁷.

3. A sequence of a heroic myth

Each story has its own pattern of events that can be repetitive and characteristic of many stories. In Northrop Frye's thought, the sequence of the main stages of the protagonist's life includes the following: Agon Stage: a dangerous journey and introductory minor adventures; The pathos stage: the main fight of the hero, in which he or his enemy dies - or both, and the stage of anagnorisis: recognition and connection with the hero's apotheosis and designation of his heroism²⁸. For Frye, the main medium is the quest theme. Joseph Campbell, on the other hand, claimed that the sequence is always repetitive, thanks to which he formed a supra-historic sequence of the hero's actions. He believed that they are unchanging and, most importantly, can be found in all eras and cultures²⁹. He distinguished three stages of the sequence: Separation, Initiation and Return. He described the first sequence as follows:

„The mythological hero, setting off from his universal abode, which may be a country cottage as well as a castle, is lured or carried to the threshold behind which he is waiting for an adventure. He can also go there of his own free will. There he meets a ghostly figure that guards the passage. He can overcome or tame this force and enter the kingdom of darkness alive (fight with his brother, fight with a dragon; sacrifice, magic spell), or he can be killed and go down to the Land of Death (dismemberment, crucifixion)”.

Then the protagonist travels through a world that is partially populated by creatures and peoples that he does not know, and characters with magical powers. Thanks to their help and the situations that the protagonist encounters, he is put on a final, hard test, for which he can receive a reward. Then comes the second stage of the sequence, i.e. Initiation:

„This victory can be presented as the hero's sexual relationship with the mother-goddess of the world (holy marriage), recognition by the father-creator (reconciliation with his father), his sanctification (apotheosis), or if the powers of the world of darkness have not changed their hostile attitude to him - stealing the good he came for (after tearing his fiancée, stealing fire). In fact, it is an expansion of consciousness, and thus also of existence (enlightenment, transformation, freedom)”.

The last stage is Return, which can have two perspectives, positive and negative. If the hero received the blessing and properly completed the task or mission assigned to him, he is under the protection of the giver, and if the opposite is true, he starts the escape:

„Transcendental forces must stop on the threshold of return, while the hero re-emerges from

²⁷ F. R. Somerset Raglan, *The Hero...* op. cit., pp. 210-214.

²⁸ F. Russel, *Northrop Frye on Myth*, London-New York 1998, p. 209; D. A. Leeming, *Mythology: The Voyage of the Hero*, New York-Oxford 1998, pp. 151-154; R. Broadus Browne, M. W. Fishwick, *The Hero in Transition*, Bowling Green 1983, p. 26.

²⁹ J. Campbell, *Potęga mitu. Rozmowy Billa Moyersa z Josephem Campbellem*, transl. I. Kania, Kraków 1994, p. 215.

the realm of fear (return, resurrection). The gift he brings with him saves the world (elixir)³⁰.

Raglan divides the elements of the pattern into three groups: birth, throne and death. It also distinguishes twenty-two recurring episodes that must be included in a story about a given character. They constitute a basic scheme of activities that cannot be omitted when discussing this subject. Usually the hero's mother is a princess and the father is a king. The father may also be a close relative of the mother. The circumstances of the hero's conception are unusual, and the main character can be considered a god or a person with supernatural abilities. After the birth of the child-hero, there is an attempt on his life, often prepared by his father. Then the protagonist is trapped by witchcraft and is brought up by his foster parents. Usually, nothing is known about his childhood, and upon reaching maturity, he returns or transfers to his future kingdom. The middle stage is the aforementioned Initiation, i.e. the moment when the hero wins the fight against the king, giant, dragon or other character. The hero often changes his life and marries a princess, the daughter of a defeated king, and becomes the king himself. He rules in peace and makes laws. Then he loses favor with the gods or his subjects, is deprived of the throne or banished. Ultimately, he mysteriously dies or kills himself. His death occurs at the top of the hill. The last points on the list are about behaviors and situations that take place after his death. Usually, the hero's child does not inherit him. The hero's body is also not buried, but he has several venerated tombs. He calls these episodes clearly outlined features and events that should happen. According to Philippe Sellier, the main theme of the epic and the epic fragments praising the heroes is the gradual revelation of the protagonist through subsequent birth to immortality³¹. The basic mythic sequence is based on the birth-death-rebirth pattern. He distinguished eight sequence elements that are similar to Raglan's, but are interpreted in a slightly different way: 1. The hero is born of eminent parents, 2. In many cases, the parents experience political or family difficulties, as in the case of Samson, 3. The birth of a child is preceded by unusual predictions and miracles accompany them, 4. Prophecies announce the threat of the newborn to the father, therefore the child is abandoned, 5. Shepherds save him from death, as in the case of Oedipus, 6. The child lives a poor life, 7. A heroic epiphany follows. the hero retains the mark of his origin, like Cyrus or Theseus; it happens that he meets his parents and attacks his father or reveals himself to the world through his extraordinary deeds, at the very end there follows his 8th Apotheosis, during which, after a victorious series of trials, the hero becomes a savior³². In Dumézil's cosmogonic conception, there are five structures in which the hero appears: 1. The hero is born on the border between the human and inhuman world, 2. From the moment of his birth, he takes part in the game of gods of different natures, 3. The hero is a follower and defender of the idea of royal power, 4. His deeds are intertwined with crimes against the fundamental rights of people, 5. When the measure of crimes is complete, the hero prepares to die and dies of his own free will³³. Raglan and Sellier did not take into account the

³⁰ Ibid.

³¹ P. Sellier, *Le Myth du Heros ou le Désir d'être Dieu*, Paris 1970, p. 17.

³² Ibid., p. 208; P. Brunel, *Companion to Literary Myths, Heroes and Archetypes*, Reutledge 2015, p. 253.

³³ See E. B. Lyle, *Dumézil's Three Functions and Indo-European Cosmic Structure*, „History of Religions”, Vol. 22, no. 1, 1982, pp. 25-44; N. J. Allen, *Debating Dumézil: Recent Studies in Comparative Mythology*, „Jaso”, 24/2, 1993, pp. 119-131.

relationship between the hero and the gods. Dumézil's new content is brought by consideration of the second point, where the hero becomes the stake in the game between the gods, one who favors him and the other who is his enemy.

Summing up, in all myths one can observe the sequence of certain events that are characteristic of the fate of the mythical heroes. A universal biography of a mythical hero must therefore contain elements such as a journey, a fight, and his descent into the land of death or his departure. The structure of the heroic myth thus presupposes the rejection of ordinary life, the desire for heroism, for supremacy over the rest of the world, for dazzling self-realization, for elevation to a quasi-divine state: an epic that is the protagonist's gradual elevation until his eternal rebirth³⁴.

4. Heroic roles and language

The second aspect of the heroic myth is the roles a hero can play. In Campbell's view, he is involved in the cosmogonic process that Meletinsky also mentions. The protagonist can therefore perform various roles depending on the content and the hidden moral of the story. He can play the roles of a warrior, ruler, savior of the world or a lover. The aforementioned Raglan, in his sketches, considers characters from classical texts such as Oedipus, characters from mythology: Heracles, Perseus, Zeus, Dionysus, or biblical characters: Joseph and Moses as heroes. The aforementioned role of the king-hero, who can also be a priest, chieftain or sorcerer, plays here. He divides supernatural beings into two categories: heroes who do no miracles and gods who only work miracles³⁵.

An important aspect is also the hero-ruler and hero-woman juxtaposition. Dumézil places him in society and sets him up against the ruler. In Raglan, the hero who was not the king always becomes one when the truth comes to light, hence the king, the hero and the ruler are two different characters. In Dumézil, a conflict arises between the hero and the ruler, which usually leads to crime and belongs to the structure of the hero myth. Women very rarely become heroes, however, Joanna d'Arc can be an example of such a concept. Sellier believes that Joan's story is a revelation of the heroic myth in its purest form³⁶.

A myth uses the language of symbols and therefore cannot be a simple reflection of reality. Raglan sees myth as directly related to ritual or custom. Claude Lévi-Strauss, on the other hand, claimed that a myth is independent of its verbal form and that its substance lies in the story being told, not only in the language or narrative³⁷. Ulrich Broich thought similarly: 'Even when the background of the text is a myth, it is sometimes difficult to decide whether the reference text is a specific linguistic form of a given myth or the mythical structure itself beyond the individual forms of language'³⁸.

³⁴ P. Sellier, *Le Myth du Heros...* op. cit., p. 208.

³⁵ F. R. Somerset Raglan, *The Hero...*, op. cit., p. 191.

³⁶ M. Zowczak, *Mit bohaterski jako opowieść o granicach ludzkich możliwości*, „Etnografia Polska”, Vol. XXVIII, 2, Warszawa 1984, p. 260.

³⁷ C. Lévi-Strauss, *Struktura mitów*, Antropologia strukturalna, transl. K. Pomian, Warszawa 2000, p. 189; See J. M. Hossein, R. Mahnaz, *The Structure of Myth and Language, The Structure of Kinship and Language in Structural Anthropology of Claude Lévi-Strauss*, „Language Related Research (Comparative Language and Literature Research)”, Vol. 7, no. 5, 2016, pp. 43-66; C. Lévi-Strauss, *Myth and Meaning*, London 1978, pp. 28-32.

³⁸ U. Broich, *Pola odniesień intertekstualności. Odniesienia do pojedynczego tekstu*, Antologia zagranicznej, p. 179.

The heroic myth can be analyzed in many contexts: political, cultural, social, and also anthropological and philosophical. Łukasz Trzciński, in his treatise *Heroic Myth in the Perspective of Philosophical and Cultural Anthropology*, wrote that a mythical hero can be treated as an embodiment of life itself and that its character corresponds exactly to the range of meanings emerging during the hermeneutics of the concept of life³⁹. For they can refer not only to ancient beliefs, rituals, tales of supernatural powers and gods, but also can be embedded in reality. 'There is, however, another past – one that has never been a reality that has only ever existed as such. The name of this past is a heroic myth'⁴⁰.

Bibliography:

1. Aland B., *Der Demiurg und Sein Wirken: Die Deutung des Valentinianismus im Vergleich zu der des Platonismus*, *Valentinianism: New Studies*, ed. E. Thomassen, Ch. Marksches, Bamberg 2019.
2. Barocco A., *Philosophy in Stan Brakhage's Dog Star Man. Worlds, Metaphor, Interpretation*, Turin 2019.
3. Bettini M., *Mythos/Fabula: Authorative and Discredited Speech*, „History of Religions”, Vol. 45, No. 3., 2006, pp. 195-212.
4. Bloch R., *Moses und der Mythos: Die Auseinandersetzung mit der Griechischen Mythologie bei Jüdisch-Hellenistischen Autoren*, Bamberg 2010.
5. Broadus Browne R., Fishwick M. W., *The Hero in Transition*, Bowling Green 1983.
6. Brunel P., *Companion to Literary Myths, Heroes and Archetypes*, Reutledge 2015.
7. Campbell J., *Potęga mitu. Rozmowy Billa Moyersa z Josephem Campbellem*, przekł. I. Kania, Kraków 1994.
8. Dawkins R., *The Magic of Reality: How We Know What's Really True*, New York 2011.
9. Dubuisson D., *Twentieth Century Mythologies: Dumézil, Lévi-Strauss, Eliade*, London 2006.
10. Dumézil G., *Myth et Épopée*, Vol. 2, Paris 1971.
11. Gieysztor A., *Mitologia Słowian*, Warszawa 2006.
12. Guthrie W. K. C., *A History of Greek Philosophy. The Earlier Presocratics and the Pythagoreans*, Vol. 1, Cambridge 1962.
13. Hossein J. M., Mahnaz R., *The Structure of Myth and Language, The Structure of Kinship and Language in Structural Anthropology of Claude Lévi-Strauss*, „Language Related Research (Comparative Language and Literature Research)”, Vol. 7, no. 5, 2016, pp. 43-66.
14. Judycki S., *Świadomość i pamięć. Uzasadnienie dualizmu antropologicznego*, Lublin 2004.
15. Jung C. G., *Critical Assessments*, transl. R. K. Papadopoulos, New York-London 1992.
16. Jung C. G., *Aion, przyczynki do symboliki jaźni*, transl. R. Reszke, Warszawa 1998.
17. Jung, C. G., Kerényi C., *Science of Mythology. Essays on the Myth of the Divine Child and the Mysteries of Eleusis*, transl. R. F. C. Hull., New York-London 1985.

³⁹ See Ł. Trzciński, *Mit bohaterski w perspektywie antropologii filozoficznej i kulturowej*, Kraków 2006.

⁴⁰ M. Radziwon, *Iwazskiewicz. Pisarz po katastrofie*, Warszawa 2010, p. 55.

18. Klik M., *Teorie mitu. Współczesne literaturoznawstwo francuskie (1969-2010)*, Warszawa 2016.
19. Kładź M., *Mit bohaterski w twórczości J. R. R. Tolkiena i Stanisława Lema w ujęciu komparatystycznym*, „Rocznik Towarzystwa Literackiego im. A. Mickiewicza”, 2, 2009, pp. 217-237.
20. Leeming D. A., *Mythology: The Voyage of the Hero*, New York-Oxford 1998.
21. Lewandowicz G., *Relacja pojęć Logos-Mythos w pismach Platona*, „Roczniki Humanistyczne”, 44, 1996 (3), pp. 81-91.
22. Lévi-Strauss C., *Myth and Meaning*, London 1978.
23. Lyle E. B., *Dumézil's Three Functions and Indo-European Cosmic Structure*, „History of Religions”, Vol. 22, no. 1, 1982, pp. 25-44.
24. Malinowski B., *Mit, Magia, Religia*, Warszawa 1990.
25. Meletinsky E. M., *The Poetics of Myth*, transl. G. Lanoue, A. Sadetsky, New York-London 1998.
26. Meletinsky E. M., *Poetyka mitu*, ed. J. Dancygier, Warszawa 1981.
27. Nielsen N. Ch., *Fundamentalism, Mythos and World Religions*, Herndon 1993.
28. Radziwon M., *Iwaskiewicz. Pisarz po katastrofie*, Warszawa 2010.
29. Russel F., *Northrop Frye on Myth*, London-New York 1998.
30. Saracco S., *Plato and Intellectual Development: A New Theoretical Framework Emphasising the Higher-Order Pedagogy of the Platonic Dialogues*, New York 2017.
31. Sellier P., *Le Myth du Heros ou le Désir d'être Dieu*, Paris 1970.
32. Somerset Raglan F. R., *The Hero. A Study in Tradition, Myth and Drama*, London 1949.
33. Szlezák T. A., *Reading Plato*, transl. Graham Zanker, London-New York 1999.
34. Trzcińska I., *Logos, mit i ratio. Wybrane koncepcje racjonalności od XV do XVII wieku*, Kraków 2011.
35. Trzeciński Ł., *Mit bohaterski w perspektywie antropologii filozoficznej i kulturowej*, Kraków 2006.
36. Werner D. S., *Myth and Philosophy in Plato's Phaedrus*, Cambridge 2012.
37. Vidal-Naquet P., *The Atlantis Story: A Short History of Plato's Myth*, Exeter 2007.
38. Vidal-Naquet P., *Czarny łowca. Formy myśli i formy życia społecznego w świecie greckim*, transl. A. S. Chankowski, L. Trzcionkowski, M. Węcowski, A. Wolicki, Warszawa 2003.
39. Zowczak M., *Mit bohaterski jako opowieść o granicach ludzkich możliwości*, „Etnografia Polska”, Vol. XXVIII, no. 2, Warszawa 1984.

III NAUKI TECHNICZNE ORAZ ŚCISŁE

1. ZASTOSOWANIE METOD FILTRACJI ODWROTNEJ W MODELOWANIU ZJAWISK DROBNOSKALOWYCH

Lena Caban

Politechnika Częstochowska

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki

ul. Armii Krajowej 21, 42-201 Częstochowa

Email: lena.caban@pcz.pl

1. Wstęp

Filtracja jest procesem przetwarzania sygnałów umożliwiającym wyodrębnienie z danego sygnału cech, które w procesie jego przetwarzania uległy zniekształceniu, na przykład „zaszumieniu”. Może ona dotyczyć zarówno sygnałów ciągłych jak i dyskretnych oraz przebiegać w dziedzinie czasu (przestrzeni) lub częstotliwości. Filtrację w dziedzinie czasu definiuje się za pomocą następującej operacji splotu [Zieliński, 2014]

$$y(t) = x(t) * G(t) = \int_{-\infty}^{\infty} x(\tau)G(t - \tau) d\tau, \quad (1)$$

gdzie $x(t)$ jest sygnałem wejściowym, $G(t)$ – funkcją filtrującą, krótko filtrem, a $y(t)$ – odfiltrowanym sygnałem wyjściowym. W dziedzinie częstotliwości operacja ta jest równoważna mnożeniu widma sygnału wejściowego z widmem funkcji filtrującej

$$x(t) * G(t) \leftrightarrow X(\omega)T(\omega), \quad (2)$$

gdzie $X(\omega)$, $T(\omega)$ są transformatami Fouriera odpowiednio sygnału $x(t)$ i funkcji filtrującej $G(t)$. Widmo $T(\omega)$ filtru G nazywa się funkcją przejścia. Analiza częstotliwościowa sygnałów, zwana również analizą spektralną lub analizą Fouriera, umożliwia badanie sygnału poprzez wgląd w jego strukturę częstotliwościową [Vichnevetsky, Bowles, 1982]. Dzięki niej można się między innymi dowiedzieć jakie składowe częstotliwościowe występują w danym sygnale i jaka jest ich amplituda. Głównym celem filtracji w dziedzinie częstotliwości jest osłabienie lub wzmocnienie wybranych pasm częstotliwościowych sygnału. Za pomocą filtru widmo sygnału wejściowego zostaje przekształcone na widmo sygnału wyjściowego zgodnie z zadaną funkcją przejścia.

Procesem odwrotnym do filtracji jest dekonwolucja [Riad, 1986], zwana również filtracją odwrotną. Polega ona na defiltracji zarejestrowanych danych w celu wyodrębnienia czystego sygnału z danych „zaszumionych” (np. uzyskanie ostrego obrazu z zamazanego zdjęcia). Jest to problem odwrotny źle postawiony, co oznacza, że rozwiązanie jest bardzo wrażliwe na błędy definiowania filtrów odwrotnych i szum pomiarowy [Tikhonov, Arsenin, 1997]. Filtracja odwrotna ma zastosowanie w cyfrowym przetwarzaniu sygnałów,

w sejsmologii, optyce, radioastronomii, spektroskopii, cyfrowym przetwarzaniu obrazów, akustyce, chromatografii a nawet w medycynie [Morawski, Szczeciński, Barwicz, 1995].

2. Metody formułowania filtrów jawnych i niejawnych wysokiego rzędu

Do rozważań teoretycznych zwykle przyjmuje się siatkę jednorodną na odcinku $[0, L]$, składającą się z N punktów węzłowych: $x_i = h(i - 1)$ dla $1 \leq i \leq N$, z krokiem siatki $h = L/N$, jak na rysunku 1. Mając dane wartości sygnału wejściowego w węzłach siatki $f_i = f(x_i)$, filtr jawny w oparciu o 6 wartości funkcji f_i definiuje się następująco:

$$\hat{f}_i = af_i + \frac{b}{2}(f_{i+1} + f_{i-1}) + \frac{c}{2}(f_{i+2} + f_{i-2}) + \frac{d}{2}(f_{i+3} + f_{i-3}), \quad (3)$$

gdzie $\hat{f}_i$ oznacza wartość odfiltrowaną w węźle x_i .

Cechą filtrów jawnych jest to, iż wartość odfiltrowana jest jednoznacznie określona przez wielkości istniejące w węzłach siatki obliczeniowej. W przeciwieństwie do filtru jawnego, który wykorzystuje tylko wartości wejściowe, takie jak f_{i+1} , f_{i+2} , f_{i+3} , filtr niejawny skonstruowany jest także w oparciu o wartości odfiltrowane $\hat{f}_{i+1}$, $\hat{f}_{i+2}$, $\hat{f}_{i+3}$. W przypadku niejawnych filtrów kompaktowych definiuje się go w postaci [Lele, 1992]:

$$\begin{aligned} \beta \hat{f}_{i-2} + \alpha \hat{f}_{i-1} + \hat{f}_i + \alpha \hat{f}_{i+1} + \beta \hat{f}_{i+2} \\ = af_i + \frac{b}{2}(f_{i+1} + f_{i-1}) + \frac{c}{2}(f_{i+2} + f_{i-2}) + \frac{d}{2}(f_{i+3} + f_{i-3}). \end{aligned} \quad (4)$$

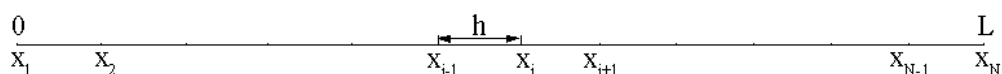
Należy zauważyć, że filtr jawny jest szczególnym przypadkiem filtru kompaktowego, gdy $\alpha = \beta = 0$. Funkcja przejścia związana z filtrem (4) jest dana wzorem:

$$T(\omega) = \frac{a + b \cos(\omega) + c \cos(2\omega) + d \cos(3\omega)}{1 + 2\alpha \cos(\omega) + 2\beta \cos(2\omega)}, \quad (5)$$

gdzie $\omega = 2\pi k/N$ jest tzw. zredukowaną liczbą falową, która dla $0 \leq k \leq N/2$ należy do przedziału $[0, \pi]$. Częstotliwości Nyquista, wynikającej z twierdzenia o próbkowaniu sygnałów, odpowiada $\omega = 2\pi \cdot \frac{N}{2} \cdot \frac{1}{N} = \pi$.

Funkcja przejścia dla filtru jawnego (3) redukuje się do postaci:

$$T(\omega) = a + b \cos(\omega) + c \cos(2\omega) + d \cos(3\omega). \quad (6)$$



Rysunek 1. Jednowymiarowa siatka strukturalna na odcinku $[0, L]$

W zapisie macierzowym, gdy filtracja jest stosowana do wartości w dyskretnych punktach węzłowych formuła (3) sprowadza się do postaci

$$\hat{\mathbf{F}} = \mathbf{B}\mathbf{F}, \quad (7)$$

gdzie $\hat{\mathbf{F}}$ i $\mathbf{F}$ są wektorami o wymiarach $N \times 1$ zawierającymi odpowiednio wartości funkcji odfiltrowanej $\hat{f}_i$ w węzłach x_i , oraz wartości funkcji f_i w tych węzłach, a $\mathbf{B}$ jest macierzą współczynników filtru (3) o wymiarze $N \times N$

$$\mathbf{B} = \begin{pmatrix} a & \frac{b}{2} & \frac{c}{2} & \frac{d}{2} & 0 & 0 & \dots & \frac{d}{2} & \frac{c}{2} & \frac{b}{2} \\ \frac{b}{2} & a & \frac{b}{2} & \frac{c}{2} & \frac{d}{2} & 0 & \dots & 0 & \frac{d}{2} & \frac{c}{2} \\ \frac{c}{2} & \frac{b}{2} & a & \frac{b}{2} & \frac{c}{2} & \frac{d}{2} & \dots & 0 & 0 & \frac{d}{2} \\ \frac{d}{2} & \frac{c}{2} & \frac{b}{2} & a & \frac{b}{2} & \frac{c}{2} & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \frac{d}{2} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & a & \frac{b}{2} & \frac{c}{2} \\ \frac{c}{2} & \frac{d}{2} & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & \frac{b}{2} & a & \frac{b}{2} \\ \frac{b}{2} & \frac{c}{2} & \frac{d}{2} & 0 & 0 & 0 & \dots & \frac{c}{2} & \frac{b}{2} & a \end{pmatrix}.$$

Wówczas jądro filtru G występujące w równaniu (1) jest zdefiniowane jako $\mathbf{G} \equiv \mathbf{B}$. W przypadku filtracji kompaktowej zapis macierzowy równania (4) jest postaci

$$\mathbf{A}\hat{\mathbf{F}} = \mathbf{B}\mathbf{F}, \quad (8)$$

gdzie $\mathbf{B}$ jest macierzą współczynników prawej strony określoną jak wyżej, a $\mathbf{A}$ - macierzą współczynników lewej strony równania (4) określoną następująco

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & \alpha & \beta & 0 & 0 & \dots & 0 & \beta & \alpha \\ \alpha & 1 & \alpha & \beta & 0 & \dots & 0 & 0 & \alpha \\ \beta & \alpha & 1 & \alpha & \beta & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \alpha & \beta \\ \beta & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & \alpha & 1 & \alpha \\ \alpha & \beta & 0 & 0 & 0 & \dots & \beta & \alpha & 1 \end{pmatrix}.$$

Wówczas

$$\hat{\mathbf{F}} = \mathbf{A}^{-1}\mathbf{B}\mathbf{F}, \quad (9)$$

gdzie $\mathbf{G} = \mathbf{A}^{-1}\mathbf{B}$ jest macierzą jądra filtru kompaktowego G .

3. Wyniki przeprowadzonych testów filtracji odwrotnej

3.1. Definicja funkcji testowych

Funkcja testowa, na bazie której analizowane będą charakterystyki filtrów ma następującą postać

$$f(x_i) = \sum_{k=1}^K \sin\left(k \cdot x_i \frac{2\pi}{N}\right), \quad (10)$$

gdzie $x_i = ih$, $1 \leq i \leq N$, są węzłami siatki obliczeniowej, a $h = 2\pi/N$ jest odstępem między nimi. Zmienną x należy interpretować w sposób ogólny, jako dziedzinę czasu lub przestrzeni.

Testy wykonano na siatce złożonej z $N = 64$ węzłów. Zakres częstotliwości obejmował wartości $K = N/2 - 15, N/2 - 10, N/2 - 5, N/2 - 2$, przy czym należy pamiętać, że częstotliwości Nyquista odpowiada wartość $K = N/2$. Należy również zauważyć, że składowe funkcji f danej wzorem (10) mają stałą amplitudę równą jeden. Jest to sztucznie stworzona „trudna” sytuacja do wyznaczania funkcji defiltrującej. W praktyce amplituda maleje wraz ze wzrostem K , ponieważ składowe wysokoczęstotliwościowe są związane z drobnoskalowymi, niskoamplitudowymi składowymi danego zjawiska lub z szumem bądź błędem próbkowania, który jest zwykle niewielki. Pod uwagę wzięto następujące cztery funkcje testowe

$$f_1(x_i) = \sum_{k=1}^{N/2-15} \sin\left(k \cdot x_i \frac{2\pi}{N}\right), \quad (11)$$

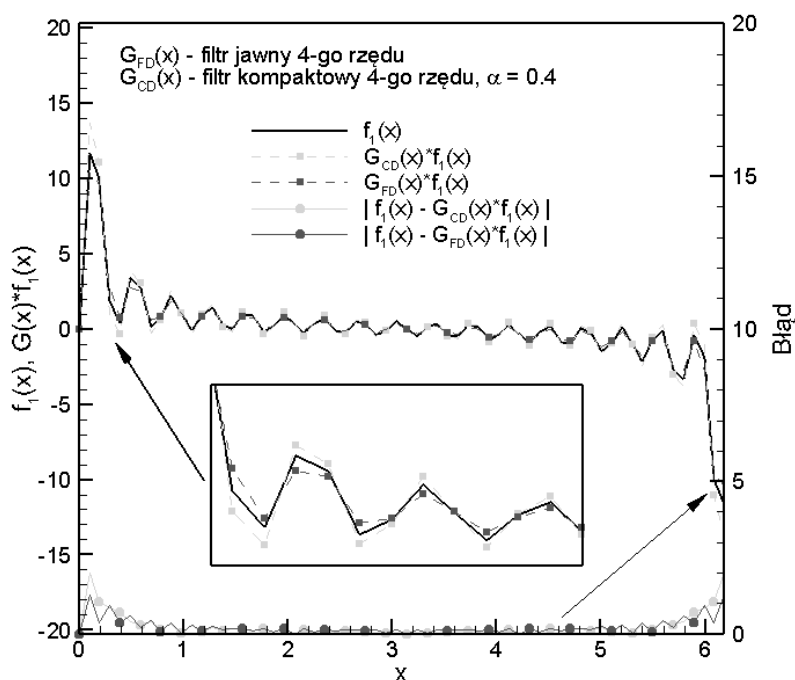
$$f_2(x_i) = \sum_{k=1}^{N/2-10} \sin\left(k \cdot x_i \frac{2\pi}{N}\right), \quad (12)$$

$$f_3(x_i) = \sum_{k=1}^{N/2-5} \sin\left(k \cdot x_i \frac{2\pi}{N}\right), \quad (13)$$

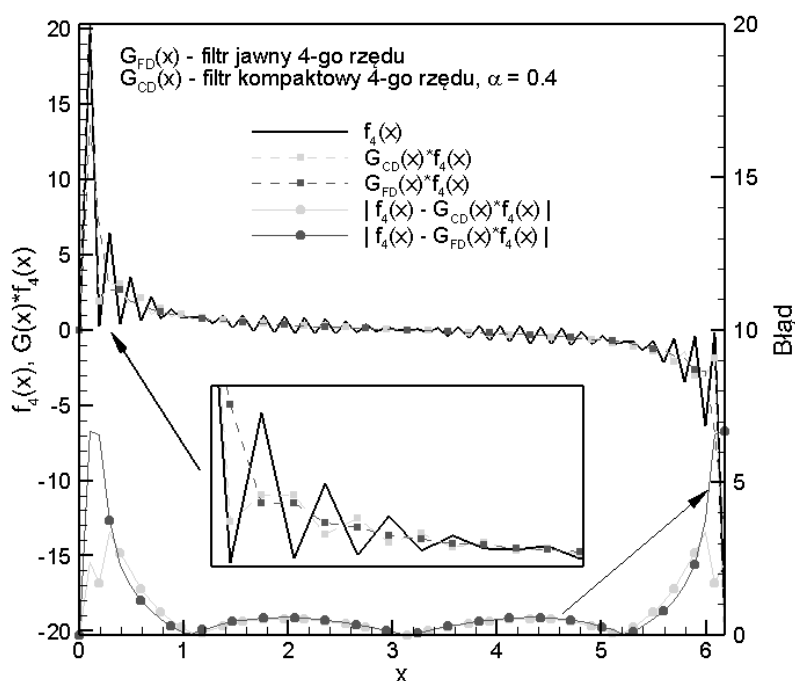
$$f_4(x_i) = \sum_{k=1}^{N/2-2} \sin\left(k \cdot x_i \frac{2\pi}{N}\right). \quad (14)$$

Funkcje f_1 i f_4 zostały przedstawione odpowiednio na rysunkach 2 i 3. Funkcja f_1 jest stosunkowo gładka, w przeciwieństwie do funkcji f_4 , która zawiera więcej składowych o wysokich częstotliwościach. Dla tak wybranych funkcji testowych zostanie przeprowadzona filtracja i filtracja odwrotna w oparciu o zadane filtry jawne i kompaktowe. Charakterystyki

tych filtrów będą analizowane między innymi w zależności od skomplikowania funkcji testowej.



Rysunek 2. Wykres funkcji testowej f_1 danej wzorem (11) oraz funkcji odfiltrowanej $\hat{f}_1$ za pomocą filtru jawnego 4-go rzędu (16) oraz filtru kompaktowego 4-go rzędu (19) z $\alpha = 0.4$



Rysunek 3. Wykres funkcji testowej f_4 danej wzorem (14) oraz funkcji odfiltrowanej $\hat{f}_4$ za pomocą filtru jawnego 4-go rzędu (16) oraz filtru kompaktowego 4-go rzędu (19) z $\alpha = 0.4$

3.2 Weryfikacja przygotowanych filtrów dyskretnych

Testy przeprowadzono z zastosowaniem filtrów jawnych 2-go (FD2), 4-go (FD4) i 6-go (FD6) rzędu, danych odpowiednio wzorami

$$\hat{f}_i^{FD2} = \frac{1}{2}f_i + \frac{1}{4}(f_{i+1} + f_{i-1}), \quad (15)$$

$$\hat{f}_i^{FD4} = \frac{5}{8}f_i + \frac{1}{4}(f_{i+1} + f_{i-1}) - \frac{1}{16}(f_{i+2} + f_{i-2}), \quad (16)$$

$$\hat{f}_i^{FD6} = \frac{11}{16}f_i + \frac{15}{64}(f_{i+1} + f_{i-1}) - \frac{3}{32}(f_{i+2} + f_{i-2}) + \frac{1}{64}(f_{i+3} + f_{i-3}), \quad (17)$$

oraz filtrów kompaktowych 2-go (CD2) i 4-go rzędu (CD4) określonych odpowiednio

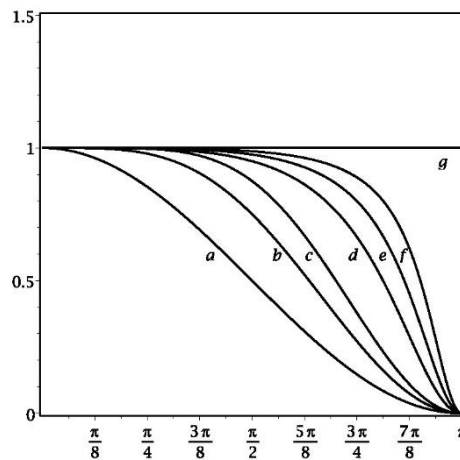
$$\alpha \hat{f}_{i-1}^{CD2} + \hat{f}_i^{CD2} + \alpha \hat{f}_{i+1}^{CD2} = af_i + \frac{b}{2}(f_{i+1} + f_{i-1}), \quad (18)$$

gdzie $a = \frac{1}{2} + \alpha$, $b = \frac{1}{2} + \alpha$,

$$\begin{aligned} \beta \hat{f}_{i-2}^{CD4} + \alpha \hat{f}_{i-1}^{CD4} + \hat{f}_i^{CD4} + \alpha \hat{f}_{i+1}^{CD4} + \beta \hat{f}_{i+2}^{CD4} \\ = af_i + \frac{b}{2}(f_{i+1} + f_{i-1}) + \frac{c}{2}(f_{i+2} + f_{i-2}), \end{aligned} \quad (19)$$

gdzie $a = \frac{1}{8}(5 + 6\alpha)$, $b = \frac{1}{2}(1 + 2\alpha)$ $c = -\frac{1}{8}(1 - 2\alpha)$.

Dla filtrów kompaktowych rozważone zostaną trzy przypadki w zależności od parametru $\alpha = 0.4, 0.45, 0.475$. Funkcje przejścia dla filtrów jawnych 2-go, 4-go i 6-go rzędu oraz filtrów kompaktowych 4-go rzędu w funkcji α przedstawione zostały na rysunku 4.



Rysunek 4. Funkcja przejścia $T(\omega)$ dla różnych filtrów jawnych: a) filtr jawny 2-go rzędu (15), b) filtr jawny 4-go rzędu (16), c) filtr jawny 6-go rzędu (17), i filtrów kompaktowych 4-go rzędu (19) w zależności od parametru α : d) $\beta = d = 0$, $\alpha = 0.4$, e) $\beta = d = 0$, $\alpha = 0.45$, f) $\beta = d = 0$, $\alpha = 0.475$, g) $T(\omega) = 1$

Efekt działania w przestrzeni fizycznej dwóch z tych filtrów: jawnego 4-go rzędu (16) oraz kompaktowego 4-go rzędu (19) z parametrem $\alpha = 0.4$ został pokazany na rysunkach 2 i 3, odpowiednio dla funkcji f_1 i f_4 . Na prawych osiach pionowych została pokazana wartość bezwzględna różnicy funkcji i funkcji odfiltrowanej. Widoczne jest, że w przypadku gładziej funkcji (f_1) wpływ filtracji jest mniejszy w całym rozważanym obszarze.

3.3. Ocena rzędu i dokładności filtracji odwrotnej w przestrzeni rzeczywistej i spektralnej

Jedną z metod konstrukcji filtrów odwrotnych jest iteracyjna metoda dekonwolucji van Citterta zdefiniowana w postaci

$$\sum_{i=0}^v [1 - G(x)]^i = G_a^{-1}(x) \quad (20)$$

gdzie v jest liczbą iteracji, a $G_a^{-1}(x)$ jest aproksymacją nieznanej funkcji odwrotnej $G^{-1}(x)$. Zbieżność szeregu (20) jest badana za pomocą następującej normy [Hill, 1974]

$$|G_a^{-1} * (G * f) - f|. \quad (21)$$

Norma ta jest zdefiniowana jako wartość bezwzględna różnicy danej funkcji testowej f i funkcji $f_a = G_a^{-1} * (G * f)$ uzyskanej za pomocą defiltracji. To znaczy, jeśli

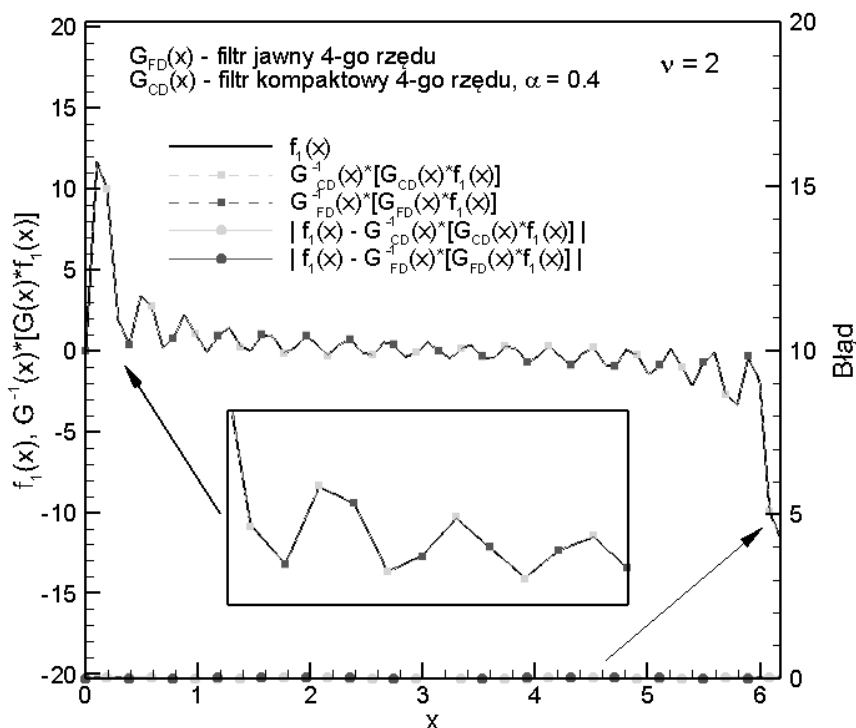
$$|G_a^{-1} * (G * f) - f| \rightarrow 0 \quad \text{przy} \quad v \rightarrow \infty,$$

to

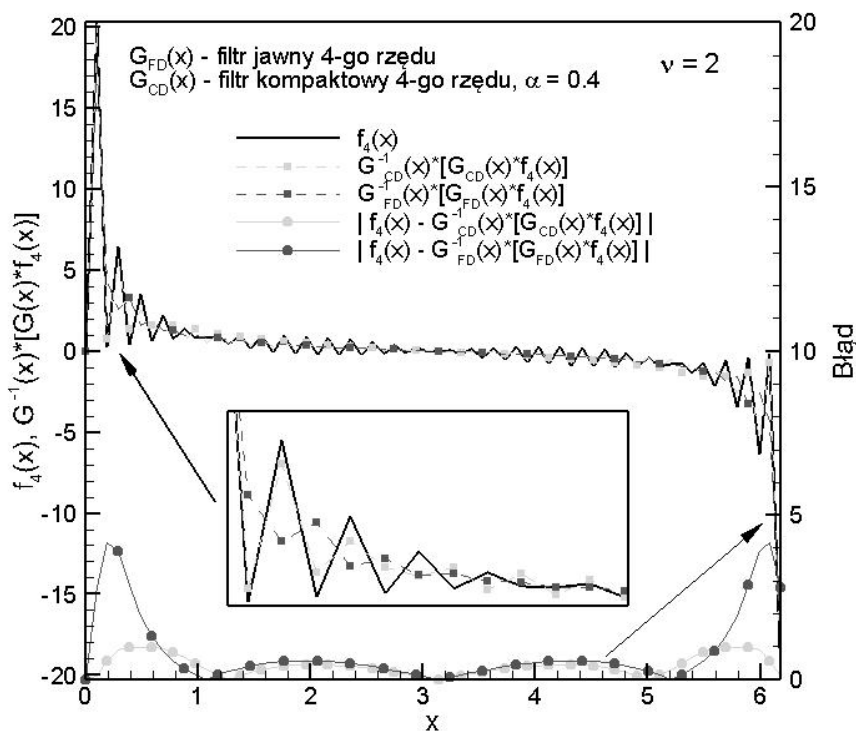
$$G_a^{-1}(x) \rightarrow G^{-1}(x). \quad (22)$$

Dla uproszczenia zapisu indeks „ a ” będzie dalej pomijany. Na rysunkach 5 i 6 przedstawiono efekt filtracji odwrotnej w przestrzeni fizycznej, odpowiednio dla odfiltrowanych funkcji $\hat{f}_1 = G * f_1$ oraz $\hat{f}_4 = G * f_4$. Zastosowane zostały przybliżone filtry odwrotne do filtrów: jawnego 4-go rzędu (16) oraz kompaktowego 4-go rzędu (19) z parametrem $\alpha = 0.4$, za pomocą których funkcje f_1 i f_4 zostały wcześniej odfiltrowane (co zilustrowano na rysunkach 3 i 4). Na prawej osi pionowej (rys. 5 i 6) pokazany jest błąd (21). Widoczne jest, że uzyskana za pomocą defiltracji funkcja $f_{1,a} = G^{-1} * (G * f_1)$ dobrze zbiega się z funkcją f_1 , co oznacza, że zastosowany przybliżony filtr odwrotny jest zbieżny już dla $v = 2$. Aproksymacja $f_{4,a} = G^{-1} * (G * f_1)$ dla $v = 2$ w przypadku bardziej skomplikowanej funkcji f_4 jest znacznie mniej dokładna.

Teoretycznie, gdy filtr odwrotny G^{-1} jest idealny, tzn. gdy $G^{-1} * G = 1$, w wyniku splotu $f_a = G^{-1} * (G * f)$ uzyskuje się dokładną funkcję $f_a \equiv f$. W praktyce, stosując dyskretne filtry można uzyskać jedynie funkcję przybliżoną. Nasuwa się oczywiste pytanie: z czym związany jest błąd (21) w przestrzeni fizycznej? Odpowiedź na to pytanie daje analiza tego błędu w przestrzeni spektralnej.



Rysunek 5. Wykres funkcji testowej f_1 danej wzorem (11) oraz funkcji $f_{1,a}$ uzyskanej za pomocą defiltracji w oparciu o filtry odwrotne do filtrów: jawnego 4-go rzędu (16) oraz kompaktowego 4-go rzędu (19) z $\alpha = 0.4$, dla $\nu = 2$



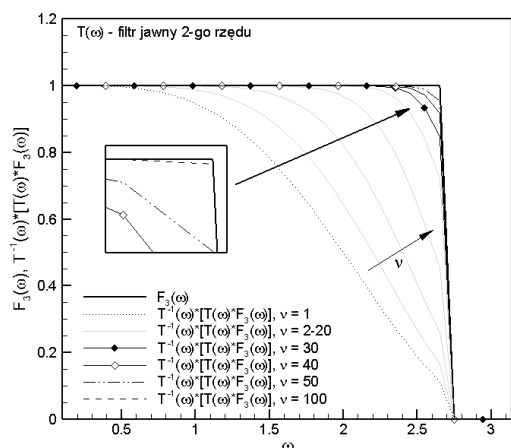
Rysunek 6. Wykres funkcji testowej f_4 danej wzorem (11) oraz funkcji $f_{4,a}$ uzyskanej za pomocą defiltracji w oparciu o filtry odwrotne do filtrów: jawnego 4-go rzędu (16) oraz kompaktowego 4-go rzędu (19) z $\alpha = 0.4$, dla $\nu = 2$

Na rysunku 7 została przedstawiona zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów jawnych do idealnych filtrów odwrotnych w przestrzeni spektralnej dla funkcji testowych f_3 oraz f_4 . Osie pionowe przedstawiają tutaj amplitudy sygnału, które dla dokładnej funkcji f są równe 1. W przypadku filtrów jawnych występuje stosunkowo duże niedoszacowanie amplitud w zakresie wysokich częstotliwości, zwłaszcza dla małych wartości ν . Jest to przyczyną dużego błędu (21) przybliżenia filtru G^{-1} . Należy zauważyć, że im filtr jest wyższego rzędu, tym dla mniejszej wartości ν zachodzi zbieżność (22). Przykładowo, dla funkcji testowej f_3 dobre przybliżenie w przypadku filtru jawnego 2-go rzędu uzyskuje się dopiero dla $\nu = 100$, w przypadku filtru jawnego 4-go rzędu dla $\nu = 40$, a w przypadku filtru jawnego 6-go rzędu już dla $\nu = 20$. Dla bardziej skomplikowanej funkcji testowej f_4 , której składowe zawierają wyższe częstotliwości, aby otrzymać dobre przybliżenie filtru odwrotnego, wartości ν muszą być dużo większe, odpowiednio $\nu = 500$ dla filtru jawnego 2-go rzędu oraz $\nu = 250$ dla filtrów jawnych wyższych rzędów. Dla funkcji f_1 i f_2 , które są stosunkowo gładkie, zbieżność jest osiągnięta bardzo szybko, co pokazano w tabeli 1.

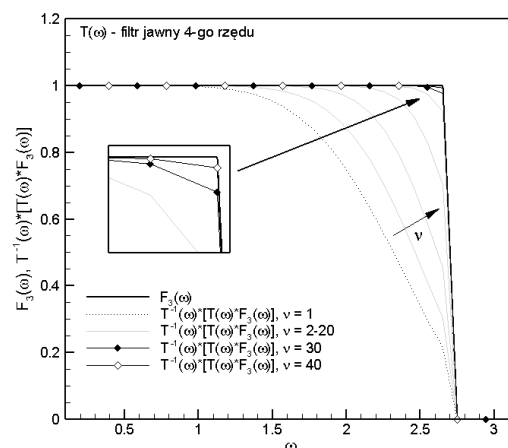
Tabela 1. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów jawnych 2-go (FD2), 4-go (FD4) i 6-go (FD6) rzędu w zależności od ν dla funkcji testowych f_1 i f_2

Filtr	$ f_1 - G^{-1} * (G * f_1) $			$ f_2 - G^{-1} * (G * f_2) $		
	FD2	FD4	FD6	FD2	FD4	FD6
$\nu = 1$	0.15×10^2	0.40×10^1	0.11×10^1	0.34×10^2	0.19×10^2	0.11×10^2
$\nu = 2$	0.77×10^1	0.11×10^1	0.19×10^0	0.25×10^2	0.11×10^2	0.46×10^1
$\nu = 4$	0.21×10^1	0.10×10^0	0.51×10^{-2}	0.14×10^2	0.35×10^1	0.96×10^0
$\nu = 10$	0.57×10^{-1}	0.76×10^{-4}	0.10×10^{-6}	0.27×10^1	0.16×10^0	0.10×10^{-1}
$\nu = 20$	0.14×10^{-3}	0.47×10^{-9}	0.14×10^{-12}	0.21×10^0	0.11×10^{-2}	0.54×10^{-5}

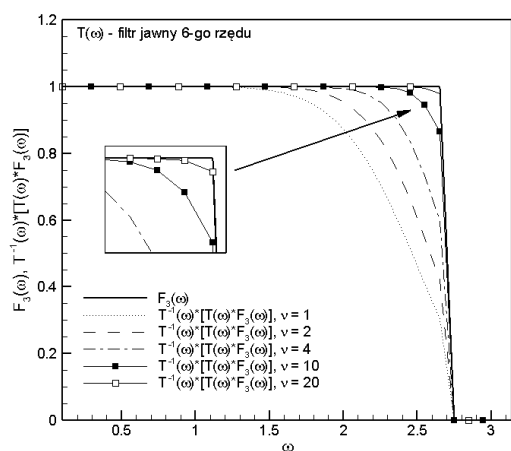
Na podstawie analizy błędu (21) przybliżonych odwrotnych filtrów jawnych widać, że im mniej skomplikowana (gładsza) funkcja, tym szybciej funkcja odfiltrowana zbiega się do funkcji pierwotnej. W przypadku, gdy funkcja testowa jest gładka, tzn. nie ma składowych o wysokich częstotliwościach, już niewielkie wartości ν pozwalają osiągnąć zadowalające przybliżenie. Natomiast w przypadku funkcji bardzo skomplikowanych, zawierających składowe o wysokich częstotliwościach, aby uzyskać „akceptowalne” przybliżenie filtru G^{-1} , ν musi być bardzo duże. Analiza ta pokazuje, że błąd przybliżenia w przestrzeni fizycznej związany jest z nieprawidłową reprezentacją amplitud sygnału w zakresie wysokich częstotliwości. Innym sposobem na otrzymanie dokładniejszej aproksymacji jest zastosowanie filtrów kompaktowych, które jak za chwilę będzie pokazane, „zbiegają się” dużo szybciej niż filtry jawne.



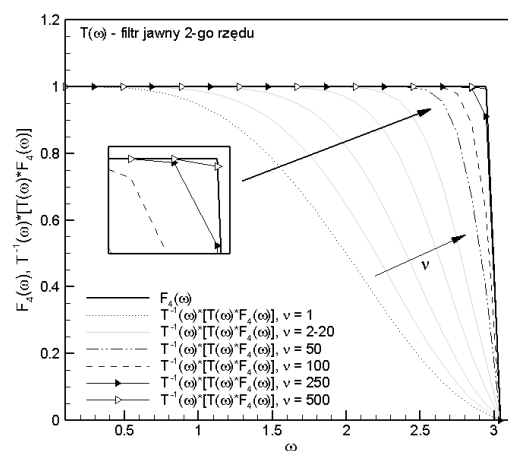
(a)



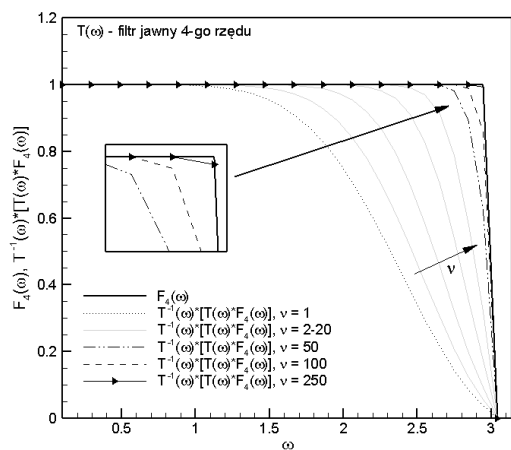
(b)



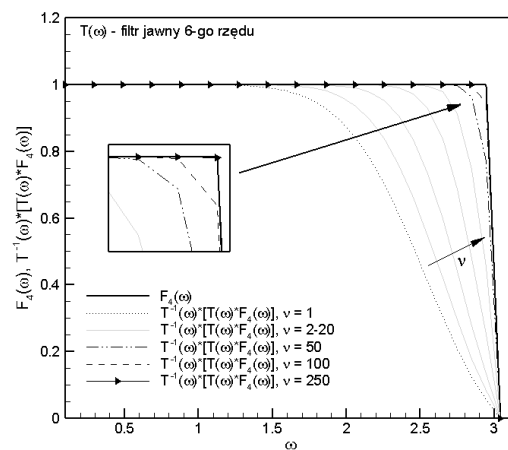
(c)



(d)



(e)



(f)

Rysunek 7. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów jawnych 2-go (15), 4-go (16) i 6-go rzędu (17) do idealnych filtrów odwrotnych w przestrzeni spektralnej w funkcji ν dla funkcji testowych f_3 oraz f_4

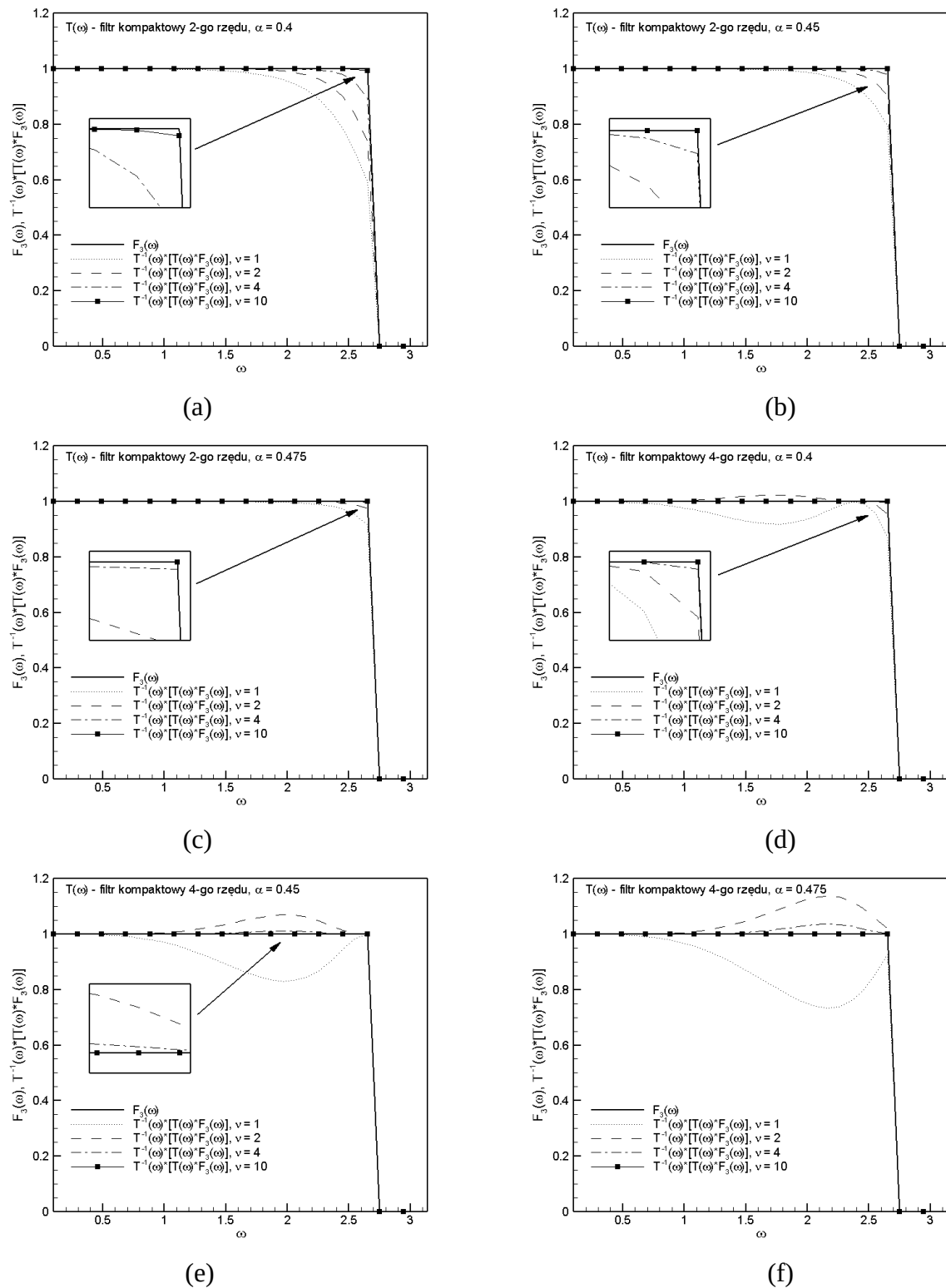
Na rysunkach 8 i 9 pokazana została zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów kompaktowych 2-go (18) i 4-go (19) rzędu z parametrami $\alpha = 0.4, 0.45, 0.475$ w przestrzeni

spektralnej dla funkcji testowych f_3 i f_4 , odpowiednio. W przypadku filtrów kompaktowych 2-go rzędu zbieżność ma asymptotyczny charakter, podobnie jak dla filtrów jawnych. Objawia się to tym, że wykresy dążą do rozwiązania dokładnego „od dołu” wraz ze wzrostem wartości ν . Natomiast stosując filtry kompaktowe 4-go rzędu można zauważyć pewne oscylacje (przeszacowanie lub niedoszacowanie) amplitud dla małych wartości ν . Przybliżenie $T^{-1}(\omega)$ dla małych ν powoduje „podbicie” amplitud w zakresie wysokich częstotliwości. Kolejne przybliżenia powodują ich obniżenie, aż w końcu zbiegają się one z amplitudami oryginalnego sygnału. Oscylacyjny charakter zbieżności sprawia, że zastosowanie filtru odwrotnego 4-go rzędu pozwala uzyskać dobre rezultaty dla małych ν . Przykładowo, dla funkcji f_4 dobre przybliżenie filtru G^{-1} dla filtracji 4-go rzędu jest już na poziomie $\nu = 10$. W przypadku filtrów jawnych i kompaktowych 2-go rzędu mamy do czynienia wyłącznie z niedoszacowaniem amplitud w wysokich częstotliwościach. Dla filtrów kompaktowych 4-go rzędu występuje ponadto zjawisko przeszacowania, dlatego charakter zbieżności tych filtrów jest inny. W obu przypadkach jest popełniany błąd, ale jest on zdecydowanie większy dla filtrów jawnych.

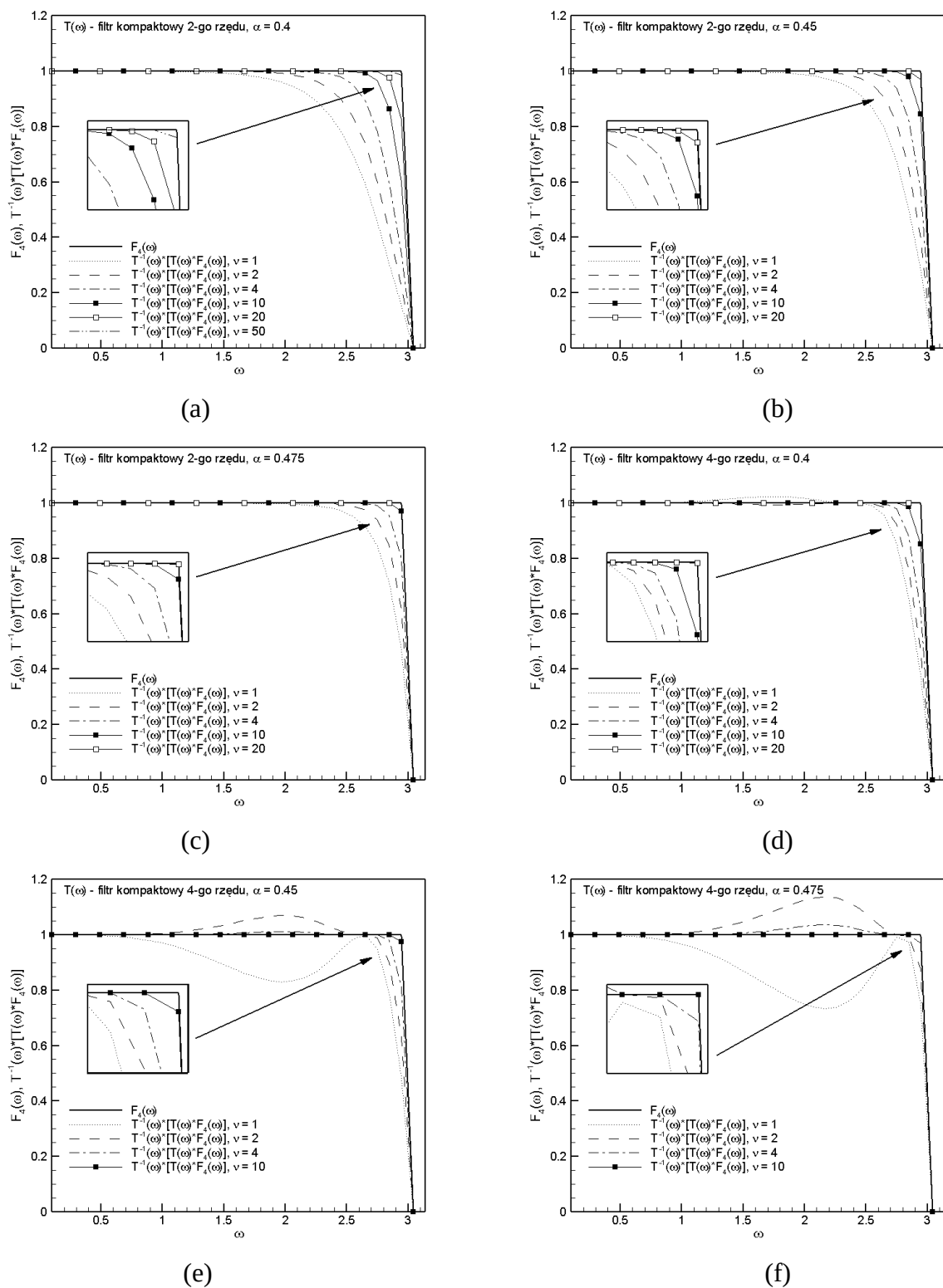
Filtry kompaktowe 2-go rzędu zbiegają się szybciej, gdy parametr α dąży do wartości 0.5. Należy również zauważyć, że dla filtrów kompaktowych 4-go rzędu, w miarę zbliżania się α do 0.5, oscylacje amplitud stają się coraz większe. Prawdopodobną przyczyną takiego zachowania się jest to, że dla $\alpha \rightarrow 0.5$ nachylenie funkcji przejścia (rys. 4) jest coraz większe, co powoduje trudności w wyznaczaniu filtru G^{-1} . Biorąc pod uwagę błąd przybliżenia, to tendencja jest odwrotna. Mianowicie błąd nieznacznie rośnie, gdy α dąży do 0.5. Tylko w przypadku dostatecznie skomplikowanej funkcji (f_4) błąd maleje wraz ze wzrostem α . Dla funkcji f_1 i f_2 zbieżność jest osiągnięta już dla $\nu \geq 10$, co pokazano w tabeli 2.

Tabela 2. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów kompaktowych 4-go rzędu (19) z parametrem α w zależności od ν dla funkcji testowych f_1 i f_2

Filtr	$ f_1 - G^{-1} * (G * f_1) $			$ f_2 - G^{-1} * (G * f_2) $		
	$\alpha = 0.4$	$\alpha = 0.45$	$\alpha = 0.475$	$\alpha = 0.4$	$\alpha = 0.45$	$\alpha = 0.475$
$\nu = 1$	0.46×10^1	0.73×10^1	0.90×10^1	0.38×10^1	0.10×10^2	0.16×10^2
$\nu = 2$	0.12×10^1	0.25×10^1	0.34×10^1	0.10×10^1	0.41×10^1	0.80×10^1
$\nu = 4$	0.89×10^1	0.31×10^0	0.53×10^0	0.79×10^{-1}	0.65×10^0	0.20×10^1
$\nu = 10$	0.41×10^{-4}	0.78×10^{-3}	0.27×10^{-2}	0.44×10^{-4}	0.28×10^{-2}	0.35×10^{-1}
$\nu = 20$	0.14×10^{-9}	0.39×10^{-7}	0.41×10^{-6}	0.16×10^{-9}	0.35×10^{-6}	0.42×10^{-4}



Rysunek 8. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów kompaktowych 2-go (19) i 4-go rzędu (19) z parametrami $\alpha = 0.4, 0.45, 0.475$ do idealnych filtrów odwrotnych w przestrzeni spektralnej w funkcji ν dla funkcji testowej f_3



Rysunek 9. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów kompaktowych 2-go (19) i 4-go rzędu (19) z parametrami $\alpha = 0.4, 0.45, 0.475$ do idealnych filtrów odwrotnych w przestrzeni spektralnej w funkcji ν dla funkcji testowej f_4

3.4. Defiltracja innym filtrem niż podstawowy

W praktyce zazwyczaj nie jest znany filtr (zwany dalej podstawowym lub bazowym), za pomocą którego został przefiltrowany dany sygnał wejściowy. Chcąc dokonać defiltracji takiego sygnału należy znaleźć przybliżony filtr podstawowy. Okazuje się, że gdy zastosowany zostanie filtr odwrotny innego typu lub rzędu niż podstawowy uzyskuje się znaczny błąd przybliżenia (21). Na potwierdzenie tej własności defiltracji wykonano testy z zastosowaniem innego filtru, niż filtr podstawowy, który służył do pierwotnej filtracji sygnału. Zastosowano filtrację kompaktową 2-go (CD2) i 4-go (CD4) rzędu z parametrem $\alpha = 0.475$. W sytuacji pierwszej przedstawionej na rysunku 10 (a) funkcja testowa f_4 dana wzorem (14) została przefiltrowana filtrem kompaktowym 2-go rzędu, w wyniku czego otrzymano funkcję odfiltrowaną

$$\hat{f}_4 = G_{CD2} * f_4. \quad (23)$$

Następnie do uzyskanej funkcji odfiltrowanej został zastosowany filtr odwrotny G_{CD4}^{-1} , na skutek czego otrzymano funkcję

$$f_{4,a} = G_{CD4}^{-1} * [G_{CD2} * f_4]. \quad (24)$$

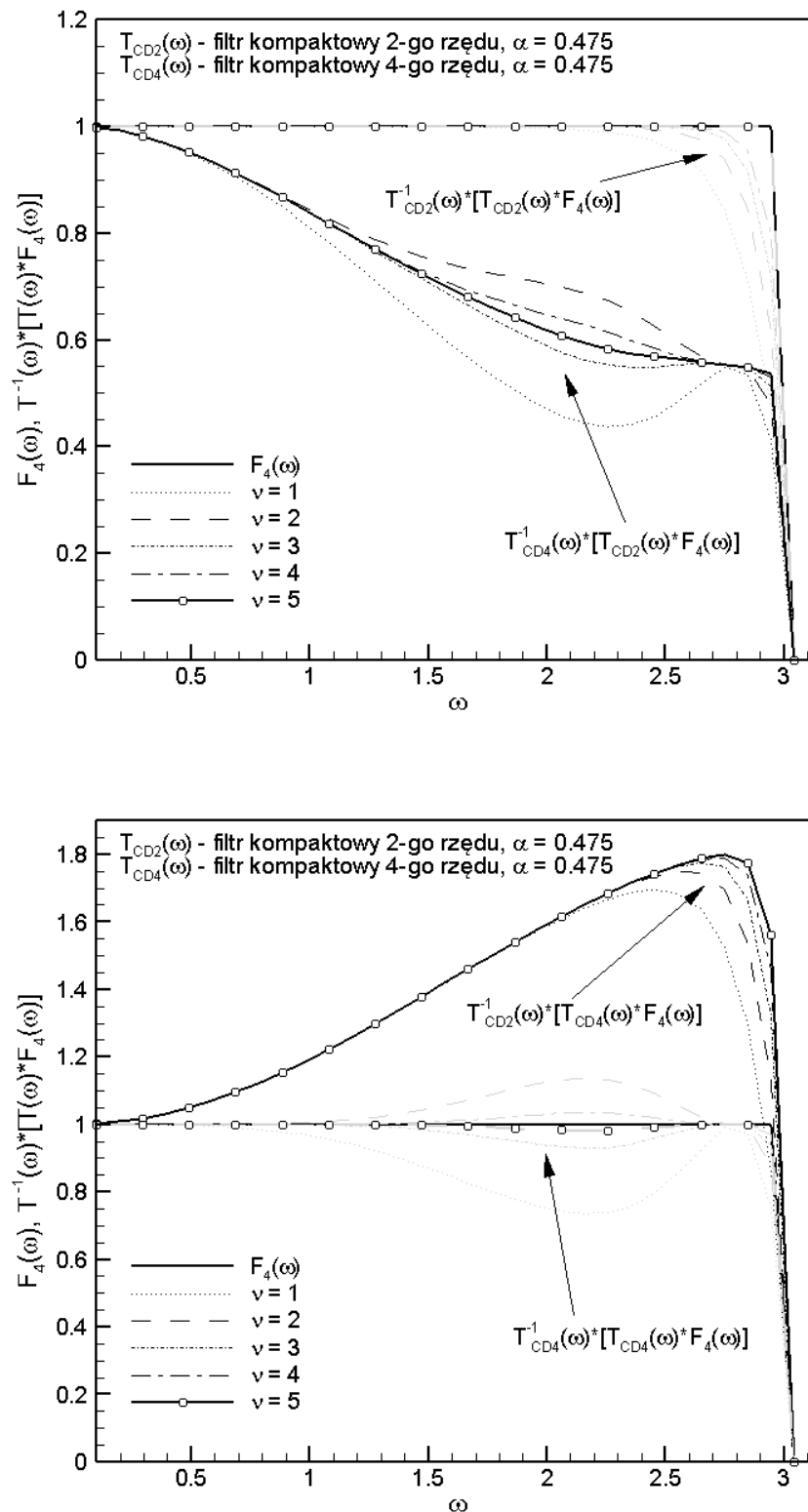
W tym przypadku, jak można zauważyć na rysunkach 10 (a) oraz 12 błąd przybliżenia początkowo maleje, a następnie utrzymuje się na stałym, jednak dosyć wysokim poziomie. W sytuacji odwrotnej, przedstawionej na rysunku 10 (b) funkcja testowa f_4 została najpierw przefiltrowana filtrem kompaktowym 4-go rzędu, w wyniku czego otrzymano funkcję odfiltrowaną

$$\hat{f}_4 = G_{CD4} * f_4. \quad (25)$$

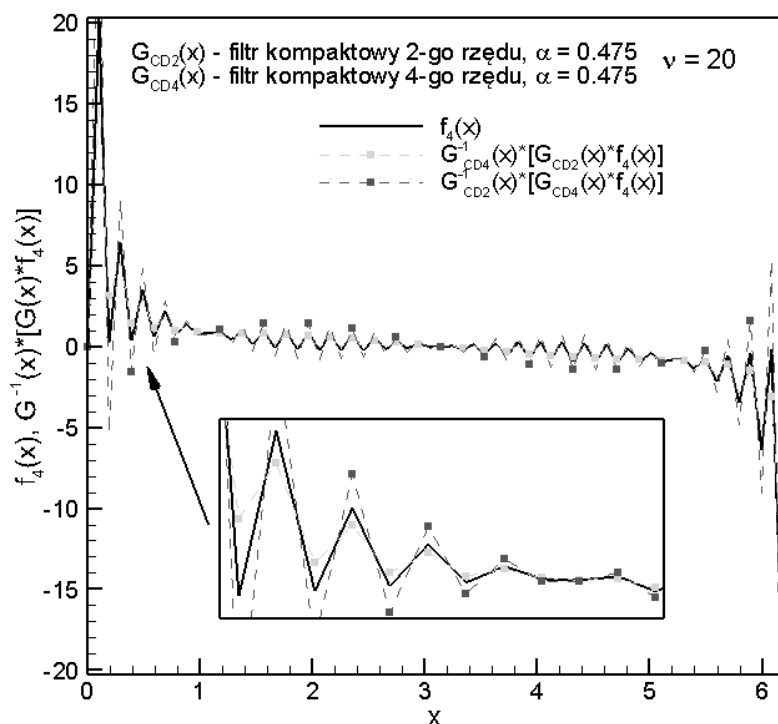
Po zastosowaniu do tej funkcji filtru odwrotnego G_{CD2}^{-1} , uzyskano funkcję

$$f_{4,a} = G_{CD2}^{-1} * [G_{CD4} * f_4]. \quad (26)$$

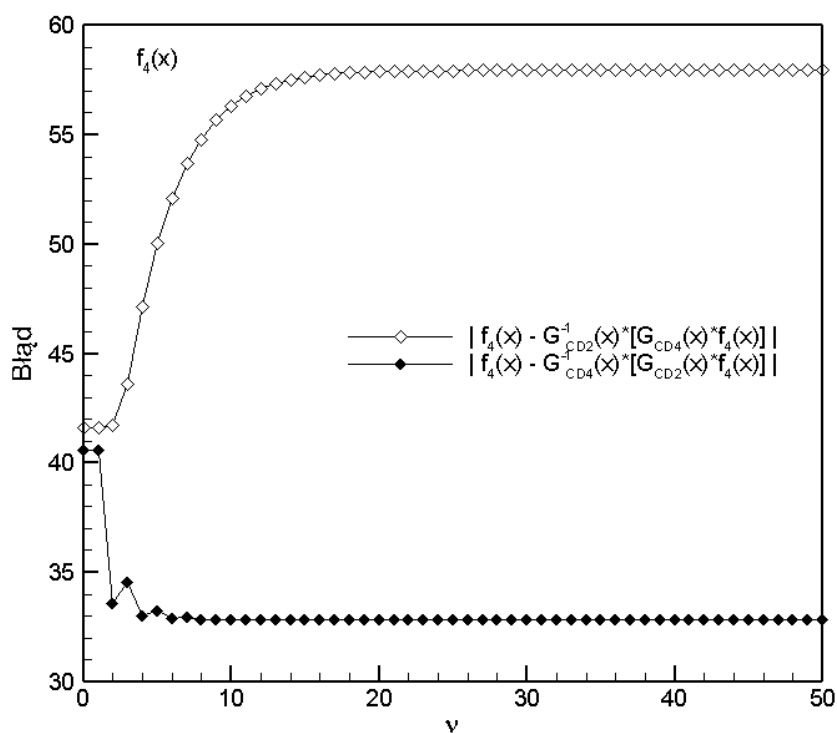
Należy zauważyć, że w tym przypadku występuje wzmocnienie (przeszacowanie) amplitud w zakresie wysokich częstotliwości związanych z drobnoskalowymi zmianami sygnału. Błąd tego przybliżenia rośnie wraz ze wzrostem ν i osiąga stały poziom, co pokazano na wykresie błędów na rysunku 12. Widać, że w tym przypadku błąd przybliżenia jest dużo większy niż w poprzednim. Wykresy funkcji $f_{4,a}$ uzyskanej za pomocą defiltracji w obu omawianych przypadkach przedstawiono na rysunku 11. Próbuąc podsumować uzyskane wyniki, można powiedzieć, że w wyniku zastosowania filtru odwrotnego wyższego rzędu w stosunku do filtru podstawowego obserwuje się stłumienie amplitud, głównie w zakresie wysokich częstotliwości. Z punktu widzenia obliczeń numerycznych sytuacja taka nie jest niebezpieczna, gdyż nie prowadzi do sztucznego wzrostu energii sygnału defiltrowanego. W sytuacji odwrotnej, gdy filtr G^{-1} jest niższego rzędu niż podstawowy obserwuje się wzrost energii sygnału i jest to z pewnością mniej korzystne.



Rysunek 10. Zbieżność przybliżonych odwrotnych filtrów kompaktowych 2-go (18) i 4-go rzędu (19) z parametrami $\alpha = 0.475$ do idealnych filtrów odwrotnych w przestrzeni spektralnej w funkcji ν dla funkcji testowej f_4 w przypadku defiltracji innym filtrem niż podstawowy



Rysunek 11. Wykres funkcji testowej f_4 danej wzorem (14) oraz funkcji $f_{4,a}$ uzyskanej za pomocą defiltracji innym filtrem niż podstawowy dla $\nu = 20$



Rysunek 12. Błędy przybliżenia (21) w przypadku defiltracji innym filtrem niż podstawowy

4. Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy błędu, polegającej na zbadaniu zbieżności przybliżonych odwrotnych filtrów jawnych i kompaktowych do idealnych filtrów odwrotnych można wnioskować, że filtry kompaktowe zbiegają się dużo szybciej w porównaniu do filtrów jawnych. W przypadku filtrów jawnych występuje stosunkowo duże niedoszacowanie amplitud w zakresie wysokich częstotliwości, co jest przyczyną większego błędu przybliżenia. Im wyższy jest rząd stosowanego filtru, tym uzyskuje się lepsze przybliżenie. Z drugiej strony im bardziej skomplikowana funkcja testowa, o składowych zawierających wysokie częstotliwości, tym wolniej przybliżony filtr odwrotny zbiega się do rzeczywistego filtru odwrotnego. Dla funkcji stosunkowo gładkich zbieżność jest osiągana bardzo szybko. Przeprowadzona analiza pokazuje, że błąd przybliżenia jest związany z nieprawidłową reprezentacją amplitud sygnału w zakresie wysokich częstotliwości. Zauważono również, że charakter zbieżności filtrów kompaktowych niskiego rzędu (2-go) jest taki sam jak dla filtrów jawnych. Natomiast zbieżność filtrów kompaktowych wyższego rzędu ma zupełnie inny charakter. Ważne i ciekawe wnioski wynikają także z analizy błędu defiltracji innym filtrem niż podstawowy. Mianowicie w przypadku defiltracji filtrem odwrotnym wyższego rzędu w stosunku do filtru podstawowego obserwuje się niedoszacowanie amplitud w zakresie wysokich częstotliwości. W sytuacji odwrotnej natomiast obserwuje się przeszacowanie amplitud, co prowadzi do sztucznego wzrostu energii sygnału defiltrowanego. W obu przypadkach błąd przybliżenia jest duży i w zależności od typu filtru początkowo maleje, lub rośnie, a następnie utrzymuje się na stałym poziomie. Sformułowane wnioski wynikające z przeprowadzonych testów filtracji i defiltracji z zastosowaniem filtrów jawnych i kompaktowych wysokiego rzędu z powodzeniem mogą być stosowane w praktyce inżynierskiej do rekonstrukcji i analizy zjawisk drobnoskalowych uzyskiwanych na bazie zarejestrowanych sygnałów.

Podziękowania

Niniejsza praca została wykonana w ramach projektu Narodowego Centrum Nauki nr 2018/29/B/ST8/00262 „Rozwój modelu przybliżonej odwrotnej filtracji dla turbulentnego spalania”.

Bibliografia:

1. Hill N.R., Ioup G.E. (1976). Convergence of the van Cittert iterative method of deconvolution, *Journal of the Optical Society of America*, 66(5), 487.
2. Lele S.K. (1992). Compact Finite Difference Schemes with Spectral-like Resolution, *Journal of Computational Physics*, 103 (1), pp. 16-42.
3. Morawski R.Z., Szczeciński L., Barwicz A. (1995). Deconvolution algorithms for instrumental applications: A comparative study, *Journal of Chemometrics*.
4. Riad S.M. (1986). The deconvolution problem: An overview, *Proceedings of the IEEE*, 74(1), p. 82-85.
5. Tikhonov A.N., Arsenin V.Y. (1977). *Solutions of ill-posed problems*, V.H. Winston and Sons, Washington, DC.
6. Vichnevetsky R., Bowles J.B. (1982). *Fourier Analysis of Numerical Approximations of Hyperbolic Equations*. Philadelphia: SIAM.

7. Zieliński T.P. (2014). Cyfrowe przetwarzanie sygnałów. Od teorii do zastosowań. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

2. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z KONSUMPCJĄ WODY WODOCIĄGOWEJ

Anna Tucholka-Sroka, Mariusz Kowalczyk

Politechnika Częstochowska

Wydział Infrastruktury i Środowiska

ul. Brzeźnicka 60a, 42-200 Częstochowa

Email: 28688tucholka@wp.pl

Streszczenie: W artykule skupiono się na problematyce potencjalnych zagrożeń wywołanych różnego rodzaju niepożądanymi czynnikami mogącymi zanieczyszczać wodę wodociągową na każdym z etapów jej przesyłu. Poruszana jest w nim zarówno tematyka szczególnej roli wody w przyrodzie oraz życiu człowieka jak i kwestie zagrożeń płynących ze znacznego rozpowszechnienia sieci dystrybuujących wodę. Dodatkowo omówiona została kwestia celowych zakażeń wód wodociągowych i bioterroryzmu z wykorzystaniem sieci wodociągowych.

Słowa kluczowe: woda wodociągowa, woda pitna, bioterroryzm, zagrożenia biologiczne

1. Wstęp

Jedną z podstaw bytowych człowieka od momentu rozpoczęcia osiadłego trybu życia był dostęp do wody pitnej. Początkowo realizowano to poprzez lokalizację osad i grodów w pobliżu zbiorników wodnych, następnie poprzez budowę studni i sieci przesyłu wodnego. Najbardziej znaną formę stanowią tutaj słynne rzymskie akwedukty, stanowiące bezpośredniego protoplastę współczesnych systemów wodociągowych. Obecnie nie wyobrażamy sobie życia bez stałego dostępu do wody wodociągowej – przygotowywanie posiłków, cele sanitarne i higieniczne, to wszystko nie może odbyć się bez wody płynącej z naszych kranów. Producenci, a właściwie dystrybutorzy, wody pitnej podejmują szereg działań mających na celu zapewnić konsumentom możliwie najwyższą jakość wody pitnej. Kryteriami branymi pod uwagę przez konsumentów przy ocenie jakości są wygląd, zapach i na końcu, smak. Wątpliwy wygląd wody w postaci zabarwienia czy mętności dyskwalifikują wodę jako zdatną do picia w oczach konsumentów. Kwestia faktycznego zagrożenia wynikającego z wyglądu wody nie ma tutaj żadnego znaczenia. Dlatego też poziom jakości wody musi być akceptowalny przez konsumenta. Końcowa jakość wody zależy w dużej mierze od surowca początkowego oraz od procesów uzdatniania, dezynfekcji oraz sposobu dystrybucji w sieci wodociągowej. Procesy te oraz ich końcowy efekt są nadzorowane przez Państwową Inspekcję Sanitarną. Jakość wody określana jest na podstawie dopuszczalnych wartości parametrów fizykochemicznych m.in. zawartość żelaza, manganu, jonów amonowych oraz mętność czy barwa. Czasami parametry te przekładają się na smak wody – gdy pijemy pierwszy raz wodę wodociągową w innej miejscowości mamy wrażenie, że smakuje jakoś inaczej. Zmiany organoleptyczne nie stanowią jednak zagrożenia dla zdrowia ludzi. W przypadku sieci wodociągowych na jakość wody duży wpływ wywiera materiał użyty do wykonania rurociągu. Materiał decyduje o charakterze oraz intensywności zmian, jak również o rodzaju metod stosowanych do zapobiegania tym zmianom. Poza substancjami przenikającymi ze ścianek rurociągu w wodzie wodociągowej mogą również znaleźć się

niepożądane bakterie, w tym szczepy chorobotwórcze. Mikroorganizmy te powinny być starannie eliminowane z uwagi na możliwość wystąpienia różnego rodzaju infekcji a w skrajnych przypadkach nawet stanu epidemiologicznego w danym obszarze. Kolejnym ryzykiem związanym ze spożyciem wody wodociągowej jest możliwość zatrucia związkami chemicznymi zanieczyszczającymi wodę. W odróżnieniu od zanieczyszczeń biologicznych, związki chemiczne nie muszą wywołać natychmiastowej reakcji organizmu ludzkiego [1]. Negatywne skutki mogą się pojawić dopiero po dłuższym czasie spożycia wody, co jest niewątpliwie skutkiem kumulacji związków chemicznych w organizmie człowieka. Badania prowadzone w ostatnich latach pozwoliły wyjaśnić związek pomiędzy stosowaniem niektórych materiałów konstrukcyjnych a bezpieczeństwem spożycia wody wodociągowej. Wykazano wtedy poważne zagrożenia związane ze spożywaniem wody z rurociągu wykonanych z pewnych materiałów. Efektem było podjęcie kroków mających za zadanie zmniejszenie ryzyka zdrowotnego konsumpcji wody wodociągowej. Innym, często bagatelizowanym, zagrożeniem jest ryzyko wykorzystania sieci wodociągowych w atakach bioterrorystycznych. Wszechobecność sieci wodociągowych w większości obszarów zurbanizowanych czyni ją łatwym i wygodnym celem do działań terrorystycznych. Zagrożenie dotyczy bowiem każdego z punktów obróbki wody – od punktu ujęcia, poprzez sieć rurociągów aż po punkty butelkowania w przypadku wód stołowych czy mineralnych. Obecnie stworzy się standardy mające na celu ochronę wody wodociągowej przed możliwością zatrucia. W przypadku Unii Europejskiej jest to „Europejski standard ds. wody pitnej” oraz wytyczne WHO. Jednocześnie nawet one nie są w stanie wyeliminować ryzyka zatrucia wody pitnej. Istotną, choć często pomijaną, procedurą jest częste raportowanie bazujące nawet na pojedynczych przypadkach zatrucia. Pozwala to na wczesne wykrywanie ewentualnych zatrucia wody w diagnozowanym obszarze. W Europie ustalaniem ognisk epidemii związanych z domniemanymi zatruciami wody wodociągowej zajmuje się Euronet oraz międzynarodowy Foodnet. Wg ich wytycznych każde źródło wody pitnej niezdatnej do spożycia powinno być zidentyfikowane i stosownie oznaczone. [1]

2. Materiał i metody

Zanieczyszczenie wody może wynikać zarówno ze skażenia biologicznego jak i chemicznego. W pierwszym przypadku w wodzie mogą się znajdować bakterie, wirusy, grzyby, toksyny pochodzenia organicznego lub produkty uboczne metabolizmu żywych organizmów. Skażenie chemiczne natomiast wynika z obecności m.in. olei, węglowodorów i ich pochodnych, soli metali ciężkich. Rodzaj domniemanego skażenia decyduje o rodzaju zastosowanego testu diagnostycznego. [2] W przypadku podejrzenia zanieczyszczenia biologicznego stosuje się technikę luminometryczną nastawioną na wykrycie ATP zawartego w żywych komórkach oraz system Profile umożliwiający odróżnienie komórek eukariotycznych od prokariotycznych oraz wykrycie przetrwalników bakteryjnych. [3]

Warto tutaj również wspomnieć o nowoczesnych metodach identyfikacji opartych na spektrometrii masowej, umożliwiających identyfikację bakterii oraz wykazanie różnic między poszczególnymi szczepami.

Szczególnym typem zanieczyszczenia wód wodociągowych jest zanieczyszczenie wtórne.

2.1. Jakościowe i ilościowe parametry wody wodociągowej

Do podstawowych właściwości fizykochemicznych wody należą:

- barwa (np. żółtawa, brązowawa, bezbarwna),
- smak (np. bez smaku, słona, gorzkawa, aromatyczna),
- zapach (np. zgnilizny, ryb, leków),
- mętność (np. klarowna, opalizująca, lekko mętna),
- osad (np. brak, kłaczkowaty, piasek) [4].

Ze względu na to, że oznaczenia właściwości wody dokonywane są za pomocą zmysłów, nazywane są jako parametry organoleptyczne. Oznaczenie smaku w próbce wody wymaga, tego, aby woda była higienicznie bezpieczna. Barwa wody może być również oznaczona wg parametrów zmierzonych tj. osłabienia światła monochromatycznego o znanej długości fali. W testach 436nm w odniesieniu do warstwy wody o grubości 1m [4].

Zapach wody, mimo, że jest odczuciem subiektywnym, również może być określony ilościowo wg tzw. progu uciążliwości zapachowej [4]. Jednak oznaczenie to bazuje na odczuciach subiektywnych osoby je wykonującej. W Polsce wartość zapachu wody wodociągowej określana jest przez liczbę progową zapachu. Oznaczenie odbywa się poprzez stopniowe rozcieńczanie próbki aż do wyraźnego zaniku zapachu. Liczbę progową określa wzór:

$$L_p = \frac{(a+b)}{a}$$

Gdzie:

a -objętość badanej wody w próbce rozcieńczonej o zapachu progowym [cm³]

b -objętość wody bez zapachu w próbce rozcieńczonej o zapachu progowym [cm³]

Istotną cechą wody, przekładającą się również na wrażenia smakowe, jest jej pH, czyli stężenie jonów wodorowych w wodzie. Obowiązującą następującą zależność:

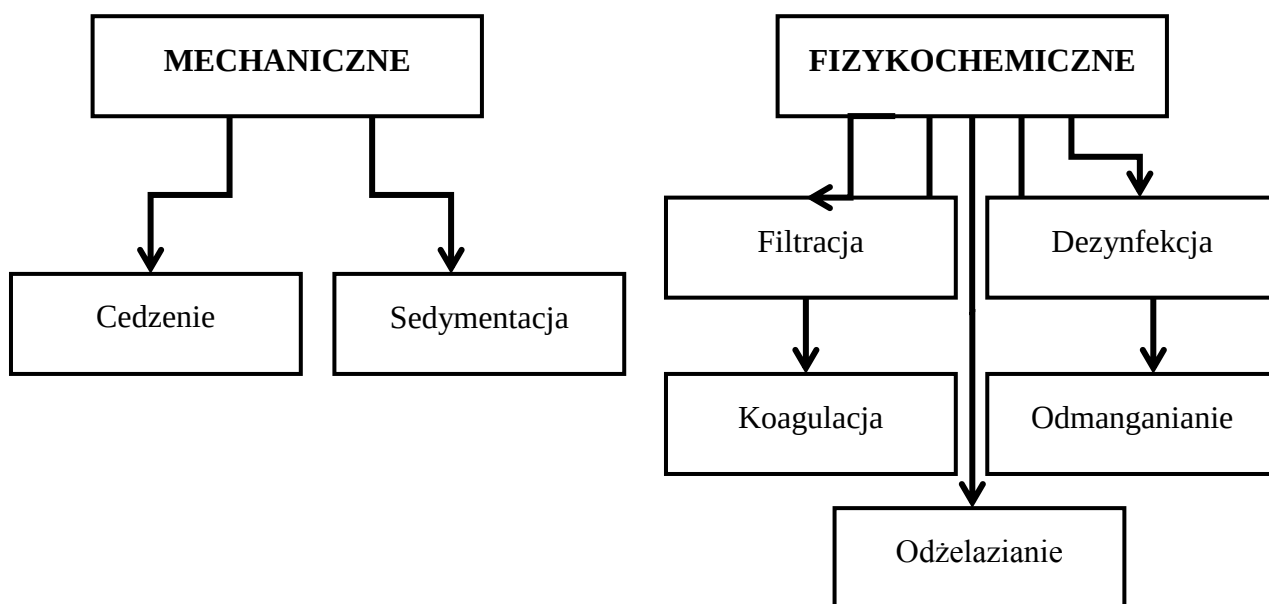
$$pH = - \lg a(H^+)$$

tzn. wartość pH jest to ujemny logarytm dziesiętny ze stężenia jonów wodorowych. Aktywność jonów H⁺ wyrażana jest w jednostce mol/l. Aktywność jonów wodorowych aktywnych - a(H⁺) jest nieznacznie mniejsza od całkowitego stężenia jonów wodorowych - c(H⁺). Wiąże się to z faktem, że w wodzie oprócz jonów H⁺ znajdują się jeszcze inne jony, które oddziałują wzajemnie na swoją aktywność.

W Polsce w wodzie do picia normowany jest benzo(a)piren oraz suma stężeń WWA (benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indenol(1,2,3-c,d)pirenu, benzo(k)fluorantenu) [1]. charakterystyczną jest również absorbancja UV, określona zdolność substancji organicznych, które są zawarte w wodzie do pochłaniania promieniowania ultrafioletowego. W wielu badanych próbkach wód stwierdzono proporcjonalność w stosunku do DOC. Ze względu na to, że pomiar fotometryczny jest stosunkowo prosty, dlatego bardzo dobrze nadaje się do obserwacji efektywności procesów uzdatniania, które służą do usuwania substancji organicznych z wody [4].

Samo uzdatnianie wody jest procesem złożonym i wieloetapowym. Jego przebieg uzależniony jest od „stanu początkowego” wody oraz jej przeznaczenia. Uzdatnianie

poprzedzone jest analizą składu ilościowo-jakościowego wody [5]. Procesy uzdatniania wody można podzielić wg schematu przedstawionego na rysunku 2.1.



Rysunek 2.1. Procesy jednostkowe stosowane w oczyszczaniu wody wodociągowej [wg 6]

Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku (Dz. U. z 2007 r, nr 61, poz.417) z późniejszymi zmianami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [7]. Zakres badań jakości wody wykonują laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej i obejmują one badania:

- mikrobiologiczne,
- fizykochemiczne,
- chemiczne (w tym związki toksyczne, rakotwórcze, mutagenne i teratogenne) [4].

W tabeli 1 przedstawiono najwyższe dopuszczalne stężenia dla przykładowych pierwiastków, znajdujących się w wodzie do picia.

Tabela 5. Wymagania chemiczne jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi [4,7]

Pierwiastki	NDS mg/l
Arsen	0,01
Azotany	50
Azotyny	0,5
Chrom	0,05
Cyjanki	0,05
Fluorki	1,5
Kadm	0,003
Miedź	0,002
Nikiel	0,02
Ołów	0,01
Rtęć	0,001
Selen	0,01

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204/2002, poz. 1728), ustalono trzy kategorie jakości wody, w zależności od wartości granicznych wskaźników:

- kategoria A1-woda wymaga prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji i dezynfekcji;
- kategoria A2-woda wymaga uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, filtracji, dezynfekcji;
- kategoria A3- woda wymaga wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego). [8]

Aby wodę uznać za bezpieczną dla zdrowia ludzkiego, czyli zdatną do picia, musi być wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w ilości stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, od substancji chemicznych zagrażających zdrowiu oraz musi być pozbawiona właściwości korozyjnych [9]. Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń mikrobiologicznych w wodzie pitnej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wymagania mikrobiologiczne, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi [8]

Wskaźnik jakości wody	Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika w próbce wody pobranej w miejscu czerpania przez konsumentów i/lub podawania wody do sieci	
	Liczba bakterii	Objętość próbki, ml
<i>Escherichia coli</i> lub bakterie typu kałowego (termotolerancyjne)	0	100
Bakterie grupy coli ¹	0	100
Enterokoki(paciorkowce kałowe)	0	100
Clostridia redukujące siarczany ² (<i>Clostridiaperfingens</i>)	0	100
Ogólna liczba bakterii w 37°C po 24 h	20	1
Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72 h	100	1

¹⁾ Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach; do 0,5% próbek w ciągu roku.

²⁾ Należy badać w wodzie pochodzącej z ujęć powierzchniowych.

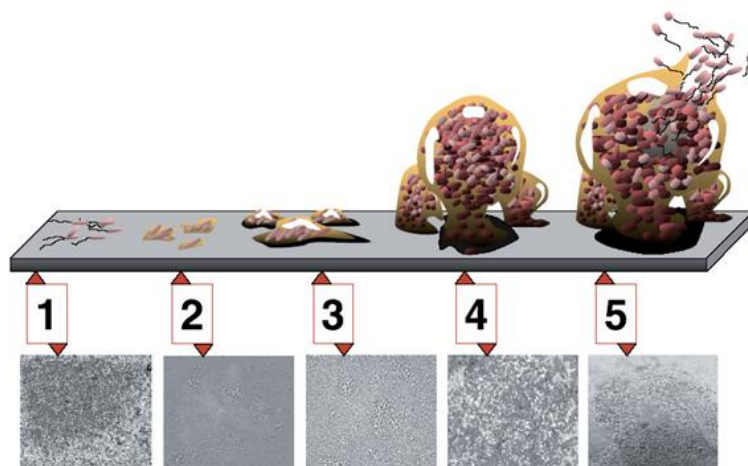
Zjawiska i procesy, zachodzące w systemie dystrybucji wody mają wpływ na jej jakość, mogą być przyczyną wtórnego zanieczyszczenia wody w sieci wodociągowej.

W celu zmniejszenia niekorzystnych zmian składu fizyko-chemicznego i bakteriologicznego wody niezbędnym warunkiem jest zapewnienie stabilności biologicznej wody przed jej wprowadzeniem do sieci wodociągowej. Jest to szczególnie ważne w przypadku rozległych, eksploatowanych przez długi okres czasu i przewymiarowanych systemów wodociągowych. [10, 11]. Stabilność biologiczna wody to brak skłonności do wtórnego rozwoju mikroorganizmów. Woda stabilna biologicznie nie podtrzymuje wzrostu mikroorganizmów w sieci dystrybucyjnej wodociągów, na skutek pozbawienia jej organicznych i nieorganicznych substancji pokarmowych podatnych na biodegradację. Brak tej cechy w wodzie ma wpływ na wtórny rozwój mikroorganizmów, które są unoszone z wodą lub zasiedlają wewnętrzne powierzchnie przewodów wodociągowych, tworząc w ten sposób tzw. biofilmy. Obecność biofilmów w wodzie przyczynia się do korozji elementów metalowych systemu dystrybucji wody, co powoduje wzmożone zapotrzebowanie na dezynfektant, przyczynia się do wtórnego zanieczyszczenia wody oraz podnosi koszty eksploatacji systemu dystrybucji [10].

Wśród czynników mających wpływ na wtórne zanieczyszczenie wody oraz bezpośrednie pogorszenie jej jakości można wyróżnić:

- nieodpowiednie warunki uruchamiania instalacji (np. niedostateczne oczyszczanie wody przez urządzenia filtrujące;

- tworzenie się warstw osadów na powierzchniach kontaktujących się z wodą, nanoszonych z sieci wodociągowej do instalacji, pochodzących z procesów korozji samego materiału instalacyjnego lub wytrącanie się osadów z wody;
- korozję materiałów instalacyjnych i przemysłowych;
- nieprzestrzeganie warunków ostrożności w czasie wykonywania nowych podłączeń domowych;
- zastosowanie materiałów instalacyjnych, które nie spełniają określonych wymagań (np. tanie materiały niskiej jakości);
- nieodpowiednie połączenie różnego rodzaju materiałów instalacyjnych (np. stali ocynkowanej i miedzi) w jednej instalacji wodociągowej;
- migrację substancji z materiału instalacyjnego do wody (np. pod wpływem procesu starzenia się tworzyw sztucznych lub w wyniku korozji materiałów metalowych);
- nieodpowiednie warunki użytkowania (wahania temperatury oraz skrajne przepływy – stagnacja, przypływ burzliwy);
- nieodpowiedni dobór materiału instalacyjnego, który nie jest odporny na agresywne oddziaływanie wody wodociągowej;
- tworzenie się biofilmu, przedstawione na rysunku 2.2.;
- procesy odrywania się cząstek osadów z powierzchni przewodów lub urządzeń do wody [12]



Rysunek 2.2. Etapy tworzenia się biofilmu na powierzchni metalowej [13]

- 1 – wstępna adhezja,**
- 2 – trwała adhezja,**
- 3 – pierwszy etap dojrzewania,**
- 4 – drugi etap dojrzewania,**
- 5 – odrywanie się fragmentów biofilmu**

Aby zapewnić odbiorcom wodę nie zagrażającą zdrowiu, spełniającą wymagania epidemiologiczne, zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami instalacje wodociągowe powinny być odpowiednio zaprojektowane, wykonane i użytkowane, tak aby uniknąć wtórnego zanieczyszczenia wody. W wyniku oderwania się osadów od ścianek instalacji sanitarnych następuje skażenie mikrobiologiczne wody oraz możliwość wtórnego rozwoju

biofilmów na powierzchniach przewodów instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej. Sytuacja ta może być również przyczyną rozwojowi bakterii *Legionella*. W zależności od rodzaju materiału bakterie *Legionella* stanowią od 1-35% ogólnej liczby wyizolowanych bakterii. Na podstawie obowiązujących przepisów należy zapobiegać skażeniu instalacji ciepłej wody użytkowej bakteriami z rodzaju *Legionella*, które mogą prowadzić do choroby, zwanej legionelozą (zapalenie płuc). Legioneloza jest chorobą zakaźną wywołaną przez bakterie z rodzaju *Legionella*, które namnażają się w instalacjach ciepłej wody użytkowej, którym sprzyja powstający biofilm, na każdej powierzchni kontaktującej się z wodą o temperaturze od 20°C do 45°C [12]. Istotny wpływ na strukturę oraz skład chemiczny biofilmów mają warunki środowiskowe a także struktura populacji mikroorganizmów występujących w tym środowisku [14].

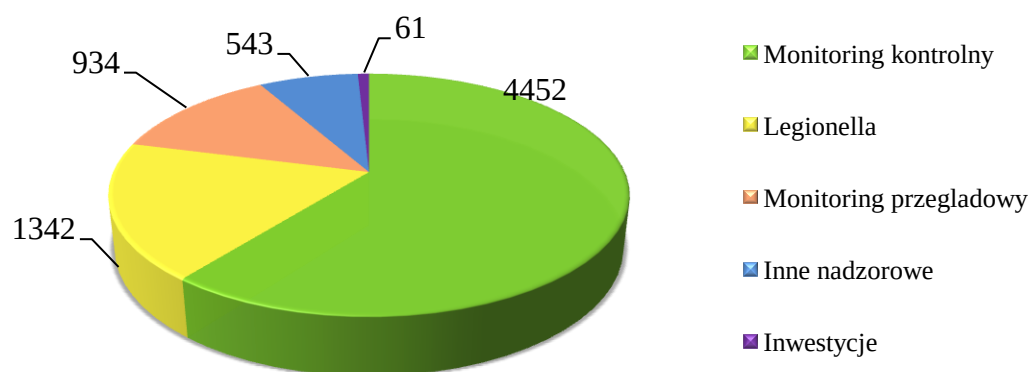
3. Wyniki i dyskusja

Badania przeprowadzone w wodociągach w Westfalii wykazały, że w składzie populacji mikroorganizmów wchodzących w skład biofilmu przeważająca część bakterii należy do *Proteobacteria* około 87% zidentyfikowanych klonów. Przyporządkowanie badanych sekwencji metagenomu do funkcji wskazane na bioróżnorodność gatunkową mikroorganizmów, które wchodzą w skład biofilmu. Wśród bakterii wskazano również potencjalne patogeny ludzi, roślin i zwierząt (*Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella*, *Brucella suis*, *Salmonella*, *Ralstonia solanacearum*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Xanthomonas campestris*) [14]. Wyniki badań przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Grupa bakterii występujące w biofilmie systemu rozpraszającego wodę pitną w mieście w północno -zachodnich Niemczech (Westfalia) [wg 14]

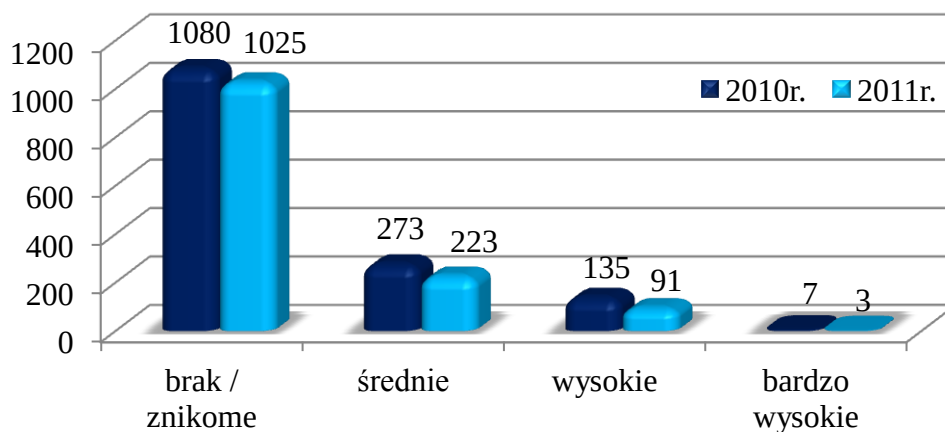
Typ bakterii	Liczba klonów	Procentowy udział klonów
Proteobacteria	70	87 %
α-Proteobacteria	23	28 %
β-Proteobacteria	29	36 %
γ-Proteobacteria	15	19 %
δ-Proteobacteria	3	4 %
Inne klony domeny Bacteria	11	14 %
Actinobacteria	1	1,2 %
Firmicutes	1	1,2 %
Bacteroidetes	4	4,9 %
Acidobacteria	3	3,7 %
Niesklasyfikowane	2	2,5 %

Z kolei wojewódzki raport z 2011 z Polski przeprowadzony w oparciu o 7332 próbki z punktów kontrolnych na sieci wodociągowej wykazał, że większość pobieranych próbek służy monitoringowi kontrolnemu stanu wody. Celowość poboru próbek przedstawiono na rysunku 3.1.



Rysunek 3.1. Ilość próbek wody do spożycia pobranych z urządzeń wodociągowych w 2011r. [15]

Jak w wynika z wykresu najwięcej próbek badanej wody, w których stwierdzono nieprawidłowości, niezależnie od przyczyny ich pobrania odnotowano w czasie monitoringu kontrolnego, ponad 60% próbek a także podczas badań na obecność bakterii z rodzaju *Legionella*. Należy zatem podjąć odpowiednie działania, mającą na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wody i poprawę jakości wody wodociągowej. W ramach monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dokonano oceny skażenia ciepłej wody użytkowej bakteriami z rodzaju *Legionellasp.* W 2010 roku do badań pobrano 1342 próbki wody z urządzeń wodociągowych w województwie śląskim, natomiast w 2011 roku pobrano 1495 próbek wody. Efekt badań przedstawiono na rysunku 3.2.



Rysunek 3.2. Stopień skażenia ciepłej wody użytkowej bakteriami *Legionella sp.* w 2010 i 2011 r. [15,16]

W 2010 roku bakterie z rodzaju *Legionellasp.* występowały w 1342 próbkach, najczęściej stwierdzano znikome skażenie wody ciepłej użytkowej w 1080 próbkach, stanowi to ponad 80% wszystkich badanych próbek. Natomiast w 7 badanych próbkach wody stwierdzono bardzo wysokie skażenie, co stanowi jedynie 0,5% wszystkich badanych próbek. W porównaniu z rokiem 2011 stwierdzono niewielką poprawę jakości ciepłej wody użytkowej. W 1025 próbkach stwierdzono znikome lub brak skażenia wody bakteriami z rodzaju *Legionella*, co stanowi ponad 68,5% wszystkich badanych próbek i tylko w 3 próbkach stwierdzono bardzo wysokie narażenie na obecności bakterii *Legionella*.

W porównaniu z rokiem poprzednim można stwierdzić, że poprawę jakości wody użytkowej oraz zmniejszenie skażenia wody bakteriami rodzaju *Legionella*. Należy dalej kontynuować monitoring kontrolny ciepłej wody użytkowej w instalacjach wodociągowych oraz prowadzić dalsze działania zmniejszające ryzyko narażenia zdrowia ludzi na skażenie bakteriami z rodzaju *Legionella*.

Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL we współpracy z PZH przeprowadził badania na obecność występowania pałeczek *Legionell* w próbkach z instalacji ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Na podstawie przeprowadzonych badań określono czy woda w instalacjach wodociągowych jest skażona bakteriami z rodzaju *Legionella* oraz czy w warunkach eksploatacyjnych zastosowany materiał instalacyjny ma wpływ na liczbę bakterii *Legionella*.

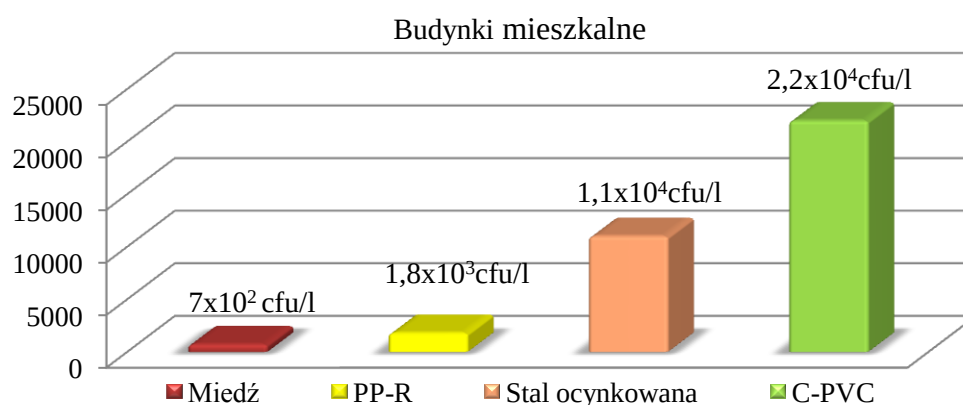
Do badań w obecność występowania pałeczek *Legionella* pobrano 20 próbek wody pochodzącej z:

- pryszniców w łazienkach mieszkańców – 17 próbek,
- kranów w pralni – 1 próbka,
- piwnic – 2 próbki,
- wymazów z wewnętrznych powierzchni rur – 4 próbki.

Dla porównania wyników badania wykonano w czterech budynkach mieszkalnych, zasilanych z tego samego przewodu magistralnego sieci wodociągowej, w których wiek instalacji wynosił 5 – 8 lat. Wysokość budynków wynosiła 9 do 11 pięter, instalacji nie wyposażono w zasobniki ciepłej wody użytkowej. Instalacje ciepłej wody wykonano z rur:

- miedzianych,
- polipropylenu PP-R,
- stalowych ocynkowanych,
- z nieplastyfikowanego polichlorku winylu C-PVC, łączonych metodą klejenia.

Wyniki badań przedstawiono na rysunku 3.3.



Rysunek 3.3. Porównanie liczby bakterii z rodzaju *Legionella pneumophilla* występujących w próbkach wody z instalacji ciepłej wody [wg 12]

Na podstawie wyników badań stwierdzono obecność bakterii *Legionellapneumophila* serogrupy 2-14 we wszystkich pobranych próbkach wody. Największe skażenie sporadyczne pojedynczego punktu poboru wody stwierdzono w instalacji wykonanej z klejonych rur C-PVC, natomiast w przypadku całej instalacji wodociągowej największe skażenie stwierdzono w instalacji wykonanej ze stali ocynkowanej. Po przeprowadzeniu analizy badań oszacowano duże ryzyko zakażenia ludzi bakteriami *Legionellapneumophila*, które wykryto w badanych próbkach ciepłej wody użytkowej. W przypadku instalacji wykonanych z miedzi i PP-R stopień skażenia wody w obu instalacjach oszacowano w podobnie, na poziomie niskim, potencjalnie nie stwarzającym bezpośredniego zagrożenia dla mieszkańców korzystających z pryszniców. Aby zapobiec pogorszeniu jakości ciepłej wody użytkowej i utrzymywać stopień skażenia wody na niskim poziomie należy na bieżąco kontrolować oraz przeprowadzać okresowe czyszczenie i dezynfekcję instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych. [12]

Dodatkowym problemem związanym z wykorzystaniem wody wodociągowej jest możliwość wykorzystania jej w działaniach bioterrorystycznych. Wynika to z ogromnej powszechności wody w dużych skupiskach ludzkich. Woda może zostać zatruta w każdym z możliwych punktów jej uzdatniania – od punktu ujęcia aż po punkt butelkowania. Dokłada się więc wszelkich starań, aby zabezpieczyć wodę pitną przed możliwością ataku [17]. **Monitoring jakości wody pitnej** ma na celu walkę z bioterroryzmem oraz zagwarantowanie bezpieczeństwa wody podczas jej spożywania. By to osiągnąć konieczna jest bieżąca kontrola stanu jakości wody wodociągowej, przekroczeń dopuszczalnych wartości wskaźników fizycznych i chemicznych. Badania wykonywane są również pod kątem obecności bakterii z grupy *Escherichia coli* oraz bakterii heterotroficznych. Specjalnie wyspecjalizowane zespoły zajmują się pobieraniem próbek do badań diagnostycznych oraz prowadzeniem rozpoznania w terenie. W walce z bioterroryzmem wody pitnej ważne jest przygotowanie służb ratowniczych do eliminacji skutków ataku, aby ograniczyć do minimum niekorzystne oddziaływanie na ludzi i środowisko użytych środków chemicznych i biologicznych, powodujących pogorszenie jakości wody pitnej [18]. W celu zabezpieczenia wody stosuje się odpowiednie standardy i protokoły – w przypadku Polski jest to „Europejski standard ds. wody pitnej” oraz wytyczne WHO [1]. Jednocześnie należy zaznaczyć, że przepisy prawne nie są w stanie zapewnić właściwej ochrony przed zanieczyszczeniem wody. Istotną rolę jest tutaj prewencja oraz stałe raportowanie nawet pojedynczych przypadków zatrucia. Zanieczyszczenia mogą z obecności mikroorganizmów bądź związków chemicznych. W przypadku mikroorganizmów wstępna identyfikacja skażenia wody może być rozpoznana na podstawie objawów występujących u ludzi ją spożywających. Przykładowe objawy wraz z wywołującymi je drobnoustrojami przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Zestawienie bakterii chorobotwórczych zidentyfikowanych w biofilmach przewodów wodociągowych, które są przyczyną wielu chorób wśród konsumentów [18]

Mikroorganizmy	Jednostka chorobowa
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	Zapalenie płuc i opon mózgowych, infekcje dróg moczowych, posocznica
<i>Aeromonas</i> spp	Posocznica, zapalenie górnych dróg oddechowych
<i>Citrobacter</i> spp	Zapalenie płuc, posocznica
<i>Enterobacter</i> spp	Zapalenie płuc, posocznica
<i>Escherichia coli</i>	Posocznica i inne choroby o ostrym przebiegu
<i>Flavobacterium</i> spp	Posocznica i zapalenie opon mózgowych
<i>Helicobacter pylori</i>	Nowotwór i owrzodzenie żołądka oraz owrzodzenie jelit
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Zapalenie płuc, posocznica
<i>Legionella pneumoniae</i>	Zapalenie płuc, posocznica, legionelloza, gorączka
<i>Moraxella</i> spp	Zapalenie płuc, spojówek, cewki moczowej, opon mózgowych, zatok, posocznica,
<i>Mycobacterium avium</i>	Chroniczne biegunki i choroby płuc
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Zapalenie płuc i opon mózgowych oraz inne infekcje z ostrymi stanami zapalnymi
<i>Pseudomonas cepacia</i>	Infekcje stóp

Zagrożenie biologiczne, mogące być wykorzystane w bioterroryzmie dzieli się wg Amerykańskiego Centrum Kontroli i Prewencji Chorób na cztery grupy:

- Grupa A: Najgroźniejsze patogeny o wysokiej zachorowalności, śmiertelności oraz szybkim rozprzestrzenianiu. Można tutaj zaklasyfikować wąglika (*Bacillus anthracis*), wirus ospy prawdziwej (*Variola virus*), dżumę (*Yersinia pestis*), botulizm (toksynę *Clostridium botulinum*) oraz arena wirusy.
- Grupa B: Patogeny o umiarkowanej zachorowalności, śmiertelności i tempie rozprzestrzeniania. Klasyfikuje się tutaj choroby zwierząt m. in. gorączkę Q (*Coxiella burnetii*) czy nosaciznę (*Burkholderia pseudomallei*); oraz choroby wywołane patogenami żywności m. in. salmonellozy (*Salmonella*), czerwonkę (*Shigella dysenteriae*), biegunki krwotoczne (*E. coli*) czy toksynę rycynową (*Ricinus communis*).
- Grupa C: patogeny mogące w przyszłości stać się obiektem badań inżynierii genetycznej pod kątem łatwej produkcji i szybkiego rozprzestrzeniania, o dużej zachorowalności i śmiertelności (np. wirus *Nipah* i *hantawirus*).
- Grupa D: czasem dodatkowo wymieniana. Patogeny, które prawdopodobnie nigdy nie zostaną wykorzystane jako broń biologiczna (np. wirus grypy - łatwy do rozpoznania przez epidemiczne występowanie, wirus HIV - przez długi okres utajenia). [19, 20]

W przypadku bioterroryzmu istotnym z punktu widzenia technicznego jest efektywność patogenu użytego do skażenia wody. W tabeli 5. Przedstawiono charakterystykę wybranych patogenów w kontekście celowego skażenia wody na danym obszarze.

Tabela 5. Wady i zalety wykorzystania poszczególnych patogenów w ataku bioterrorystycznym. [21, 22]

Patogen	Zalety	Wady
Patogeny replikowane		
Laseczka wąglika	Duża zakaźność i śmiertelność	Umiarkowana transmisja wśród ludzi
Pałeczka dżumy	Duża zakaźność i śmiertelność w postaci płucnej, możliwy skryty rozsiew zakażonych pcheł	Niepełna wrażliwość populacji na bakterię
Pałeczka tularemii	Wyjątkowo duża zakaźność, trudna diagnostyka	Stosunkowo mała śmiertelność
Pałeczki <i>Salmonella</i>	Łatwość dystrybucji i niskie koszty pozyskania patogenu	Mała śmiertelność, łatwa identyfikacja patogenu
Filowirusy (wirusowe gorączki krwotoczne)	Duża śmiertelność i dynamika epidemii (wyjątkowa zaraźliwość)	Trudności w uzyskaniu wirusa
Wirus ospy prawdziwej	Obecnie duża śmiertelność, wysoka zakaźność i zaraźliwość	Trudności w uzyskaniu wirusa, specyficzny wygląd chorych
Patogeny niereplikowane		
Rycyna	Dość duża śmiertelność, możliwość masowej produkcji (jest pozostałością po produkcji paliwa roślinnego)	Konieczność uzyskania dużych stężeń aerozolowych, umiarkowana toksyczność
Botulina	Duże zapasy na świecie, bardzo wysoka toksyczność	Dość charakterystyczne objawy

W przypadku zagrożenia bioterrorystycznego istotne jest odróżnienie celowego zatrucia wody od typowych skażeń mogących wystąpić w sieci wodociągowej. W przypadku celowego ataku można zaobserwować:

- Wiele zgonów i zachorowań występujących w zbliżonym czasie oraz charakteryzujących się podobnymi objawami o nieznannej etiologii.
- Wystąpienie rzadkich lub całkowicie wyeliminowanych na danym obszarze chorób.
- Ciężki przebieg choroby – słaba odpowiedź lub jej brak na rutynowe postępowanie medyczne.
- Choroby o nietypowych cechach lub występowanie chorób w szczepionej populacji.
- Choroby wywołane egzotycznymi czynnikami u osób, które nie opuszczały kraju – istotne jest raportowanie nawet pojedynczych przypadków.
- Niewyjaśniony wzrost zachorowań na choroby endemiczne dla danego obszaru.
- Nietypowy sposób transmisji choroby – woda. [22,23]

4. Wnioski

- Istotny wpływ na przekroczenie parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych wody oraz pogorszenie jej stanu mają warunki, panujące w sieci wodociągowej oraz materiały z których wykonane są przewody wodociągowe.
- Dowiedziono, które materiały stosowane w instalacjach wodociągowych są przyczyną korozji oraz mają duży wpływ na zmiany jakości wody, przeznaczonej do spożycia.
- Stwierdzono, że pomimo przepisów zabraniających stosowanie ołowiu w budowie sieci czy instalacji wodociągowych to właśnie ten rodzaj rur często przyczyniają się do „zatrucia” wody. W krajach wysoko rozwiniętych istnieje dużo instalacji wewnętrznych, które wykonane zostały z ołowiu jak również zastosowane połączenia ołowiane pomiędzy rurami miedzianymi mogą stanowić źródło zanieczyszczenia wód.
- Wykorzystanie rur z miedzi przy wodach zasolonych skutkuje m.in. wzrost w nich stężenia jonów miedzi co może być przyczyną zmiany jej smaku który określa się jako surowy, metaliczny, gorzki.
- Stwierdzono, że duże ryzyko zakażenia ludzi bakteriami *Legionella pneumophila*, wiąże się ze stosowaniem w instalacjach wodociągowych stali ocynkowanej.
- W przypadku bioterroryzmu ważnym elementem zapobiegania i przeciwdziałania jest posiadanie sprawnego systemu nadzoru epidemiologicznego oraz wyspecjalizowanych laboratoriów zdolnych do szybkiej diagnostyki skażeń biologicznych.

Bibliografia:

1. Khan A.S., Swerdlow D. L., Juranek D.D. “Precautions against biological and chemical terrorism directed at food and water supplies” Public Health Report, Nr 116 (1)/2001, s. 3-14.
2. Czuba K., Mazurkiewicz M., Kamiński K., Różewski F., Skrajnowska D., Tokarz A. “Bioterroryzm – zagrożenie, zasady postępowania, regulacje prawne” Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Nr 2/2011, s. 28-33.
3. Bartoszcze M. “Metody wykrywania zagrożeń bronią biologiczną” Przegląd Epidemiologiczny Nr 57/2003 nr 369-376.
4. Bauer A., Dietze G., Muller W., Soine K. J., Weideling D. „Poradnik eksploatatora systemów zaopatrzenia w wodę” Seidel-Przywecki, Warszawa 2005.
5. Strona internetowa <http://www.uzdatnianiewody.com/flash/wstep.htm>
6. Strona internetowa <http://www.chem.uw.edu.pl/people/AMyslinski/cw3/ins3.htm>
7. Rozporządzenie ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
8. Granops M., Kaleta J., „Woda, uzdatnianie i odnowa, Laboratorium” Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.
9. Wichrowska B., Kanclerz A., Maziarka D. „Interpretacja zmian w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 r. dotyczącym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” Ochrona Środowiska, Nr 4/2007, s. 3-10.

10. Świdarska-Bróż M. „Skutki braku stabilności biologicznej wody wodociągowej” *Ochrona Środowiska*, Nr 4/2003, s.7-13.
11. Świdarska-Bróż M., Wolska M. „Główne przyczyny wtórnego zanieczyszczenia wody w systemie dystrybucji” *Ochrona Środowiska*, Nr 4/2006, s. 29-33.
12. Toczyłowska B., „Wpływ instalacji wodociągowych z miedzi na jakość wody” *Polskie Centrum Promocji Miedzi*, Wrocław 2004.
13. Pierścieniak M., Trzcińska N., Słomczyński T., Wąsowski J. „Problem wtórnego zanieczyszczenia wody wodociągowej” *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych*, Nr 29/2009, s. 28-39.
14. Błaszczyk M. K. „Mikroorganizmy w ochronie środowiska” Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
15. Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w roku 2010, Raport wojewódzki 2011, Katowice 2011.
16. Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w roku 2011, Raport wojewódzki 2012, Katowice 2012.
17. Czuba K., Mazurkiewicz M., Kamiński K., Różewski F., Skrajnowska D., Tokarz A. „Bioterroryzm – zagrożenie, zasady postępowania, regulacje prawne” *Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*, Nr 2/2011, s. 28-33.
18. Strona internetowa http://www.edu.wsse.gorzow.pl/index.php?option=com_k2&view=item&id=180:wspolczesne-zagrozenie-bioterroryzmem&Itemid=538 (04.02.2014).
19. Puzanowska B., Czauż-Andrzejczuk A. „Bioterroryzm. Przegląd Epidemiologiczny, Nr 55/2001, s. 379-386.
20. Chomiczewski K. „Zagrożenie bioterroryzmem” *Przegląd Epidemiologiczny*, Nr 57/2003, s. 349-353.
21. Chomiczewski K., Kocik J., Szkoda M. T., „Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego” Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2002.
22. Zieliński K., Brocki M., Janiak M., Wiśniewski A. „Patologia obrażeń i schorzeń wywołanych współczesną bronią w działaniach wojennych i terrorystycznych” Wydawnictwo MON, Warszawa, 2010.
23. Chomiczewski K. „Zabezpieczenie Polski przed atakami terrorystycznymi” *Przegląd Epidemiologiczny*, Nr 57/2003, s. 363-368.

3. SYSTEM GEOTERMALNY JAKO EKONOMIZER PRACY CIEPŁOWNI MIEJSKIEJ

Mgr inż. Jacek Zieliński

Uniwersytet Techniczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

Wydział Mechaniczny

Katedra Fizyki

ul. Jacka Malczewskiego 29, 26-600 Radom

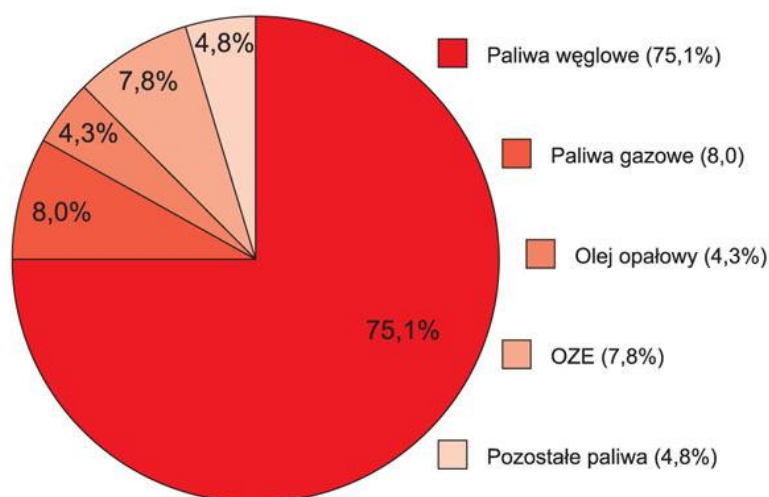
Email: j.zielinski@uthrad.pl

Streszczenie: W pracy opisano możliwości zastosowania ciepła geotermalnego uzyskanego z wnętrza ziemi w istniejących już klasycznych ciepłowniach i elektrociepłowniach miejskich, a zwłaszcza w układach pomocniczych tych źródeł ciepła oraz zasilanych przez nie miejskich sieciach ciepłowniczych (MSC). Szczególną uwagę poświęcono systemowi uzupełniania wody sieciowej w ciepłowni miejskiej, przeanalizowano schemat takiego układu oraz ewentualne korzyści jakie, takie rozwiązanie za sobą niesie. Do analizy wytypowano system ciepłowniczy miasta średniej wielkości w środkowej Polsce. Poruszono także problem z jakim borykają się lub będą się borykać zakłady geotermalne, a mianowicie zjawisko kolmatacyjotworów chłonnych, polegające na wytrącaniu z zatłaczanej wody do górotworu i osadzaniu różnych związków chemicznych na rurach okładzinowych, filtrach a w szczególności w warstwie złożowej [Biernat i in. 2010], [Biernat H., Noga B., Kosma Z. 2012].

Słowa kluczowe: geotermia, ciepłownia, elektrociepłownia, woda geotermalna, ekonomizer

1. Wstęp

W obecnej chwili jedną z najważniejszych gałęzi przemysłu w Polsce, Unii Europejskiej i na Świecie jest sektor energetyki, oraz sektory pokrewne z energetyką. Takie pojęcia jak bezpieczeństwo energetyczne, dywersyfikacja dostaw paliw energetycznych świadczą o tym że na poziomie państwa, samorządów, firm, czy innych systemów korzystających lub zarządzających chociaż w najmniejszym stopniu energią istnieje duża troska o tą branżę. Dla Polski nie bez znaczenia są też różnego rodzaju polityki światowe, Unii Europejskiej jak też innych organizacji, kładące duży nacisk na zmianę struktury energetycznej, poprawienia efektywności, poprawienia jakości powietrza czy rodzaju zużywanych paliw w Polsce. Do najważniejszych polityk dotyczących tych zagadnień należą, tak ważny Protokół z Kioto, Pakiet klimatyczno-ekonomiczny, słynna dyrektywa MCP, polityka dekarbonizacji UE czy bardzo ważny Zielony Ład. Polityki te niosą za sobą gigantyczne wyzwania tak dla polskiego rządu, samorządów, firm i innych zainteresowanych, są to wyzwania finansowe, techniczne oraz organizacyjne. Nie bez znaczenia są też zagadnienia ekologiczne związane ze strukturą używanych w Polsce paliw (Rys.1).



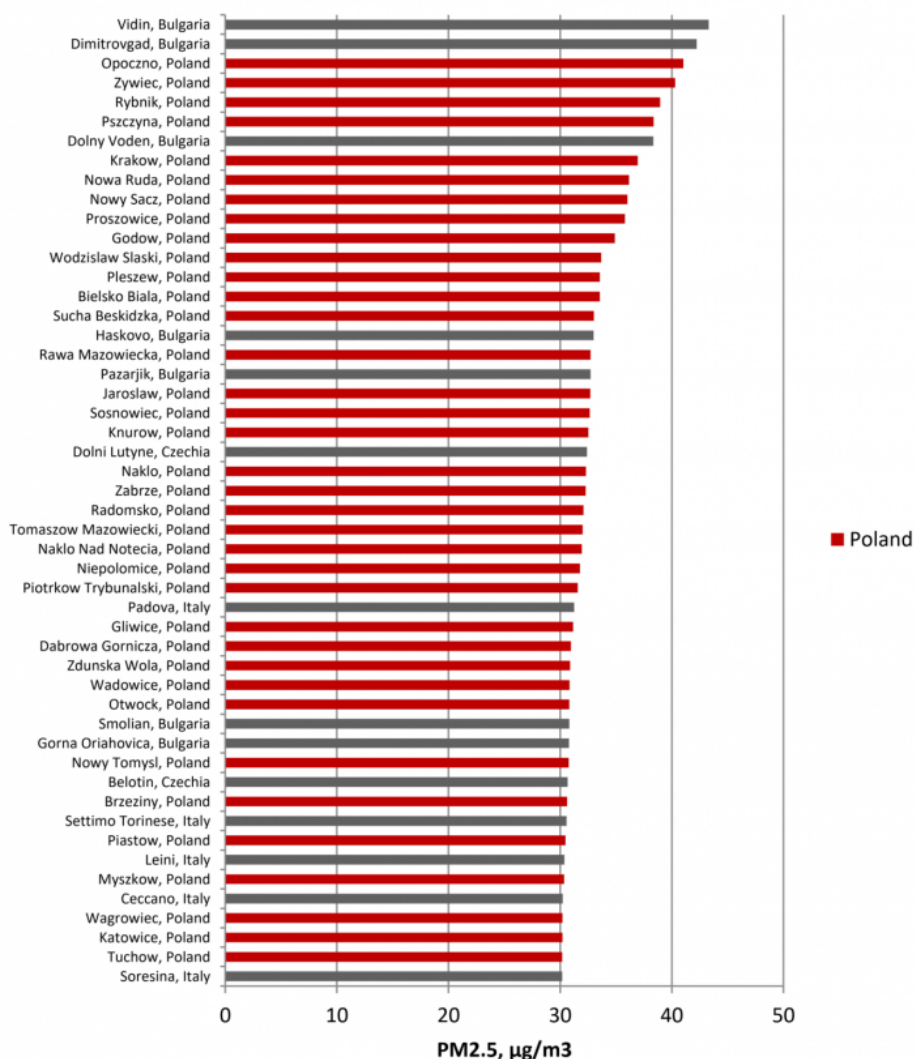
Rysunek 1. Struktura paliw zużywanych do produkcji ciepła w 2015 r.

Źródło: http://www.energetyka-polska.pl/default_034.html.

Zanieczyszczenie powietrza, SMOG to tematy dyżurne w mediach w okresie grzewczym. Z danych WHO wynika, że aż 35 miast z 50 najbardziej zanieczyszczonych w Europie znajduje się w Polsce (rys 2), według danych opublikowanych przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), wynika, że zanieczyszczenie powietrza odpowiedzialne jest za 467 tysięcy przedwczesnych zgonów w Europie. Polska jest w czołówce tej niechlubnej statystyki. Według szacunków ministerstwa zdrowia ponad 48 tysięcy ludzi w Polsce umiera przedwcześnie na choroby związane z zanieczyszczeniem powietrza.

Jednym ze sposobów radzenia sobie z tą sytuacją, jest zastąpienie paliw kopalnych powszechnie używanych w Polsce i powodujących bardzo niekorzystne zmiany dla środowiska, energią odnawialną. Najbardziej rozpowszechnionymi rodzajami energii odnawialnych w Polsce są: energia z biopaliwa, energia z wiatru, ze słońca, z biogazu, oraz w najmniejszym stopniu energia geotermalna (rys.3). [Raport GUS- *Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 r*].

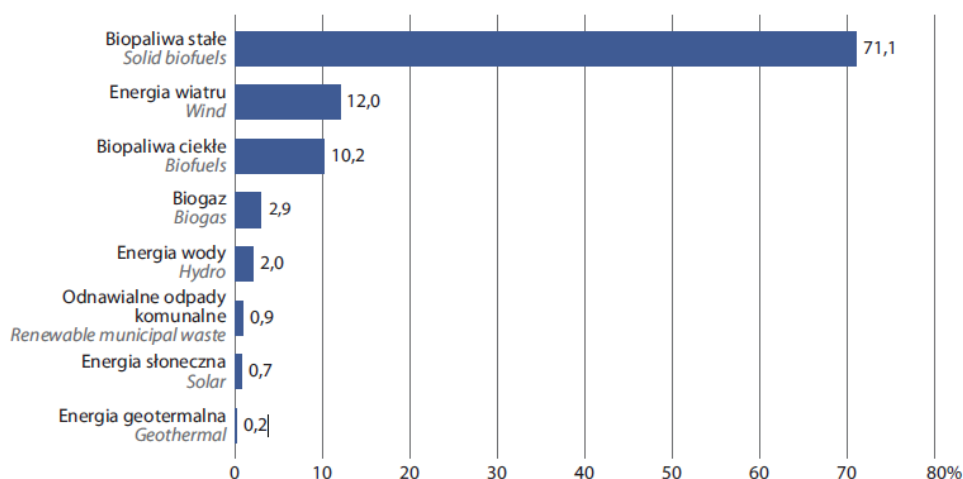
50 most polluted cities in the European Union



Rysunek 2. Najbardziej zanieczyszczone miasta w Unii Europejskiej na podstawie danych Światowej Organizacji Zdrowia

Źródło: <https://www.focus.pl/artykul/ranking-smogu-na-50-najbardziej-zanieczyszczonych-miast-eu-az-36-jest-w-polsce-180509043616>.

Ważną rolę w systemie energetycznym Polski może pełnić energia geotermalna, szczególnie w ciepłownictwie. Do produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych występują rozwiązania w postaci systemów fotowoltaicznych i elektrowni wiatrowych, których technologia jest dobrze opanowana, cena ich maleje a sprawność rośnie. Inaczej się przedstawia produkcja ciepła dla systemów miejskich. Jeśli chodzi o energię odnawialną można ją wyprodukować z biomasy i odpadów ale są to technologie, które bazują na procesie spalania, w związku z czym emitują trujące pyły i gazy, dlatego idealnie nadaje się wykorzystywana jeszcze w bardzo małym stopniu geotermia (tabela 1). [Kępińska B.2018].



Rysunek 3. Pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych wg nośników w Polsce w 2016 r.

Źródło: raport GUS- *Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 r.*

Zapotrzebowanie na moc cieplną w skali kraju to prawie 60000 MW czyli dwa razy więcej niż zapotrzebowanie na moc elektryczną, energii cieplnej nie można przesyłać na dalekie odległości w przeciwieństwie do energii elektrycznej, bardzo trudne i kosztowne jest też jej magazynowanie.

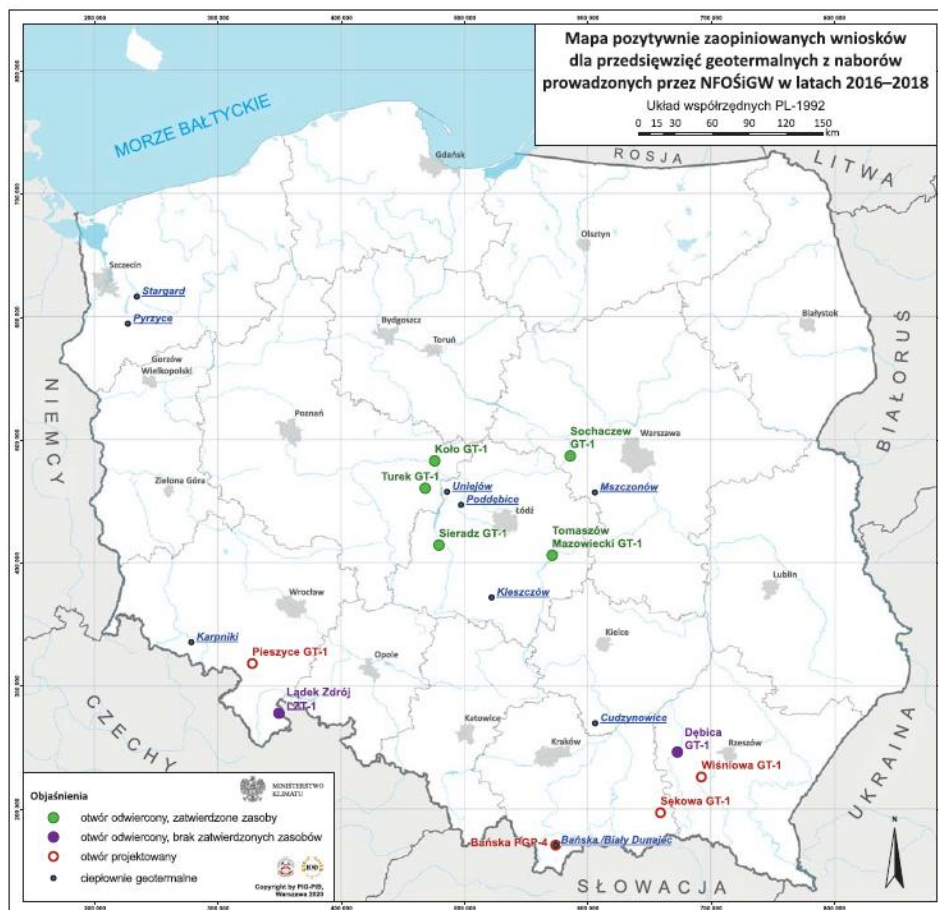
Tabela 1. Elektrownie geotermalne w Polsce w 2017

Lokalizacja	Temperatura wody na wypływie [°C]	Maksymalna wydajność wody [m ³ /h]	Mineralizacja wody [g/dm ³]	Zainstalowana cieplna moc geotermalna [MWt]	Całkowita zainstalowana moc cieplna [MWt]	Produkcja ciepła geotermalnego [TJ]
Mszczonów	42	60	0,5	3,7	8,3	17
Poddebice	68	252	0,4	10	10	68
Podhale	82–86	960	2,5	40,7	82,6	512
Pyrzyce	61	360	120	6	22	64
Stargard	83	180	150	12,6	12,6	186
Uniejów	68	120	6–8	3,2	7,4	21
Razem				76,2	142,9	868

Źródło: Beata Kępińska *Technika Poszukiwań Geologicznych Geotermia, Zrównoważony Rozwój nr 1/2018.*

Mimo realizowanych w Polsce kilku projektów odwiertów geotermalnych (rys 4), można powiedzieć z całą odpowiedzialnością, że branża jest w głębokiej stagnacji. Wykonuje się odwierty badawcze, które w dużej mierze finansuje państwo. Często miejsce wykonania tych odwiertów jest przypadkowe, nie poprzedzone wnikliwą analizą przyszłych możliwości eksploatacyjnych. Nawet jeśli uda się dowiercić do perspektywicznych warstw wodonośnych o odpowiednich parametrach, przydatnych do wykorzystania w ciepłownictwie to i tak inwestycja nie jest dalej realizowana. Przyczyną takiego stanu rzeczy są bardzo wysokie koszty inwestycyjne budowy ciepłowni geotermalnych. Decyzja o podjęciu przez gminę realizacji takiej inwestycji oprócz problemów z finansowaniem utrudnia także szereg

problemów technicznych, które trzeba rozwiązywać, takich jak: nie wystarczające parametry eksploatacyjne (temperatura, wydajność) do pokrycia pełnego zapotrzebowania na moc w całym okresie grzewczym, wysoka mineralizacja płynu geotermalnego powodująca zakłócenia w optymalnym wykorzystaniu ciepłowni i jednocześnie znacząca podwyższająca koszty produkcji ciepła. [Nowak W., Stachel A.2011].



Rysunek 4. Lokalizacja pozytywnie zaopiniowanych wniosków i stan ich realizacji

Źródło: *Przegląd Geologiczny*, vol. 68, nr 3, 2020.

Poprawieniem tej sytuacji może być próba przystosowania istniejących ciepłowni i elektrociepłowni miejskich wraz z miejskimi sieciami ciepłowniczymi (MSC) do zasilania z odwiertów geotermalnych. Stopień wykorzystania energii geotermalnej zależeć będzie od parametrów złożowych (tabela 1) [Kępińska B.nr 1/2018].

W przypadku małych ciepłowni pobrana energia z wnętrza ziemi, może całkowicie lub w dużym stopniu pokryć zapotrzebowanie na ciepło przez MSC. Inaczej będzie w przypadku średnich i dużych ciepłowni i elektrociepłowni, tam dostarczone ciepło geotermalne będzie niewystarczające do pokrycia nawet części zapotrzebowania na energię cieplną przez MSC. W takim przypadku celowe jest przeanalizowanie możliwości zasilania ciepłem ziemiobiegów pomocniczych np. układu uzupełniania ubytków wody sieciowe. Można jednocześnie w zależności od jakości wody geotermalnej uzupełniać ubytki wody w sieci, poprzez stacje uzdatniania wody (SUW), do wykorzystania są różne techniki uzdatniania

wody np. bardzo popularne techniki membranowe takie jak systemy odwróconej osmozy (RO) (Rys 5). [Bodzek M., Tomaszewska B.].



Rysunek 5. Stacja uzdatniania wody metodą membranową (odwrócona osmoza)

Źródło: EUROWATER <https://www.google.pl/search?q=osmoza+EUROWATER&tbm=isch&ved=2ahUKEwiei46po7bsAhUPuyoKHeSaDzAQ2>.

Wykorzystanie ciepła ziemi dla celów ciepłowniczych ma wielorakie korzyści, oprócz udziału w bilansie energetycznym taniego ciepła, którego produkcja obciążana jest niskimi kosztami zmiennymi, firmom ciepłowniczym będzie łatwiej dotrzymać wymogi emisji zanieczyszczeń na jednostkę wyprodukowanej energii wynikających z coraz bardziej restrykcyjnych regulacji narzuconych przez polskie i unijne ustawodawstwo. Nie bez znaczenia a może nawet najważniejszym argumentem przemawiającym za pozyskiwaniem energii geotermalnej dla klasycznych ciepłowni i elektrociepłowni będzie fakt, że wraz ze wzrostem wykorzystania tej energii proporcjonalnie zmniejszy się ilość spalnego paliwa kopalnego a co za tym idzie zmniejszy się emisja zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (tabela 2).

Tabela 2. Redukcja dwutlenku węgla poprzez użytkowanie elektrowni geotermalnych

lokalizacja	zainstalowana moc cieplna geotermalna (MWt)	Produkcja ciepła geotermalnego (TJ)	wskaźnik emisji CO ₂ w tonach w przypadku spalania węgla kamiennego o wartości opałowej 21,77 MJ/kg
Podhale	40,7	512	48604,16
Pyrzyce	6	64	6075,52
Mszczonów	3,7	17	1613,81
Uniejów	3,2	21	1993,53
Stargard	12,6	186	17656,98
Poddębice	10	68	6455,24
Razem	76,2	868	82399,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Elektrownie geotermalne w Polsce w 2017 (Beata Kępińska Technika Poszukiwań Geologicznych Geotermia, Zrównoważony Rozwój nr 1/2018”.

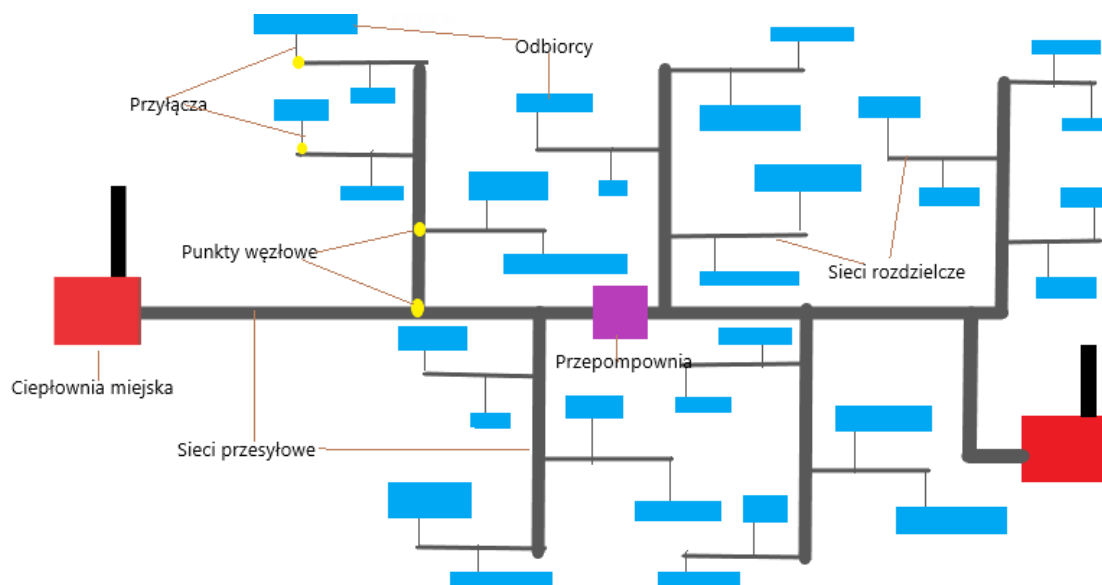
Na przykładzie tylko kilku małych ciepłowni miejskich, które poprzez wykorzystywanie energii geotermalnej nie wyemitowały do powietrza aż 83000 ton CO₂ w roku, widać, że w skali kraju może to być ogromna ilość zredukowanego, najważniejszego gazu cieplarnianego, co jednocześnie w bardzo dużym stopniu wypełniłoby postawione przez UE wymogi dotyczące tej redukcji. Tak czy inaczej zastosowanie ciepła geotermalnego można potraktować jako ekonomizer pracy ciepłowni lub elektrociepłowni miejskiej z jednoczesnym bardzo mocnym aspektem środowiskowym.

Tabela 3. Długość sieci ciepłowniczej w 2016 r. i 2017 r. obejmująca sieci niskoparametrowe (tzw. zewnętrzne instalacje odbiorcze)

Długość sieci [km]	Liczba przedsiębiorstw			[km]		
	2002	2016	2017	2002	2016	2017
Polska	849	437	429	17 312,5	20 744,9	21 084,8
Brak sieci	122	40	39	-	-	-
3 i poniżej	230	26	23	326,5	51,4	45,5
3-5	99	31	30	402,4	129,5	126,3
5-7	70	27	25	431,2	169,0	156,9
7-10	68	51	49	580,7	426,4	411,0
10-20	112	91	91	1 597,1	1 289,1	1 293,3
20-50	82	94	92	2 545,1	3 064,6	2 976,1
Powyżej 50	66	77	80	11 429,5	15 615,1	16 075,8

Źródło: „Energetyka Ciepła w liczbach URE Warszawa Sierpień 2018”.

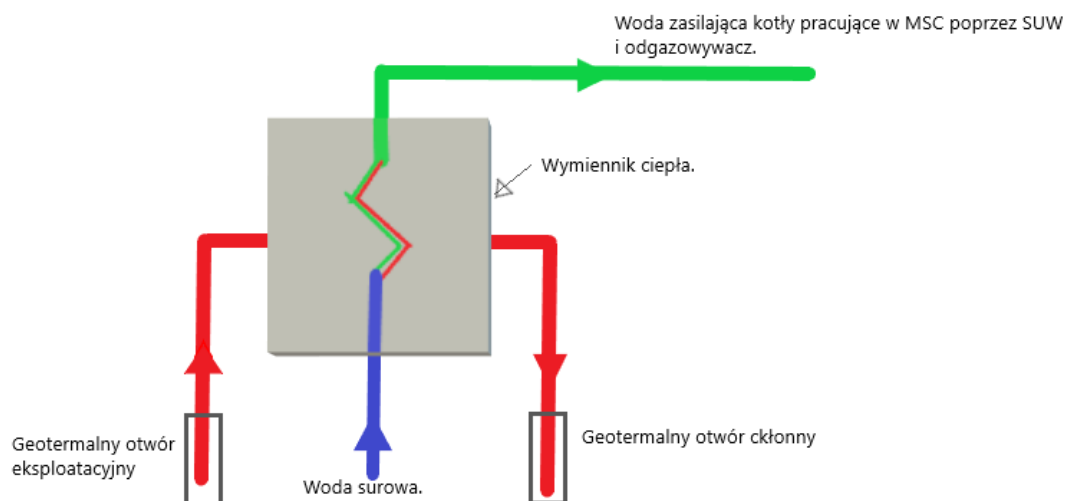
Polska charakteryzuje się bardzo dobrze rozwiniętymi sieciami ciepłowniczymi (tabela 3), nie tylko duże miasta ale nawet średnie posiadają sieć ciepłowniczą w różnym stopniu zaspokajającą potrzeby zaopatrzenia mieszkańców w ciepło (co) oraz w ciepłą wodę użytkową (cwu). [Źródło: Energetyka Ciepła w liczbach URE Warszawa Sierpień 2018]. Systemy te składają się głównie z trzech elementów (rys 6): 1- ciepłowni miejskiej 2- sieci przesyłowych wysokich parametrów, sieci rozdzielczych, przyłączy ciepłowniczych, czasami sieci ciepłowniczymi niskich parametrów oraz 3- węzłów cieplnych w budynkach odbiorców.



Rysunek 6. Schemat miejskiej sieci ciepłowniczej – MSC

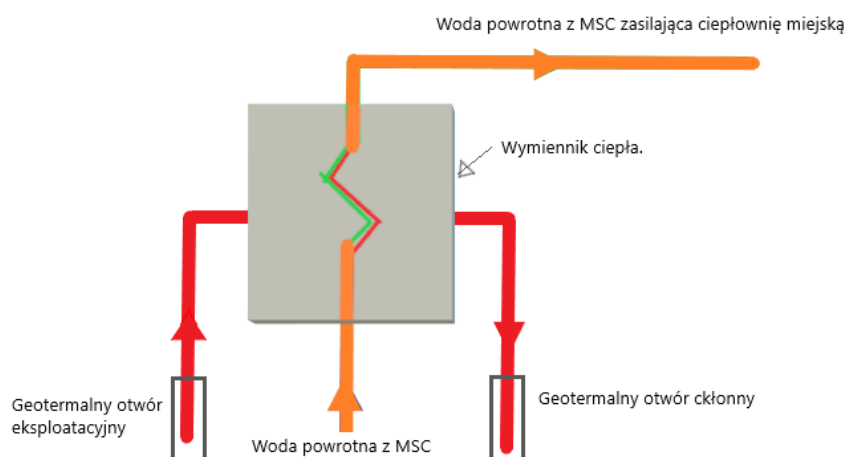
Sukces rozwoju geotermii zależy od trzech głównych czynników: dobrych warunków geotermalnych, rozwiniętych sieci ciepłowniczych jak też występowania

finansowych elementów wsparcia dla takich inwestycji. W Polsce mimo, że te trzy aspekty występują, wykorzystanie geotermii dla celów ciepłowniczych nie rozwija się. Barierą są inwestycje w geotermalne źródła ciepła. Dobrym rozwiązaniem może być włączenie układu geotermalnego w układ klasycznej ciepłowni miejskiej. W pracy przedstawiane są dwa warianty wykorzystania wody geotermalnej jako ekonomizerów pracy ciepłowni miejskiej: układ podgrzewania wody uzupełniającej ubytki w sieci ciepłowniczej (rys 7), układ wspomagania termicznego wody powrotnej (rys 8).



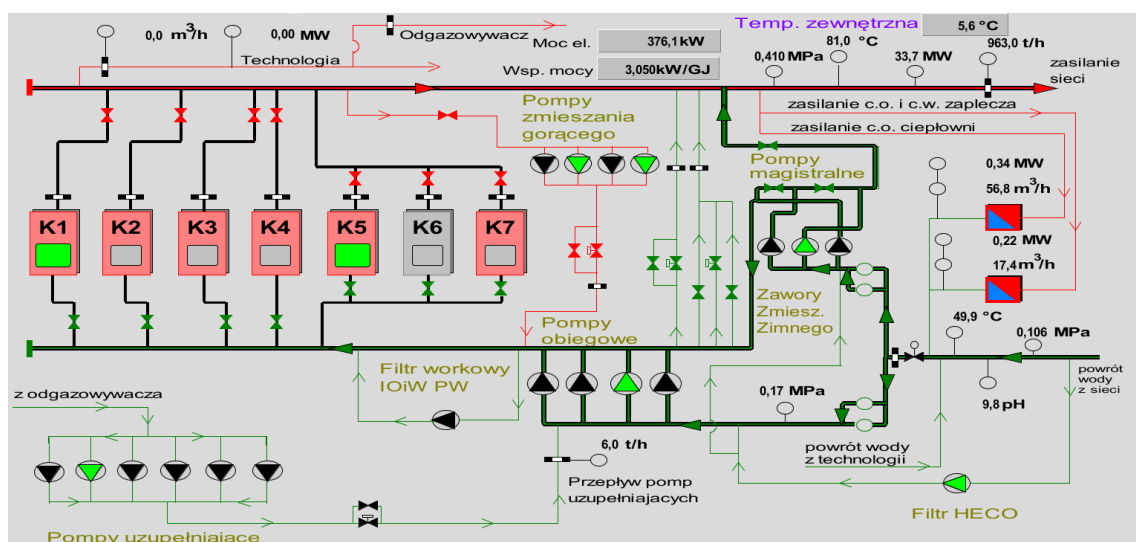
Rysunek 7. układ podgrzewania wody uzupełniającej ubytki w sieci ciepłowniczej

Systemy te w zależności od parametrów wody geotermalnej mogą być wspomagane oddzielnie lub razem.



Rysunek 8. układ podgrzewania wody powrotnej MSC

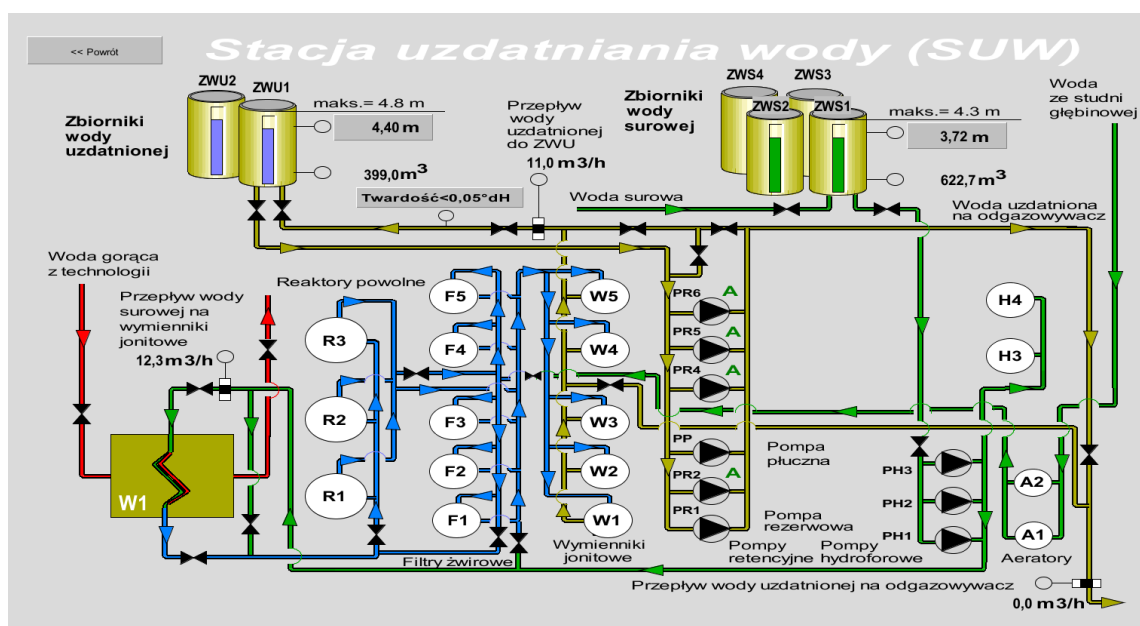
Układ podgrzewania ciepłem geotermalnym wody uzupełniającej. Prawidłowa praca MSC a co za tym idzie także ciepłowni miejskiej (rys 9) uwarunkowana jest odpowiednimi wielkościami ciśnień dyspozycyjnych na wyjściu z ciepłowni.



Rysunek 9. Schemat przedstawiający typową ciepłownię miejską

Wartości ciśnień dyspozycyjnych zależne są od zapotrzebowania na moc cieplną odbiorców przyłączonych do MSC, która z kolei determinowana jest w głównej mierze warunkami zewnętrznymi a w szczególności temperaturą zewnętrzną.

Prawidłowe wartości ciśnień uzyskuje się przez sprawne działanie systemu uzupełnienia ubytków wody sieciowej poprzez stację uzdatniania wody (suw) (rys. 10).



Rysunek 10. Schemat stacji uzdatniania wody (SUW) ciepłowni miejskiej

Woda uzupełniająca obieg ciepłowniczy najczęściej pobierana jest ze studni głębinowej lub sieci wodociągowej, następnie kierowana jest na zbiorniki wody surowej z której poprzez pompy kierowana jest na wymiennik w celu wstępnego ogrzania. Do wymiennika po stronie wysokich parametrów dostarczana jest woda gorąca z technologii. Ciepło zawarte w wodzie ogrzewającej przez wymiennik wodę surową odejmowane jest od bilansu energetycznego systemu co jest ekonomiczną stratą. W naszym przypadku ciepło

dostarczane na ogrzewanie wody surowej było by przez wymiennik, pobierane z wnętrza ziemi (rys. 7). Moc cieplna układu geotermalnego wykorzystana do wstępnego ogrzewania wody surowej (rys. 7) oraz uzupełniającej MSC (rys. 8) to tylko część ciepła, którą możemy wykorzystać z geotermii, pozostałą część ciepła trzeba wykorzystać w inny sposób. Sposób wykorzystania tej energii zależny będzie od parametrów cieplnych jakimi dysponujemy czyli temperatury i wydajności odwiertu (tabela 1), nie bez znaczenia będzie też mineralizacja pozyskanego płynu. Nadwyżkę ciepła, którą otrzymamy po ogrzaniu wody surowej skierowanej na wymienniki jonowe, można wykorzystać poprzez dodatkowy wymiennik ciepła, który ogrzewał by wodę już uzdatnioną kierowaną ze zbiorników wody uzdatnionej do odgazowywacza. Kolejną porcję energii cieplnej uzyskanej z geotermii możemy wykorzystać do podgrzania wody powrotnej z sieci, będzie to typowy ekonomizer pracy ciepłowni miejskiej pracującej w miejskiej sieci ciepłowniczej. Ciepło do podgrzania wody powrotnej możemy dostarczyć do sieci w każdym miejscu MSC co jest dużym ułatwieniem przy planowaniu budowy ujęć geotermalnych. Układ wykorzystywania ciepła w MSC z geotermii powinien być wykorzystywany w sposób kaskadowy z możliwie stałym przepływem przez otwory eksploatacyjne i zatłaczające, taka praca ze stałymi parametrami gwarantuje bezawaryjne działanie systemu przez długie lata. Szczególnie niebezpieczne są przerwy w pracy systemu, to w czasie takich przerw wytrącają się substancje z wody geotermalnej, które blokują warstwy złożowe strefy przyodwiertowej, zjawisko to nazywa się kolmatacją odwiertów chłonnych [Biernat i in. 2010,]. Zjawisko Kolmatacji obok korozji jest największym problemem eksploatacyjnym systemów geotermalnych. Podczas ujmowania wód termalnych o dużym zasoleniu nie ma możliwości ich utylizacji poprzez zrzut do kanalizacji lub do cieków powierzchniowych, płyn taki powinien być ponownie zatłoczony do kolektorów porowych, proces ten powoduje wytrącanie się różnych związków chemicznych z zatłoczonej wody a produkty kolmatacji osadzają się na rurach okładzinowych, filtrach oraz strefie złożowej, znacząco obniżając parametry energetyczne członu geotermalnego. [Noga B., Kosma Z., Zieliński J. Nr 2/2018]. Sytuacja taka w dużym stopniu ogranicza a wręcz czasami czyni niemożliwą pod względem technicznym lub nieopłacalną ekonomicznie taką inwestycję. Z uwagi na to wiele ośrodków naukowych pracuje nad metodami przeciwdziałania temu niekorzystnemu zjawisku lub przynajmniej możliwościami poprawienia warunków pracy takiego systemu tak technicznie jak też pod względem ekonomicznym. Jednym ze sposobów poradzenia sobie z tą sytuacją jest wykorzystanie kwasów dawkowanych do instalacji lub też bezpośrednio do otworów chłonnych w celu jego udrożnienia. Tak więc stabilna praca ze stałymi parametrami układu geotermalnego to podstawowe założenie przy planowaniu inwestycji w geotermię wspomagającą klasyczną ciepłownię i elektrociepłownię miejską.

2. Wnioski

Wykorzystanie ciepła ziemi ma korzystny wpływ na pracę ciepłowni i elektrociepłowni miejskich. W zależności od parametrów złożowych w większym lub mniejszym stopniu poprawia sytuację ekonomiczną przedsiębiorstwa. Z uwagi na to, że geotermia traktowana jest jako energia odnawialna jej wykorzystanie w pełni wpisuje się w politykę energetyczną państwa. Realizując założenia mix-u energetycznego oraz bezpieczeństwa energetycznego państwa polskiego. Nie bez znaczenia są też wymierne

korzyści dla środowiska związane z oszczędnościami paliwa, z którego w czasie spalania wytworzone by zostały do środowiska niebezpieczne pyły i gazy. Z uwagi na to, że takie zakłady lokalizowane są w ośrodkach miejskich lub też w najbliższym ich sąsiedztwie, wykorzystanie geotermii przekłada się bezpośrednio na poprawienie warunków zdrowotnych zamieszkujących te tereny ludzi. Wykorzystanie energii geotermalnej w systemach ciepłowniczych pozwoli spełnić rygorystyczne wymagania wprowadzane dla ciepłowni miejskich przez Unię Europejską w tym „dostosowanie instalacji do konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (tzw. konkluzji BAT)” czy też „likwidacja niskiej emisji i modernizacja ciepłownictwa w kontekście wymagań dyrektywy MCP” oraz polityki „Zielonego Ładu”. W zależności od parametrów eksploatacyjnych warstwy wodonośnej istnieje możliwość wykorzystania energii geotermalnej poprzez układy kaskadowe do innych celów, szczególnie preferowana jest szeroko rozumiana rekreacja i lecznictwo. Odpowiedni skład wody geotermalnej może skutkować uznaniem jej jako woda lecznicza lub cenna dla balneologii z możliwością wykorzystania jej w basenach termalnych. Miejscowość z takimi zasobami może być zaliczona do uzdrowisk. Taka sytuacja spotkała miasto Uniejów, w którym to po rozpoczęciu korzystania z odwiertu geotermalnego zaobserwowano jego dynamiczny rozwój. Trzeba też zaznaczyć, że energia geotermalna jest najtańszym nośnikiem energii odnawialnej z której możemy korzystać bez względu na porę roku, część dnia jak też występujących warunków atmosferycznych takich min. jak siła wiatru czy nasłonecznienie.

Bibliografia:

1. Biernat H., Kulik S., Noga B., Kosma Z.: Problemy inkrustacji przy zatłaczaniu wykorzystanych wód termalnych. „Modelowanie Inżynierskie” 2010, t. 8, nr 39, s. 7-12.
2. Biernat H., Noga B., Kosma Z.: Eksploatacja wody termalnej przed i po zmianie roli otworu chłonnego na eksploatacyjny na przykładzie Geotermii Stargard Szczeciński „Modelowanie Inżynierskie” 2012, nr 44, s. 15-20.
3. Bodzek Michał, Tomaszewska Barbara: Odsalanie wód geotermalnych, „Zaopatrzenie w wodę, jakość ochrona wód s. 492-515”.
4. Kępińska Beata,: Przegląd stanu wykorzystania energii geotermalnej na świecie i w Europie w latach 2015–2018, „Technika Poszukiwań Geologicznych Geotermia, Zrównoważony Rozwój nr 1/2018 s 5-10, s 11 -27”
5. Noga B., Kosma Z. Zieliński J.: Analiza możliwości zwiększenia chłonności otworów zatłaczających na przykładzie ciepłowni geotermalnej w Pyrzycach, „Technika Poszukiwań Geologicznych, Geotermia, Zrównoważony Rozwój Nr 2/2018 s. 135-154.
6. W. Nowak, A. Stachel: Ocena możliwości pozyskiwania i wykorzystania energii geotermalnej w Polsce do zasilania ciepłowni i elektrowni, „Automatyka – Elektryka-Zakłócenia Nr 4s.66-74”.

Strony internetowe:

7. http://www.energetyka-polska.pl/default_034.html.
8. <https://www.focus.pl/artykul/ranking-smogu-na-50-najbardziej-zanieczyszczonych-miast-eu-az-36-jest-w-polsce-180509043616>.
9. Raport GUS- Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 r.

10. EUROWATER_ <https://www.google.pl/search?q=osmoza+EUROWATER&tbm=isch&ved=2ahUKEwiei46po7bsAhUPuyoKHeSaDzAQ2>.
11. „Energetyka Ciepła w liczbach URE Warszawa Sierpień 2018”. <https://www.ure.gov.pl/pl/cieplo/energetyka-ciepna-w-l/8386,2018.html>

4. COMMON PROBLEMS DURING 3D PRINTING - FDM METHOD

Maciej Pierzgalski

Politechnika Częstochowska

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki

ul. J.H. Dąbrowskiego 69

42-201 Częstochowa

Email: pierzgalski@imipkm.pcz.pl

1. Introduction

3D printing is a process that produces three-dimensional parts. It is based on the incremental creation of objects. Initially, this process was used for quick prototyping, but over time, ready-made elements also began to be created. It is also used in small-lot production batches, where the production of tools for injection molding significantly exceeds the costs of such production.

This article will present the most common problems during FDM / FFF 3D printing[Bogusz, Wojcieszak, Rachwał, 2019] and how to solve them.

The FFF method is most common among hobbyists and many smaller companies. It is simple, cheap and accessible to everyone. On the market, one can find a lot of simple and cheap devices, in which the quality of the printouts depends mostly on the printer operator, and then on the printer. This due to the fact that the proper configuration of Slicer (a program for processing a CAD model that will translate to the printer what to do at a given moment) is a very important thing, and mainly depends on the operator experience, and the next thing is to set the printer correctly, i.e. the height of the extruder nozzle from the table surface, choosing the right speeds and temperatures.

2. 3D printing problems

2.1. Under-Extrusion

The problem is that in the printed object there are gaps between the extruded paths. This is because a given amount of material extruded in the Slicer does not necessarily correspond to reality, because the printer does not provide any feedback on how much material has been extruded through the die. Another reason may be that the nozzle is partially clogged or the filament actually has a different diameter than set up in the program.

There are actually three scenarios of this problem: correct extruding, too much material embossed, too little material embossed. One way to check this problem is to print a cube with a side length of 20mm with at least three perimeters. After printing such a test object, operator will be able to determine with the bare eye whether the printout is correct or not. If the incorrect lines placement is found (lines do not touch each other or are too close see Figure 2.1), one can try to solve this problem in several ways.



Figure 2.1 Comparison - correct extrusion on the left and under-extrusion on the right [2]

The first is to check the filament diameter at several distant points, and then calculate the average and compare it to the preset value in the program. Both values should coincide with each other. If not, it should be corrected in the Slicer. If the filament diameter coincides and the problem persists, one can try the second solution and calibrate the extruder. The calibration consists in checking whether 10 cm of the filament is actually taken from the spool after pressing the printer. To do this, operator marks a point on the material at a distance of e.g. 12 cm from the extruder, set the printing task of embossing 10cm of the filament, and then measures the distance. If the measure distance corresponds to the set one, the extrusion coefficient is correct and equals 1.0. If the values are different one has to set the new value, which is calculated as

$$\frac{100mm}{98mm} = 1.02$$

Where:

100 mm – set value

98 mm – value after measuring (120 measured value on start -22 value measured after test)

1.02 – the extrusion coefficient

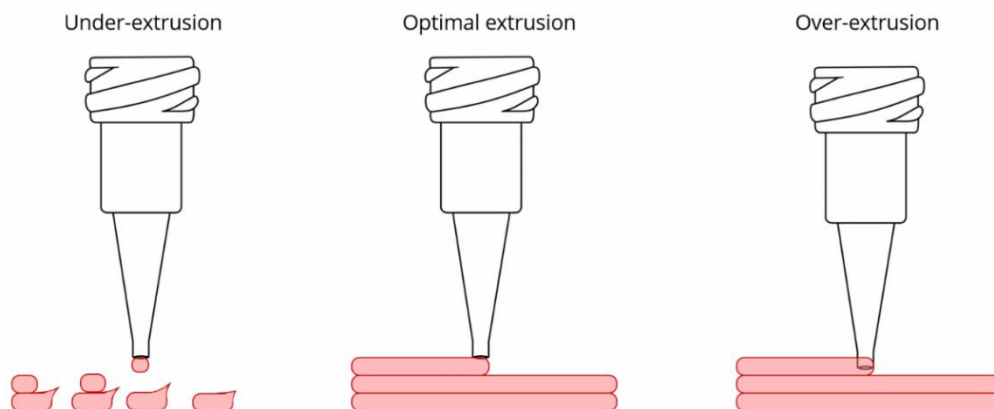


Figure 2.2 Types of extrusion [3]

2.2. Over-extrusion

This problem is the opposite to under-extrusion, where the tracks on the printed item overlap each other, so one has excess material which leads to distortion of the printed item. As a result, the printout does not have the expected dimensions and its appearance is far from the desired. Components with such defects cannot be used. As in under extrusion, to solve this problem, one should check if the actual filament diameter matches the diameter in the program, and then calibrate the extruder.

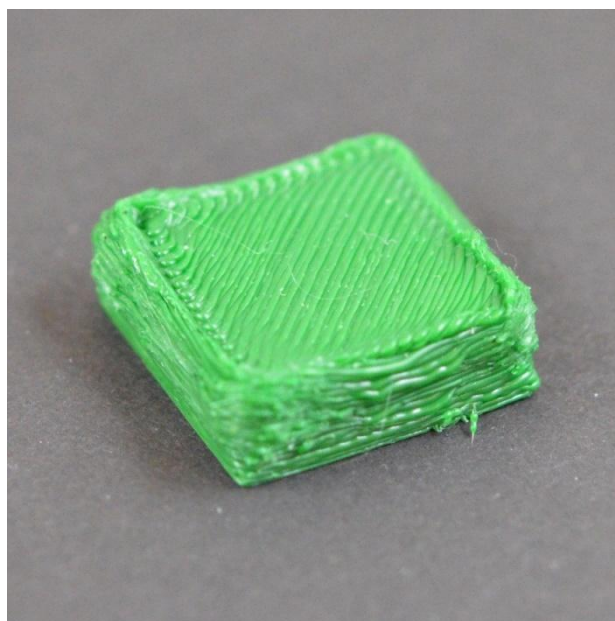


Figure 2.3 Part printed with not correct extrusion – over-extrusion [4]

2.3. Overheating

This is mainly a problem related to printing small items, because the polymer material exiting the nozzles can have a temperature in the range of 180 to over 300 degrees Celsius and the embossed layer of polymer material will not have time to solidify when the next layer begins to be placed on it. In order to have correct printout, a balance should be kept between the extruder temperature and cooling. The material should flow freely through the nozzle, and after leaving it, should dry quickly. Thanks to this, the element will be made in accordance with the dimensions. There are several ways to solve overheating problem. The first cause of incorrect printouts is insufficient cooling.

Overheating occurs when the plastic does not cool down quickly enough. At this point, the hot plastic is able to freely change its shape. With many polymers, it is much better to cool the layers quickly to avoid shape changes after printing. If the printer has a cooling fan, one should increase its speed to cool the printout faster. This operation should be performed before printing the part using a preprocessing program. If it turns out that the printer does not have an integrated cooling fan, one can try to modify the device and add it or use an external fan.

Another cause of incorrect printouts can be printing at too high temperature. If the first method with increasing the cooling did not help completely and the problem persists, one should try printing at a lower temperature. As a result, the extruded material will be able to

harden faster and keep its shape. Also the lower temperature by 5 to 10 degrees may help. However, it should be stated- that lowering the temperature too much may cause problems with extruding the material through the nozzles, which will result in further printing defects.

The third cause of overheated prints may be too fast printing. This results in insufficient time for the just-printed layer to cool down and to apply another layer of hot material on it. This is especially important when printing small parts as each layer prints just a few seconds. Even with the fan running at full speed, it may be necessary to slow down the printing speed of such layers in order to allow them sufficient time to cure.

Often, in programs for preparing a model for printing, one can find a useful option that allows one to reduce the printing speed when the printing time of a given layer is less than, for example, 20 seconds. The program will automatically slow down the speed for this layer by a percentage value, relative to the nominal print speed. This is a very helpful tool when fighting overheating parts.

When all the above methods did not help to solve the problem, it means that our cooling is still too weak and one should try to print several parts at the same time. This will increase the cooling time of the elements. After printing the layer on the first element, the heated head will pass to the next element and then print on it, so that the first element will have more time to cool down. It is a very simple and effective method of solving the problem of overheating of prints.



Figure 2.4 First element from the left show overheating problem [5]

2.4. Layer Shifting

This problem is related to the fact that most of the printers on the market are driven in open loop, which means no feedback on the position reached by the hot-end. The printer tries to move the hot-end to a given position and hopes to get there. Typically, most printers do not have a problem with this type of operation, because there are no heavy loads during printing, and the motors driving the printer are powerful enough to easily do it. However, if something goes wrong, the printer will not be able to detect the problem. Therefore, in the case of any collision, the print head may shift and change the print path. The printer, with no feedback, will continue to print the item, but it will be shifted from the initial position see Fig 2.5.

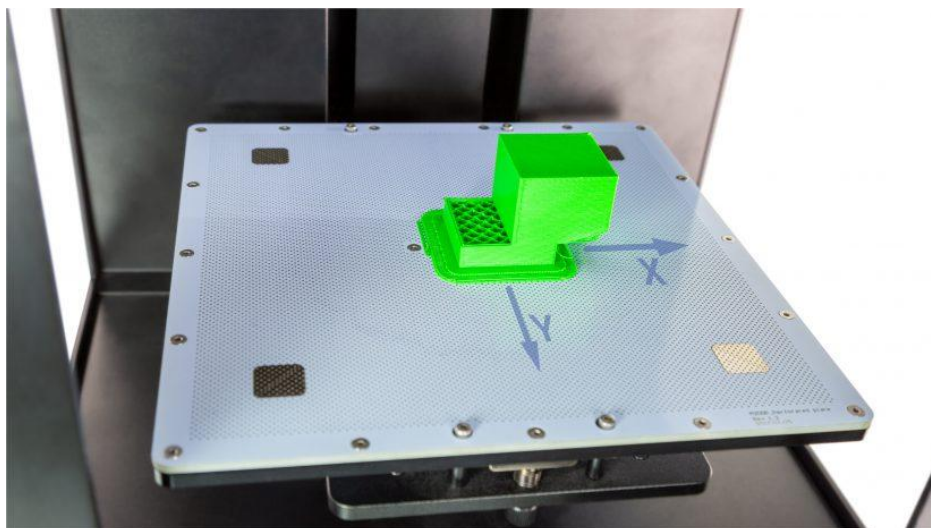


Figure 2.5 Problem with printed element –shifted layers [6]

Unfortunately, the device is not able to detect the problem by itself, so its causes and possible solutions will be discussed. The first reason may be that the head is moving too quickly. This happens when print at too high speed and the motors are unable to keep up. In order to check this, a test should be carried out and the printer can be commanded to travel e.g. 100 mm at a given speed. If during test the characteristic click of the engine is heard, it means that the engine has lost its steps and has not reached its position. A similar situation may occur when printing parts. If this happens, subsequent layers will be shifted relative to each other and the element will not look as expected. Therefore, in order to fix this issue, one should reduce the printing speed and the speed of X and Y axis movement by 50% and see if it affects problem. The speed of the X / Y axis movement controls the speed of rapid movements in which no plastic is extruded. More advanced users can also try to lower the accelerations, which will make the movement of the motors smoother.

Another major cause of shifted layers may be an electrical or printer mechanic problem. Many printers drive power transmission using belts with which the motors control the position of the head. Belts are usually made of rubber reinforced with various types of fibers that increase their life and strength. Over time, the rubber begins to stretch and the belt tension becomes weaker. When the tension becomes too weak, the motor sprocket may turn and the belt may stay in place or skip. Note, however, that too much belt tension can also cause this problem. A belt that is too tight increases friction in the bearings, which provides so much resistance that the motor is unable to turn. Adequate belt tension is provided when the system is able to move freely and the belt fits snugly against the gears. So, if a layer shifting phenomenon is observed or the layers are not applied evenly, it should be checked that all belts are properly tensioned. If it is determined that the belts are in the correct tension and the transmission is not functioning properly, this may indicate a loose pulley. It should be checked that the power transfer wheel is properly bolted and rotates with the motor shaft. Pulleys are usually bolted to the motor shaft with a few set screws. If one of them turns out to be loose, it may indicate that the motor is rotating inside the pulley, so that the printer head does not reach the designated place. As previously mentioned, the layer shift problem could be caused by an electronic glitch. At first allplug should be checked if they are properly

connected. If this is already checked, and the problem still occurs it may mean that the motors do not receive enough current, so they do not have enough power to rotate. It is also possible that the electronics controlling the motors overheat and cause the motor to stop temporarily until it cools down. If, however, none of the above solutions help, one can try to contact the printer manufacturer, because maybe something has broken that we are not able to diagnose and repair ourselves.

2.5. Layer Separation and Splitting

In the FDM 3D printing method, the layers are superimposed on top of each other. In order to have strong and reliable printout, the layers must be well joined together. However, if this does not happen, the layers will separate easily and printed element will have poor mechanical strength. This problem can be caused by the layer height set too high or the printing temperature too low. In addition, a high shrinkage of the printed material increases layer separation phenomenon. The main causes of this problem and solutions are presented below. The first reason is that the layer height is too great. Most 3D printing nozzles are 0.3 to 0.6 mm in diameter. The polymer material is forced through such a small opening, thanks to which the prints can be extremely detailed. However, the small nozzles have some kind of limitations in the height and width of the layer. When printing an element, one has to be sure that the new layer is properly pressed against the layer below it and that the connection between them is correct. For this purpose, the generally accepted rule is that the selected layer height should be 20% less than the nozzle diameter. For example, if a 0.4mm nozzle is used for printing, the maximum layer height cannot be greater than 0.32mm as this would create a problem and the layers would not be properly joined.

Another cause of sticky printouts may be too low printing temperature. Warm polymer material always connects to each other much better than cold. If the problem persists and the layer height is correct, it is possible that the filament needs to be printed at a higher temperature to create a strong bond. For example, if prints are done with ABS plastic at 195 °C, one will likely find that the layers are poorly bonded and separate easily. This is because ABS should be printed at around 220-235 °C to create a strong bond between layers. Too fast cooling process, which affects material shrinkage, may also affect cracking of the printout. For example, when printing with ABS, the solution to this problem may be the use of a closed printing chamber. Because it causes the element to be cooled slowly and does not develop such high stresses related to material shrinkage.



Figure 2.6 Layer separation and splitting [7]

2.6. Grinding Filament

The problem is that, for some reason, extruder is unable to push the material through and a part of the polymer material is torn off the filament diameter. When this occurs, the printer typically shows many small chips of material that has been ground. You may also notice that the extruder motor is turning but filament is not being drawn into the extruder body. The filament may break or slip at any time during the printing process. As a result, the filament will no longer be extruded from the head, which will cause the print to end abruptly.

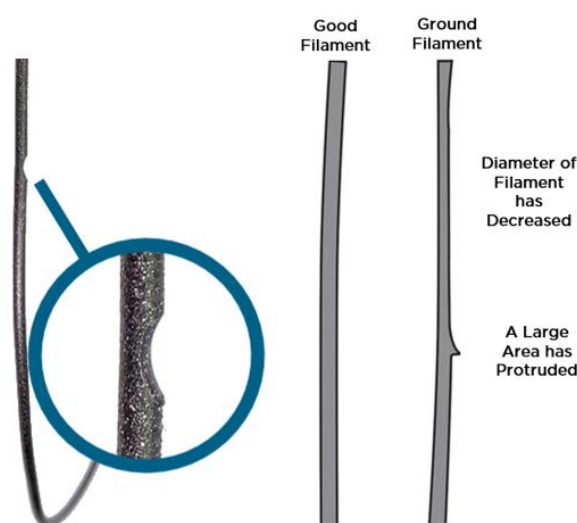


Figure 2.7 Grinded filament [8]

There are several ways to fix this problem. The first is to check that the retraction settings are not too aggressive. Usually the problem arises when the retract speed is too high or the amount of filament to retract is too high. This puts a lot of strain on the extruder, and the filament may have a hard time keeping up. The way to check this is to reduce your reverse speed by 50% and see if the problem goes away. If after the tests it turns out that it did not help, there are several other options for solving this problem. Increasing the hot-end temperature by 5-10 degrees can also be helpful, because when material does not melt as quickly as it should, it causes greater resistance to extrusion of the material. It should be

remembered that plastic always flows more easily at higher temperatures, so it can help to solve this problem. If none of the above advice worked, then there are two options left to check. The first one is printing speed. If the increased temperature did not help, then one should reduce the printing speed by about 50% and check the behavior of our printer. The slower printing process is related to the slower extrusion. However, if increasing the temperature and slowing down printing did not help, then the problem is probably related to a partially clogged nozzle. The clogged nozzle problem is presented in the next chapter.

2.7. Clogged Extruder

3D printers are characterized by the fact that for hundreds of hours they extrude a lot of kilograms of polymer material. To make it all more complicated, all of this material has to be pressed through a small hole that is the size of a grain of sand. There may be a situation where something goes wrong with this process and the extruder will not be able to push the filament through the nozzle. These clogs or jams are usually caused by some dirt or a defect in the filament.

Sooner or later, every operator will encounter this problem. A clogged nozzle can also cause further problems, so it's worth fixing it fairly quickly. There are several options for solving this problem. The first is to manually push the filament through the hot-end. If that doesn't help, the next step should be to take the filament out of the print head and reload it. If this also does not turn out to be correct, one should disassemble the heads and then clean the nozzle. After cleaning everything, everything should work fine.

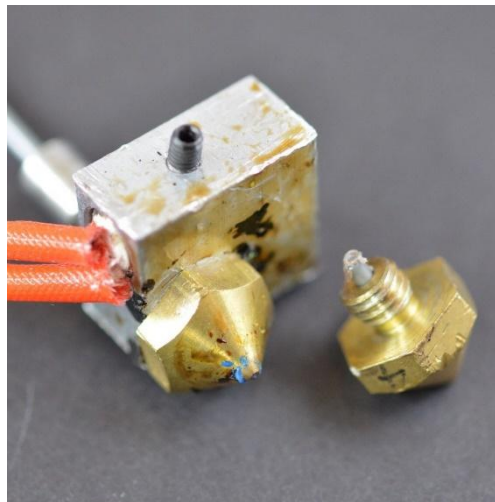


Figure 2.8 Hot-end with clogged nozzle [9]

2.8. Gaps Between Infill and Outline

In 3D printing, layers are usually made up of strokes and fill. Circuits define the contour of the part, creating a strong and accurate outer surface. The padding is printed inside these circuits to complete the remainder of the layer. If these elements are not tightly connected to each other, gaps appear between them, which make the printout of lower quality and strength.

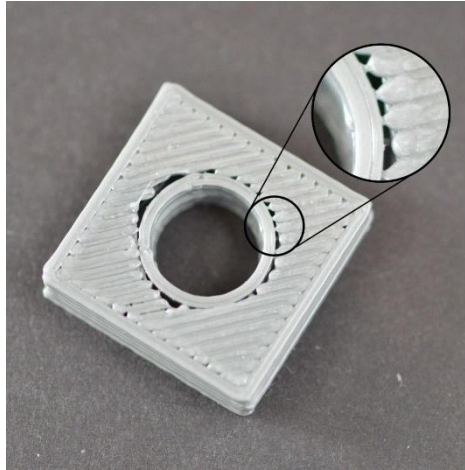


Figure 2.9 Gaps Between Infill and Outline [10]

One way to solve this problem is to increase the coefficient responsible for the contour overlap with the fill. Typically, this setting is a percentage of the extrusion width, making it easy to scale and adjust to different nozzle sizes. For example, if the ratio is set to 20%, it means the software will instruct the printer to fill the outer and inner contours by 20%. This overlap helps to ensure a strong connection between the two sections. If the factor of 20% was previously used and the problem persists, one can try to increase its value to 30% and check if the gaps between the contours and the filling disappear.

The second solution to this problem is to reduce the printing speed. Often, the fill is printed much faster than the contours. If this speed is too high, the fill does not have enough time to join the contour of the part. Therefore, it is worth trying to reduce the speed by 50% and see if the gaps between the filling and the contour disappear. If interruptions do not occur at a lower speed, one should gradually increase the default print speed until the best speed is found which depends on used printer.

2.9. Blobs and Zits

During 3D printing, one can see that the head begins to print a given outline in given places and usually ends it in the same place, which is related to the continuous stopping and starting of extruding the material. Most extruders have no problem with even extrusion during operation, but some problems can occur each time the extruder starts and stops. This is where the so-called blobs or zits are formed. It is difficult to connect two pieces of plastic so that there is no trace of joining them together. But we can try to minimize the visibility of these traces.

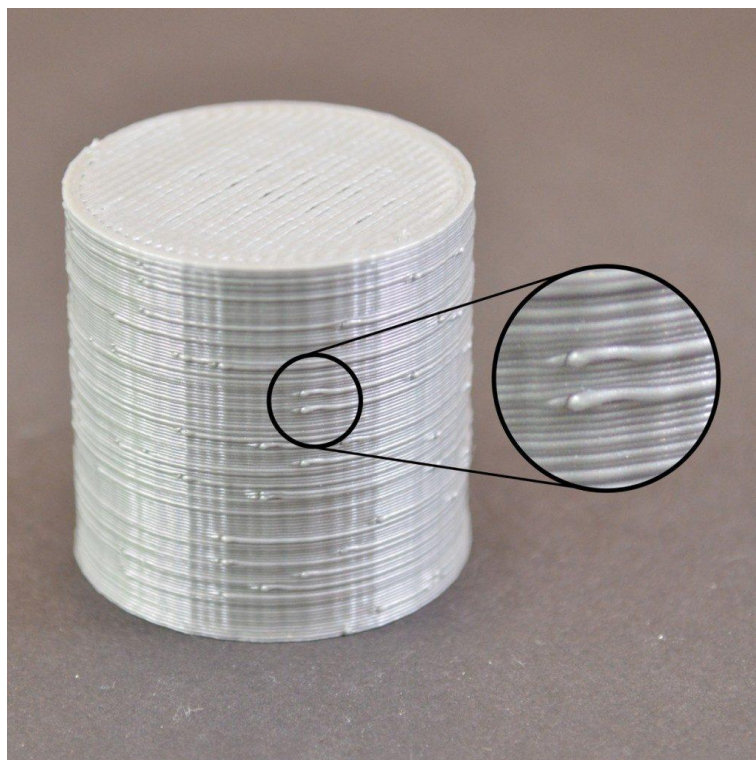


Figure 2.10 Element with blobs and zits [11]

The first way to minimize this effect is to set the retraction parameters appropriately. The best way to catch this problem is to watch the printout, whether blobs and zits are formed at the beginning of the stroke or at the end. Depending on this, the amount of extruded material at the beginning of the loop should be reduced or even a negative value should be used. If too much material is left at the end of the contour, one can set the option that is responsible for extruders only, e.g. 0.4mm before the end of the contour and reduces the pressure created in the nozzle. If this does not help, one can try to place the start and stop in an inconspicuous place. Such places include, among others, internal corners. It should also be remembered that when retraction is not needed, its use should be avoided because it is what intensifies this phenomenon.

2.10. Poor Bridging

Bridging is the process of connecting two distant points without any support from below. When printing long bridges, additional supports are usually needed, but at small distances, their use can be omitted, and thus save some time and filament. When material is bridged it is extruded across the gap and then rapidly cooled to form a solid bond. In order to select the appropriate parameters, it is best to make a test print with different bridge lengths (Fig. 2.11). Several ways to correct this phenomenon will be presented below.

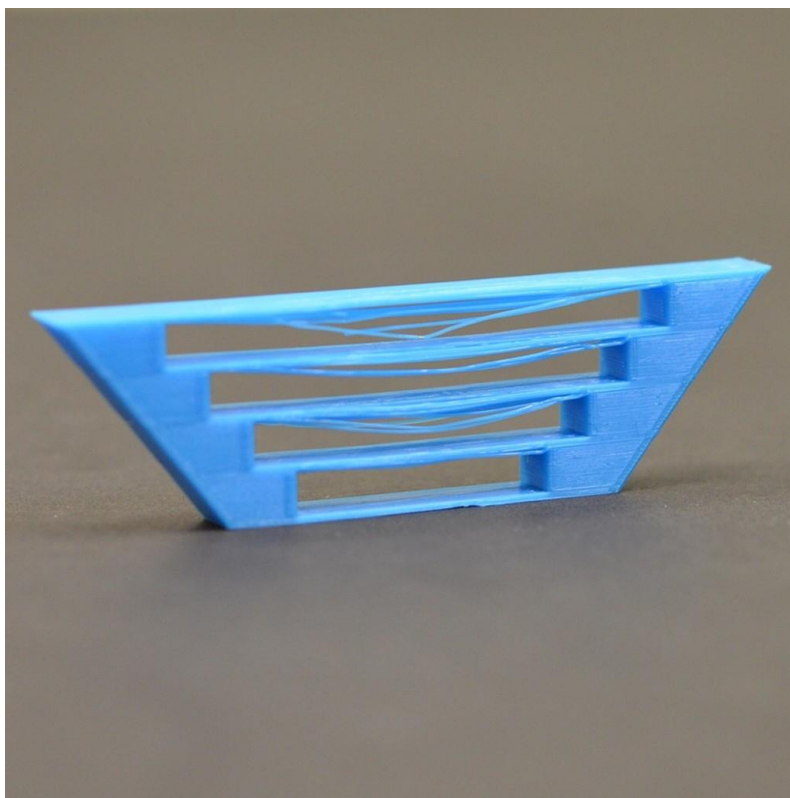


Figure 2.11 Test showing, how long bridge can be without faults.[12]

The first way to improve the quality of bridges is to set the printing speed of these objects and the cooling force. In preparation programs, one can have special options for this. These parameters should be gradually increased in order to find the best settings for the device.

Another way to improve our prints is to set the fill angles for the bridges. In Slicer one can find option for automatic best angle setup. If the software does not have this option it can be set manually by changing the value every few degrees and printing the element to find the best settings.

If the above methods fail, supports must be used. They are a reliable solution, but on the other hand time and filament consuming[13, 14].

3. Summary

In this article, one can find a number of problems related to everyday printing of elements on a 3D printer using the FDM method. As presented one can find ways to solve them. With the knowledge presented every printer user can handle them. One should also remember about frequent servicing of device because it has a significant impact on the obtained results. Neglect can lead to damage or further problems.

Bibliography:

1. Bogusz M., Wojcieszak M., Rachwał P.(2019). Overview of 3D Printing Technologies Used in Industry, Rozdział w monografii (s. 483–492). Słupsk, Wydawnictwo Mateusz Weiland Network Solutions, Poszerzamy Horyzonty Tom XVI ,Grudzień 2019 .
2. https://uidesign.gbtcn.com/gb_blog/2902/not-extruding-enough-plastic-1.png.

3. <https://www.allevi3d.com/wp-content/uploads/2020/02/Extrusion-1600x679.png><http://centrumdruku3d.pl/wstep-drukowania-3d-metalu-technologiei-binder-jetting/>.
4. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/over-extruding-1024x1024-1.jpg>.
5. https://uidesign.gbtcn.com/gb_blog/2913/3D-printing-temperature-overheating-2.png.
6. <https://support.zortrax.com/wp-content/uploads/2019/09/Layer-Shifting-01-825x464.jpg>.
7. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/layers-splitting-or-cracking-1024x1024-1.jpg>.
8. https://core-electronics.com.au/media/wysiwyg/tutorials/Tim/2.2_Filaments_2.png.
9. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/clogged-extruder-1024x1024-1-1024x1024.jpg>.
10. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/gap-between-infill-and-outline-1024x1024-1.jpg>.
11. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/blobs-and-zits-1024x1024-1-1024x1024.jpg>.
12. <https://www.simplify3d.com/wp-content/uploads/2019/04/poor-bridging-1024x1024-1.jpg>.
13. <https://www.simplify3d.com/support/print-quality-troubleshooting/>.<https://all3dp.com/1/common-3d-printing-probl>

5. BASICS OF DESIGNING ELECTRONIC CIRCUITS

MSc. Piotr Ptak

Czestochowa University of Technology
Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science
Student Science Club
Computer Design of Mechatronic Devices and Machines
Aleja Armii Krajowej 21
42-202 Częstochowa
Email: ptak@imipkm.pcz.pl

1. Introduction

Circuit design can be quite daunting as things are actually different from what we read in the books. It is quite obvious that if you want to be good at circuit design, you need to understand each element and practice a lot. But there are tons of tips that designers need to know in order to design circuits that will be optimal and run efficiently.

2. The use of capacitors

The arrangement of the components is an important step in minimizing the interference of voltages, radiation, i.e. to improve noise immunity. The basic rule is that elements of fast logic should be placed closer to the connector, and similarly, elements of slower logic - further away. Sometimes it is impossible to meet all the requirements. However, you should always strive for a compromise solution and stick to at least one principle as consistently as possible.

The most important rules for the correct placement of components include:

- Order the subassemblies from highest to lowest bandwidth.
- Mutual physical separation of specific functional blocks (analog, digital, I / O, power).
- Minimizing the distance to eliminate current loops.
- The ground connection is very important.

There are two principles of ground routing for component leads to a common potential:

- One-point principle.
- Parallel one-point principle.
- The multi-point principle

Multipoint earthing is suitable for high frequency and therefore digital applications. Multi-layer tiles should be used. The order and thickness of individual PCB layers is determined by its total impedance. In principle, there should be a continuous conductive layer (GND) in at least one separate layer of the PCB. This principle stems from the fact that each component foot must be connected to ground potentials via a conductive layer by the shortest possible route. The same advice applies to connecting component power plugs. The use of a conductive layer for the common signal (GND) means minimizing the problem of current loops and reducing the parasitic inductance of the tracks.

Filtering power in electronic circuits along with grouping is the most important rule that should be followed when designing printed circuits. The necessity to use decoupling capacitors is based on the assumption that each power supply is located away from the assigned load. Suppose the HCMOS gate's impulse power consumption is 15 mA for 3.5 ns, and the signal delay on the PCB (including the supply current) exceeds 0.1 ns / cm. Then the reaction time of the regulator to a step change in energy consumption is approx. 1 μ s. In this case, the gate should be powered from a nearby and fast voltage source, which is a capacitor. The correct operation of decoupling capacitors depends on their capacitance, equivalent series resistance and arrangement on the printed circuit board. Due to the way they work, decoupling capacitors are divided into three groups:

- Filtering (Bypassing) - serve as a broadband power filter for the entire printed circuit or part of it. They eliminate the influence of the power supply inductance. Always choose the capacitor with the largest capacity if possible.
- Local (Decoupling) - Serve as local energy sources for components and reduce impulse currents that would otherwise propagate throughout the printed circuit. These capacitors must have excellent frequency properties. They should be placed as close as possible to the plug of a given component.
- Blocking (Bulk) - serve as a source of energy for simultaneous supply of many capacitive loads.

Decoupling capacitors must always be placed between the source and load. All connections should be designed in a way that minimizes the area of the current loops. The path impedance should be minimized (especially the parasitic inductance by designing the shortest possible paths and using conductive surfaces. Parasitic inductance is automatically eliminated. More about capacitors and their use can be found in the articles [1-7].

3. Pull-up and pull-down resistors

In electronic logic circuits, a pull-up resistor or pull-down resistor is a resistor used to provide a known state to the signal. It is typically used in conjunction with components such as switches and transistors that physically break the connection of subsequent components to ground or VCC. When the switch is closed it makes a direct connection to ground or VCC, but when the switch is open the rest of the circuit would be floating (ie it would have an undefined voltage). In the case of a grounded switch, a pull-up resistor provides a well-defined voltage (ie, VCC or logic high) to the remainder of the circuit when the switch is open. Conversely, for a switch connected to VCC, the pull-down resistor provides a well-defined ground voltage (ie, logically low) when the switch is open. An open switch is not equivalent to an infinite impedance element, because in the first case, the stationary voltage in any loop in which it is involved can no longer be determined by Kirchhoff's laws. Consequently, the voltages on those critical components (such as the logic gate in the example on the right) that are only in the loops involving the open switch are also undefined. The pull-up resistor effectively creates an extra loop over the critical components, ensuring that the voltage is well-defined even when the switch is open. In order for the pull-up resistor to serve only this one purpose and not to interfere with the circuit otherwise, a resistor with the appropriate resistance should be used. For this purpose, it is assumed that the critical components have an infinite or a sufficiently high impedance, which is guaranteed for

example for logic gates made of FETs. In this case, when the switch is open, the voltage across the pull-up resistor (with sufficiently low impedance) practically disappears and the circuit looks like a wire connected to VCC. On the other hand, when the switch is closed, the pull-up resistor must have a sufficiently high impedance compared to the closed switch so as not to affect the ground connection. Together, these two conditions can be used to obtain the appropriate impedance value for a pull-up resistor, but usually only the lower limit is derived, assuming that the critical components actually have infinite impedance. A low resistance resistor (relative to the circuit in which it is located) is often called a "strong" pull-up or pull-down; when the circuit is open, it will take a high or low output voltage very quickly (as the voltage of an RC circuit changes) but will take more current. A resistor with a relatively high resistance is called a "weak" pull-up or pull-down; when the circuit is open, it will draw high or low output voltage more slowly, but will draw less current. More about use of resistors can be found in the articles [8-11].

4. Battery discharge time

Batteries are an excellent source of power for a circuit. You will have to select a battery if you want your project to be mobile. But choosing the right battery can be a bit more difficult than you think. This is because batteries are prone to a drop in output voltage when their current capacity decreases. While how far the voltage will drop depends on the type of battery you are using (Lithium Ion, Lead Acid, Alkaline, etc.), there is one rule of thumb that you should always keep in mind.

Always use a battery that has a capacity of 1.5 times the current you actually need to power the circuit for a specified period of time. Consider I need to run a 12 volt motor along with the driver circuit for about 4 hours. The motor itself draws 150 mA and 50 mA through the driver circuit. So in total the entire block consumes 200mA. If I need to run the above circuit for about 4 hours then the current required should be 800mA

In this case, a battery with a capacity of 1.2 Ah should be selected. This is because lithium-ion batteries tend to lower the voltage when the current capacity drops to 20% of their total capacity. This means that the voltage will drop from 12 V to about 9 V when the capacity of the current drops to 240 mA in the lithium battery. Here our circuit uses 800mA for four hours as indicated above which leaves 400mA or 27% of the current capacity in the battery. Considering the losses, this movement should ensure the uninterrupted operation of our circuit as well as prevent damage to the battery. Additional information about life time of battery can be found in articles [12-13].

5. Power dissipation of resistors

This is a thing that is completely ignored by many novice designers and it is very important to take this into account when designing circuits. Registering as we know it, resisting current flowing through it at a given voltage. In this case, electricity will be lost as heat.

The rated wattage or wattage of the resistor date The amount of power it can safely dissipate as heat. When the dissipated power exceeds the rated power, the image in the resistor smoking and drawing can damage the entire circuit. Thus, the rated power of the

resistor is as important as their resistance values. More about above information can be found in articles [8-11].

6. Use of microcontrollers

Excessive circuit design destruction is common among designers who try to integrate as many components as possible to complete the design. This is not really necessary as many modern, cost effective microcontrollers on the market are capable of replacing parts, making the design less bulky and cost effective. Connecting the appropriate analog parts or digital chips to the microcontroller will reduce the size of the circuit and greatly increase the efficiency.

Modern microcontrollers come in small packages (6 pin, 8 pin) and have functions such as Timer, PWM, serial communication, ADC and much more. Taking up less space with advanced functions, we have to look for places in our circuit to replace mass chips components with MCUs for cost benefits compared to performance in our design. More about use of microcontrollers can be found in articles [14-15].

7. Use PWM signals to save energy

PWM signals have a wide range of applications, however in this tip we will see their power saving ability in LED and motor circuits. As you know, PWM is a type of modulation in which you can modify the pulse width. For a 60Hz PWM signal with 70% duty cycle, the pulse will stay on for 70% and 30% will be off all the time.

When we use these signals to drive an LED or a motor, current will only flow 70% of their total time and no current will flow during shutdown. This is because the PWM signal at 60 Hz is too fast and when we drive LEDs or a motor that responds quite slowly to this frequency. Hence, they will give the impression that it stays on all the time while reducing energy consumption. Extended information on the topic can be found in article [16].

8. The selection of suitable components for the project

This is one of the most difficult tasks any designer will face. Many designers will stick to parts they have used in the past in their designs or use components from circuits they found online. This may seem like a workable approach, but it will not be optimal for sure, you have to select parts according to your requirements.

The websites of component suppliers such as TME, Mouser, RS Online, Farnell will be very helpful for this. Almost all websites have an advanced parts search index where you can find parts based on their properties. The listed options can be quite overwhelming, but they will eventually work. You will be able to narrow down your search with specifications such as packaging, electrical characteristics, dimensions, cost that will fit your requirements, and ultimately find the best fitting part according to your circuit design.

Bibliography:

1. Ioinovici, Switched-capacitor power electronics circuit, IEEE Circuits and Systems Magazine (Volume: 1, Issue: 3, Third Quarter 2001), DOI: 10.1109/7384.963467.
2. P. Venet; F. Perisse; M.H. El-Husseini; G. Rojat, Realization of a smart electrolytic capacitor circuit, IEEE Industry Applications Magazine (Volume: 8, Issue: 1, Jan/Feb 2002), DOI: 10.1109/2943.974353.
3. A.M. Imam; T.G. Habetler; R.G. Harley; D.M. Divan, Condition Monitoring of Electrolytic Capacitor in Power Electronic Circuits using Adaptive Filter Modeling, 2005 IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, DOI: 10.1109/PESC.2005.1581687.
4. R. Schreier; J. Silva; J. Steensgaard; G.C. Temes, Design-oriented estimation of thermal noise in switched-capacitor circuits, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers (Volume: 52, Issue: 11, Nov. 2005), DOI: 10.1109/TCSI.2005.853909.
5. T.A. Lettenmaier; D.W. Novotny; T.A. Lipo, Single-phase induction motor with an electronically controlled capacitor, IEEE Transactions on Industry Applications (Volume: 27, Issue: 1, Jan/Feb 1991), ISSN Information: INSPEC Accession Number: 3891633 DOI: 10.1109/28.67530.
6. M.J. Chudobiak, The use of parasitic nonlinear capacitors in class E amplifiers, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Fundamental Theory and Applications (Volume: 41, Issue: 12, Dec 1994), DOI: 10.1109/81.340867.
7. Mikhail Popovich; Michael Sotman; Avinoam Kolodny; Eby G. Friedman, Effective Radii of On-Chip Decoupling Capacitors, IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems (Volume: 16, Issue: 7, July 2008), DOI: 10.1109/TVLSI.2008.2000454.
8. M. Saint-Laurent; M. Swaminathan, A digitally adjustable resistor for path delay characterization in high-frequency microprocessors, 2001 Southwest Symposium on Mixed-Signal Design (Cat. No.01EX475), DOI: 10.1109/SSMSD.2001.914938.
9. K.-Y. Toh; J.D. Warnock; J.D. Cressler; K.A. Jenkins; D.A. Danner; T.-C. Chen, Sub-15 ps gate delay with new AC-coupled active pull-down ECL circuit, Proceedings of the 1991 Bipolar Circuits and Technology Meeting, DOI: 10.1109/BIPOL.1991.160971.
10. J.L. White; A.A. Abidi, Active resistor networks as 2D sampled data filters, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Fundamental Theory and Applications (Volume: 39, Issue: 9, Sep 1992), DOI: 10.1109/81.250163.
11. Hao Wang; Haiming Shao; Zhibin Li; Bo Liang; Feipeng Lin, Development of simulant high-power resistor, 2008 Conference on Precision Electromagnetic Measurements Digest, DOI: 10.1109/CPEM.2008.4574824.
12. C. M. Shepherd, Design of Primary and Secondary Cells: II . An Equation Describing Battery Discharge, Journal of The Electrochemical Society, Volume 112, Number 7.
13. P.E. Pascoe; A.H. Anbuky, VRLA battery discharge reserve time estimation, IEEE Transactions on Power Electronics (Volume: 19, Issue: 6, Nov. 2004), DOI: 10.1109/TPEL.2004.836680.
14. Steven F. Barrett, Daniel J. Pack, Microcontrollers Fundamentals for Engineers and Scientists Synthesis Lectures on Digital Circuits and Systems, 2006, 124 pages, (<https://doi.org/10.2200/S00025ED1V01Y200605DCS001>).

15. Juan Carlos Martínez-Santos; Oscar Acevedo-Patino; Sonia H. Contreras-Ortiz, Influence of Arduino on the Development of Advanced Microcontrollers Courses, IEEE Revistalberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje (Volume: 12, Issue: 4, Nov. 2017), DOI: 10.1109/RITA.2017.2776444.
16. Donghong Ning; Haiping Du; Shuaishuai Sun; Wenfei Li, An Energy Saving Variable Damping Seat Suspension System With Regeneration Capability, IEEE Transactions on Industrial Electronics (Volume: 65, Issue: 10, Oct. 2018), DOI: 10.1109/TIE.2018.2803756.

IV NAUKI MEDYCZNE

1. OCENA WIEDZY KOBIET W CIĄŻY NA TEMAT PIELEGNACJI SKÓRY

Dominika Święch

Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa

Instytut Zdrowia Zakład Kosmetologii

Studenckie koło naukowe KosmetoScience

ul. Kokoszków 71, 34-400 Nowy Targ

Email: d.swiech@interia.pl

Abstrakt:

Wstęp. W okresie ciąży w organizmie kobiety następuje wiele zmian adaptacyjnych w anatomii i fizjologii, które warunkują prawidłowy rozwój płodu. Wskutek zachodzących procesów w układzie hormonalnym, immunologicznym oraz naczyniowym dochodzi do pojawienia się różnorodnych defektów w obrębie skóry i jej przydatków. Oprócz pielęgnacji w warunkach domowych, kobieta ciężarna ma możliwość skorzystania z zabiegów oferowanych w profesjonalnych gabinetach kosmetycznych mających pozytywny wpływ na wygląd skóry. Nie mniej jednak istotna jest świadomość i wiedza jakie działanie wywołać mogą niektóre zabiegi oraz substancje aktywne na rozwój dziecka w tym szczególnym okresie.

Cel pracy. Celem artykułu była ocena poziomu wiedzy wśród kobiet ciężarnych na temat szkodliwości wybranych produktów i zabiegów kosmetycznych na przebieg ciąży. Ocena subiektywna badanych kobiet dotyczyła również aspektów w pielęgnacji skóry przed ciążą oraz w okresie laktacji.

Materiał i metody. Badanie polegało na przeprowadzeniu anonimowej ankiety wśród 409 kobiet ciężarnych, mieszkających w Krakowie i okolicach. Kwestionariusz składał się z 22 pytań dotyczących problemów, z którymi kobiety zmagają się podczas ciąży oraz bezpieczeństwa stosowania kosmetyków i zabiegów kosmetycznych. Ankieta zawierała również pytania sprawdzające wiedzę kobiet na temat właściwej pielęgnacji skóry w warunkach domowych.

Wyniki i dyskusja. Badanie wykazało, że najczęstszymi defektami skórnymi wśród kobiet w ciąży są cellulit (40%) i rozstępy (36%). Kobiety ciężarne za niebezpieczne zabiegi uznały zabiegi z wykorzystaniem prądów, fal radiowych, zabiegi rozgrzewające, depigmentacyjne oraz zabiegi, które naruszają ciągłość naskórka. Według ankietowanych niebezpieczne substancje aktywne zawarte w kosmetykach to przede wszystkim substancje pobudzające diurezę i spalanie tłuszczu, retinol, kwasy AHA, kwas salicylowy oraz konserwanty. 82% kobiet deklaruje całkowity brak pielęgnacji skóry przed planowaniem ciąży. Chęć konsultacji kosmetycznej w trakcie ciąży wyraziło 28% ankietowanych kobiet.

Wnioski. Kobiety w ciąży są świadome wpływu niektórych substancji i zabiegów stosowanych w okresie ciąży. Ankietowane swoją skórę pielęgnują zwykle za pomocą balsamów i kremów dostępnych w drogeriach stacjonarnych lub internetowych, a ich pielęgnacja skupia się przede wszystkim na okolicach brzucha. Świadczy to o niskim poziomie wiedzy w zakresie właściwej pielęgnacji skóry kobiet ciężarnych. Temat ten zdecydowanie wymaga dalszej edukacji, aby odpowiednio zatroszczyć się o skórę już na etapie planowania ciąży.

1. Wstęp

W okresie ciąży w organizmie kobiety następuje wiele zmian adaptacyjnych w anatomii i fizjologii, które warunkują prawidłowy rozwój płodu. Wskutek zachodzących procesów w układzie hormonalnym, immunologicznym oraz naczyniowym dochodzi do pojawienia się różnorodnych defektów oraz patologicznych zmian w obrębie skóry i jej przydatków. Zmiany te najczęściej dotyczą chorób skóry, które są bezpośrednio związane z ciążą, a także chorób skóry, które podczas ciąży ulegają zaostrzeniu lub poprawie. Większość profesjonalnych zabiegów kosmetycznych wykonywanych w gabinecie ma pozytywny wpływ na skórę kobiet ciężarnych. Istnieją jednak zabiegi oraz substancje aktywne wykazujące działanie negatywne na rozwój płodu w okresie organogenezy czyli w pierwszym trymestrze ciąży [Fraś, Gniadek, Poznańska-Skrzypiec, Kadłubowska, 2012].

W okresie ciąży skóra jest bardziej podatna na działanie promieniowania słonecznego i prawdopodobnie ma to związek ze zwiększeniem stężenia hormonów, przyczyniając się jednocześnie do powstawania przebarwień typu ostuda (chloasma) zlokalizowanych głównie na twarzy. Są one symetryczne, dobrze odgraniczone i nieregularne. Pojawiają się najczęściej w drugiej połowie ciąży i stwierdza się je u około 70% ciężarnych kobiet. Z powodu dużego ryzyka pojawienia się uporczywych przebarwień kobiety powinny stosować kremy z wysokimi filtrami, a także unikać ekspozycji na promieniowanie słoneczne, co może znacznie wpłynąć na rozmiar i barwę przebarwień na twarzy [Błaszczyk-Kostanecka, 2017].

W okresie ciąży kobiety zauważają poprawę kondycji swoich włosów. Pod wpływem zwiększonego stężenia estrogenów włosy są gęste i lśniące, może pojawić się nawet lekki hirsutyzm. Natomiast po porodzie na skutek gwałtownego obniżenia poziomu estrogenów zaczynają w nadmiarze wypadać, lecz po pewnym czasie odrastają bez konieczności leczenia. U części ciężarnych zaobserwowano również zmiany w funkcjonowaniu gruczołów potowych, mianowicie gruczoły ekrynowe zwiększają swoją aktywność w stosunku do gruczołów apokrynowych. Wzmocniona aktywność gruczołów łojowych występuje w trzecim trymestrze ciąży i utrzymuje się w okresie laktacji. Zmiany te mogą powodować nadmierne przetłuszczanie skóry, co w niektórych przypadkach powoduje zaostrzenie zmian trądzikowych, lub powstawanie pojedynczych wykwitów w postaci ropnych krost [Błaszczyk-Kostanecka, 2017; Skorupińska-Sekuła 2017].

U kobiet, które posiadają kruche naczynia krwionośne, w drugim lub trzecim trymestrze ciąży, kiedy macica zwiększa swój rozmiar stwierdza się żylaki kończyn dolnych. Bezpośrednią przyczyną pojawienia się żylaków jest zwiększająca się masa ciała oraz brak aktywności fizycznej. W obrębie twarzy natomiast występują gwiaździste rozszerzenia naczyń włosowatych, czyli tzw. „pajęczki”, którym często towarzyszy rumień dłoni zlewny, ograniczony do kłębu kciuka lub kłębika. Zmiany te ustępują po porodzie [Kaniewska 2014; Skorupińska-Sekuła 2017].

Cellulit, nazywany „skórką pomarańczową” to częsta przypadłość kobiet ciężarnych. Jest on stwardnieniem włókien tkanki łącznej, w okolicach tkanki tłuszczowej, powstaje w wyniku zaburzeń przepływu chłonki i krwi. Skłonności do lipodystrofii mają głównie kobiety z predyspozycjami genetycznymi, z podwyższonym poziomem hormonów estrogenów prolaktyny i insuliny z współistniejącymi zaburzeniami. [Błaszczyk-Kostanecka, 2017; Kaniewska 2014] W okresie prenatalnym występują również obrzęki twarzy, dłoni i stóp, które najbardziej nasilone są w godzinach porannych, a zmniejsza się w ciągu dnia.

Konieczne jest również wykluczenie innych przyczyn obrzęku. Obrzęki łagodzić można za pomocą zimnych okładów lub uniesieniem kończyn dolnych powyżej poziomu serca [Skorupińska-Sekuła 2017].

Rozstępy to rodzaj blizn, linijne smugi występujące na brzuchu i udach. Powstają w wyniku nadmiernego i zbyt szybkiego rozciągania się skóry, wpływ na ich rozwój mają również zmiany hormonalne, a także predyspozycje genetyczne [Kaniewska 2014]. Włókna kolagenowe i elastynowe odpowiedzialne za elastyczność i jędrność skóry mają opóźnioną syntezę z powodu spowolnienia metabolizmu fibroblastów. Wzrost poziomu estrogenów i zwiększone stężenie kortyzolu podczas ciąży sprawiają, że ich struktura jest nieodpowiednia a wytrzymałość na czynniki mechaniczne znacznie spada [Martini 2009; Pietras, Kapka-Skrzypczak, 2017]. Bez objawów skórnych często występującym dyskomfortem u ciężarnych jest świąd skóry, występuje zwykle w trzecim trymestrze ciąży i jest objawem cholestazy ciążowej. Zlokalizowany przede wszystkim w okolicach brzucha, może ulec nasileniu lub uogólnić się [Błaszczak-Kostanecka 2017; Mędrzycka-Dąbrowska, Kwiecień 2011].

2. Substancje aktywne i zabiegi niedozwolone dla kobiet w ciąży

Jak donoszą badania naukowe niektóre substancje aktywne mogą wywierać szereg szkodliwych działań na płód oraz negatywnie wpływać na przebieg ciąży, doprowadzając do przedwczesnego porodu, a nawet do poronienia. Działanie takich substancji niesie za sobą skutki odległe w czasie. Płód jest bardzo wrażliwy w porównaniu do dojrzałego organizmu, ponieważ jego układy np. enzymatyczny nie są w pełni rozwinięte [Kulczycka, Woźnicka 2010]. Podczas ciąży skóra jest bardziej wrażliwa, reaktywna i podatna na wszelkie podrażnienia, dlatego ważne jest, aby nie testować w tym okresie nowych zabiegów kosmetycznych ani produktów kosmetycznych. W czasie dziewięciu miesięcy nie zaleca się aplikowania substancji aktywnych o działaniu teratogennym, należy także zrezygnować z niektórych zabiegów kosmetycznych.[Padlewska 2018].

Tabela 6 „Substancje aktywne niedozwolone dla kobiet w ciąży”

Konserwanty	W zbyt dużych stężeniach, niektóre mogą powodować podrażnienie, i reakcje alergiczne
Olejki eteryczne	Niektóre z nich wykazują działanie teratogenne oraz poronne, na przykład szałwiowy i bergamotowy
Kwasy AHA	Ich wysokie stężenie może podrażniać skórę
Kwas salicylowy	Może powodować zaburzenia krzepnięcia krwi u noworodka, oraz wady wrodzone.
Wyciągi roślinne pobudzające diurezę	Mogą zmniejszyć ilość wód płodowych
Retinol	Może wykazywać działanie teratogenne
Tetracykliny, Triclosan	Mogą wykazywać działanie poronne i teratogenne.

Zabiegi z użyciem prądów i fal radiowych - do takich zabiegów zaliczamy jonoforezę, sonoforezę, galwanizację. Mają one negatywny wpływ na rozwijający się płód, wywołują miejscowe rozszerzenie naczyń krwionośnych, co oprócz ryzyka pojawienia się teleangiektazji sprzyja przenikaniu substancji aktywnych do krwioobiegu, co w czasie ciąży

nie powinno mieć miejsca, ze względu na potencjalną szkodliwość substancji użytych podczas zabiegu. [Chilicka-Jasionowska, Kurek 2013; Rajfur, Chilicka, Jasionowska, Halski, 2013; Padlewska K, 2018] Natomiast ultradźwięki, wykorzystywane między innymi w peelingu kawitacyjnym mają działanie poronne [Głowacka 2013].

Kobiety w ciąży nie powinny poddawać się zabiegom depilacji, ponieważ podczas mechanicznego usuwania zbędnego owłosienia odczuwają one dyskomfort w postaci bólu. Stres towarzyszący w trakcie zabiegu z kolei powoduje wydzielanie kortyzolu oraz wzrost stężenia adrenaliny we krwi, która może wywoływać skurcze macicy i przyspieszać akcję porodową. Ponadto po zabiegu depilacji istnieje ryzyko wystąpienia podrażnienia skóry, a także zapalenia mieszków włosowych. Wosk użyty w zabiegu jest ciepły, a to może u kobiet narażonych na teleangiektazje powodować powstawanie nowych pajączków [Bień, Turkosz, Stadnicka, Kasprzak, Jamróg 2014; Noszczyk M, 2016].

Zabiegi rozgrzewające na przykład sauna, lampa Wooda z czerwoną żarówką, mogą prowadzić do powstawania teleangiektazji, a nawet przedwczesnych skurczów macicy. Promieniowanie ultrafioletowe które wykorzystywane jest min. solarium lub zbyt długa ekspozycja na promienie słoneczne, powoduje rozpad kwasu foliowego, a także zwiększa ryzyko wystąpienia wad cewy nerwowej. Zabiegi depigmentacyjne wykonywane w ciąży, mogą skutkować wadami rozwojowymi u płodu a także wywoływać podrażnienie skóry ciężarnej [Bień, Turkosz, i in. 2014].

Piercing, makijaż permanentny i wszelkie zabiegi z przerwaniem ciągłości naskórka na przykład mezoterapia igłowa lub mikro-igłowa, podwyższają ryzyko zakażeń, które podczas ciąży jest większe. Zabiegi przeciwtrądzikowe a także drenujące nie są wskazane. Należy wybierać kosmetyki min. bez retinolu, kwasów owocowych, substancji przyspieszających diuretyzę bez olejków eterycznych takich jak olejek anyżowy czy z nasion marchwii oraz tetracyklin. Kosmetyki nie powinny mieć wysoko w składzie alkoholu, konserwantów i substancji zapachowych [Kaniewska, 2014; Kędzia, Wolski, 2019].

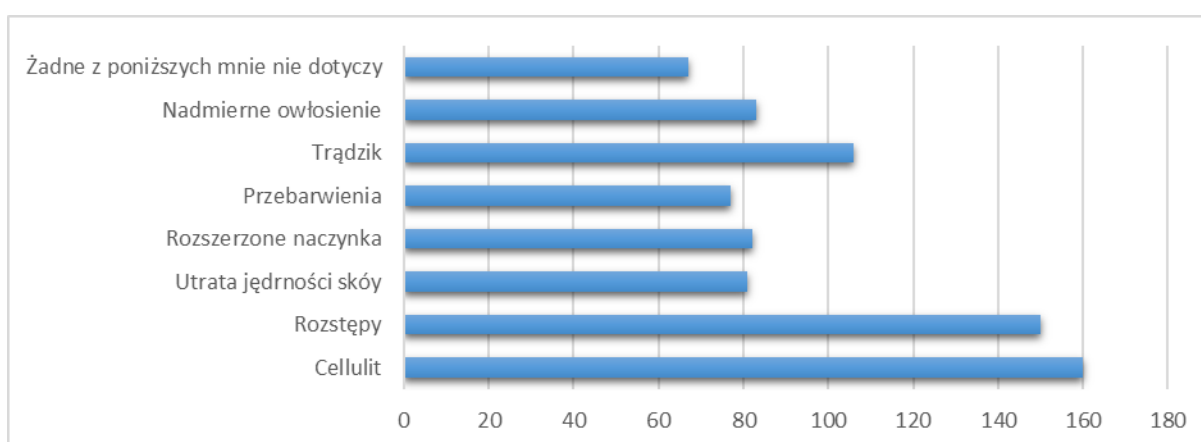
Nie wszystkie olejki eteryczne w ciąży są dozwolone, zwłaszcza w pierwszym trymestrze ciąży, należą do nich olejek z róży, jaśminu, szalwii i rumianku. Na ogół większość olejków eterycznych uznaje się za bezpieczne podczas stosowania w trakcie całego okresu prenatalnego, mimo to przed zastosowaniem należy skonsultować się z lekarzem ginekologiem. Należy zwrócić również uwagę na olejki certyfikowane i ekologiczne [Burns Blamey Ersser, Lloyd, Barnetson . 2000].

Zabiegi przeciwmarszczkowe i przeciw rozstępom, nie są bezwzględnie przeciwwskazaniem w okresie ciąży. Jeśli substancje aktywne zawarte w preparatach wykorzystywanych w tych zabiegach nie zawierają substancji potencjalnie szkodliwych dla kobiety w ciąży i płodu, taki zabieg może być wykonany u ciężarnej. Podobnie z innymi zabiegami pielęgnacyjnymi, jeśli podczas ich wykonywania, nie są używane preparaty zawierające potencjalnie szkodliwe substancje aktywne, taki zabieg wykonany przez osobę wykwalifikowaną jest w pełni bezpieczny zarówno dla kobiety w ciąży jak i jej potomka. Masaż twarzy wykonywany u kobiety ciężarnej powinien być delikatniejszy i pozbawiony niektórych elementów, przede wszystkim intensywnego oklepywania. W przypadku masażu ciała kobieta w ciąży powinna znajdować się w bezpiecznej pozycji na boku. Masaż ciała powinien być wykonywany tylko przez osobę wykwalifikowaną, i tylko po wykluczeniu wszelkich przeciwwskazań [Kędzia, Wolski, 2019; Lewandowski 2012].

3. Materiał i Metody

Badanie polegało na przeprowadzeniu anonimowej autorskiej ankiety wśród 409 kobiet w ciąży, zamieszkających Kraków i okolice. Kwestionariusz składał się z 22 pytań podzielonych na cztery części. Pierwsza część dotyczyła wieku, miejsca zamieszkania, wykonywanego zawodu, liczby i okresu (trymestru) ciąży. Druga część składała się z pytań na temat problemów, z którymi kobiety zmagają się podczas ciąży. Trzecia część zawierała pytania sprawdzające wiedzę kobiet na temat pielęgnacji skóry. W czwartej części zawarte były pytania dotyczące wyboru specjalisty w przypadku problemów skórnych w okresie ciąży oraz wiedzy na temat składników zawartych w kosmetykach, a także oczekiwania względem pielęgnacji.

4. Wyniki i dyskusja



Wykres 1. Defekty skórne z którymi zmagają się kobiety w ciąży

Badanie wykazało, że 80% badanych kobiet boryka się z cellulitem i rozstępami. Pozostałymi równie często występującymi dermatozami są kolejno: nadmierne owłosienie, trądzik, utrata jędrności, i przebarwienia. 111 kobiet ciężarnych zadeklarowało występowanie u siebie co najmniej dwóch jednostek chorobowych (patologicznych), 80 kobiet uznało, że ma problemy z 3 jednostkami, a 35 z czterema lub więcej w tym samym czasie (wykres 1).

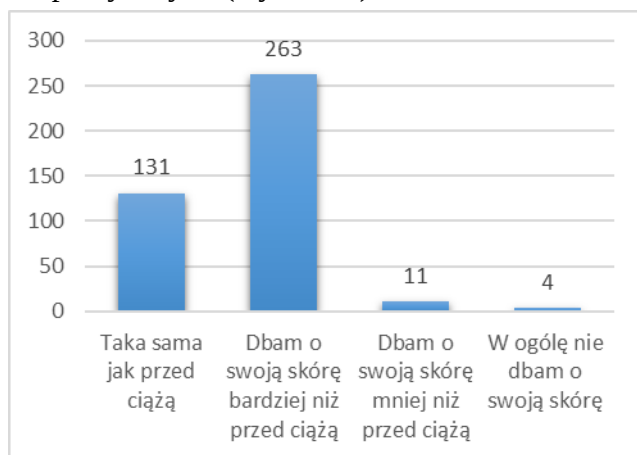
Kobiety, które były co najmniej w drugiej ciąży zostały zapytane o powtarzalność objawów skórnych, względem poprzedniej/poprzednich ciąż. 40% kobiet zadeklarowało, że zmagają się z dokładnie tymi samymi defektami skórnymi, 36% z podobnymi, natomiast 23% zmagają się z zupełnie innymi problemami. Podobne lub takie same objawy mogą wynikać z uwarunkowań genetycznych, predyspozycji, inne natomiast objawy mogą być wynikiem zmiany w stylu życia. Kobiety ciężarne zapytane o zmianę kondycji i stan ich skóry w okresie ciąży deklarują w 46% zmiany negatywne, 26% deklaruje poprawę, a pozostała część nie zauważyła widocznych zmian. Poprawa kondycji skóry może wynikać z podwyższenia stężenia estrogenów w organizmie kobiety, pogorszenie zaś z podwyższenia stężenia progesteronu. 63% kobiet w trzecim trymestrze ciąży deklaruje poprawę kondycji swojej skóry, 25% to kobiety w drugim trymestrze, a 11% kobiet w pierwszym trymestrze

Zaledwie 18% badanych kobiet przygotowuje swoją skórę do okresu ciąży poprzez wzmożoną i odpowiednią pielęgnację celem zredukowania zmian skórnych pojawiających się podczas ciąży. Wśród respondentek przygotowujących swoją skórę do ciąży, 77% kobiet



Wykres 2. W jaki sposób kobiety przygotowują swoją skórę do ciąży

najczęściej sięgają po balsamy i kremy do ciała. Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić że kobiety w ciąży, nadal powinny edukować się w zakresie wiedzy o pielęgnacji skóry, ponieważ kosmetyki te działają na zewnętrzne warstwy naskórka, natomiast dermatozy występujące podczas okresu prenatalnego dotyczą głębszych warstw skóry. Zatem wskazane jest wykonywanie zabiegów profesjonalnych w gabinecie kosmetycznym o działaniu terapeutycznym. (wykres 2)

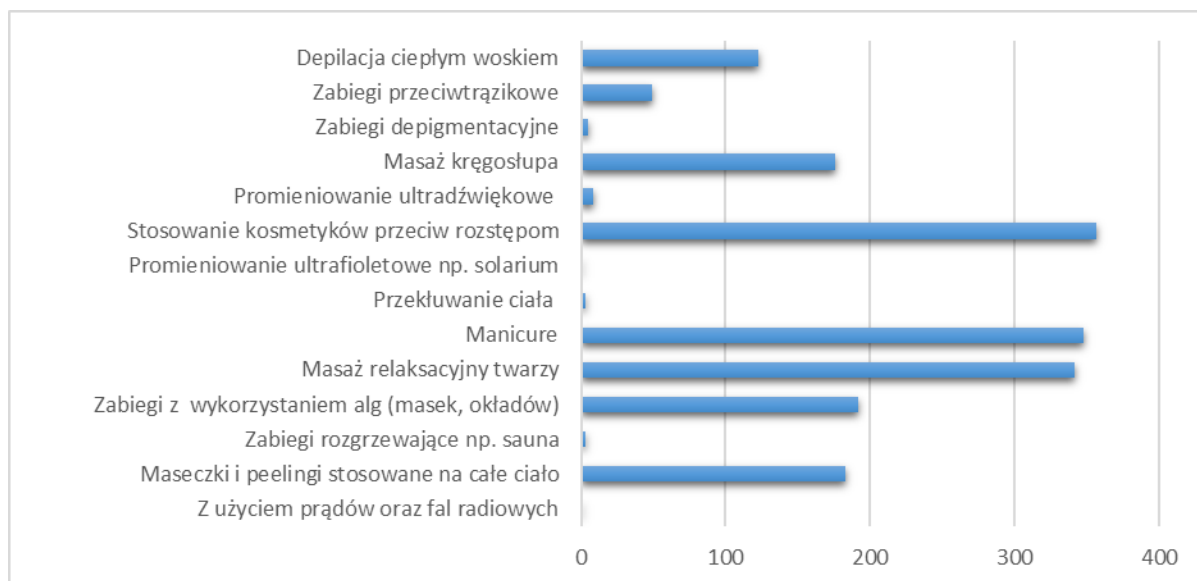


Wykres 3. Obecna pielęgnacja skóry kobiet ciężarnych

Na pytanie dotyczące zmiany w aplikowaniu kosmetyków podczas ciąży, odpowiedzi przedstawia się następująco: 63% (258) kobiet częściowo zmieniła swoje kosmetyki, 7% (30) kobiet zmieniła swoje kosmetyki całkowicie, natomiast 30% (121) kobiet stosuje te same produkty. W grupie kobiet, które aktualnie znajdują się w pierwszej ciąży, aż 58% z nich zmieniła produkty kosmetyczne, są to głównie młode kobiety między 20 a 30 rokiem życia (44%), co może świadczyć o tym, że kobiety młodsze i mniej doświadczone

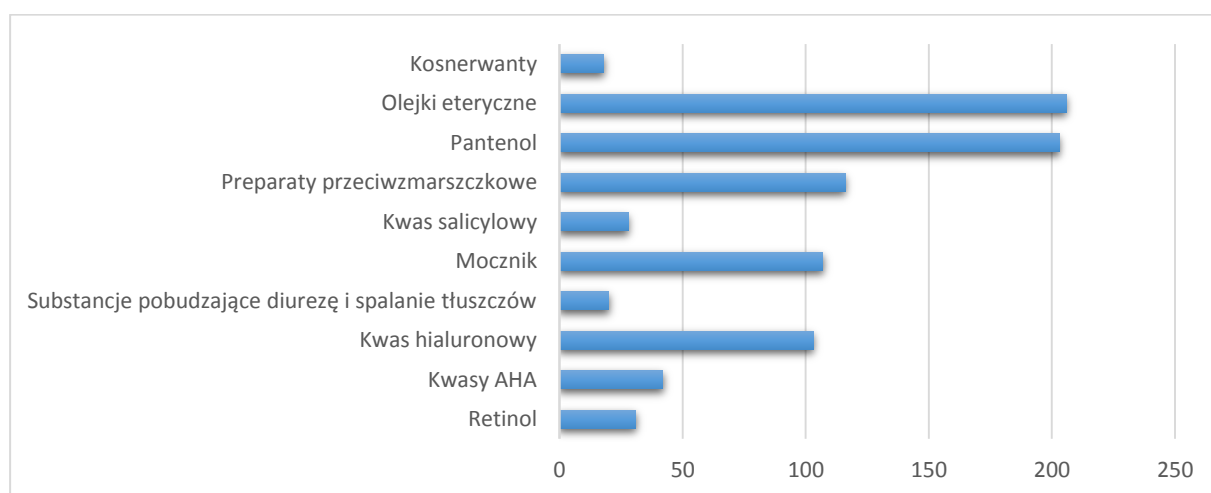
w aspekcie ciąży, są natomiast bardziej ostrożne w doborze pielęgnacji. Może wynikać to także z ostrożności pod względem wystąpienia niepożądanych reakcji skóry na nowo stosowane substancje. Wiele kobiet w okresie ciąży decyduje się na stosowanie produktów kosmetycznych specjalnie dedykowanych dla ciężarnych. Kobiety podczas codziennej rutyny pielęgnacyjnej najwięcej uwagi przywiązują do brzucha (48%), na którym skóra podczas ciąży jest poddana największemu obciążeniu. 41% kobiet dba o całe swoje ciało w jednakowym stopniu, natomiast 6% kobiet największą uwagę zwraca na piersi, które w tym czasie wymagają specjalnego traktowania. Ich pielęgnacja powinna sprowadzać się nie tylko

do noszenia odpowiedniej bielizny, ale też do stosowania delikatnych żeli myjących i odpowiedniego nawilżenia



Wykres 4. Ocena bezpieczeństwa zabiegów kosmetycznych dla kobiet w czasie ciąży

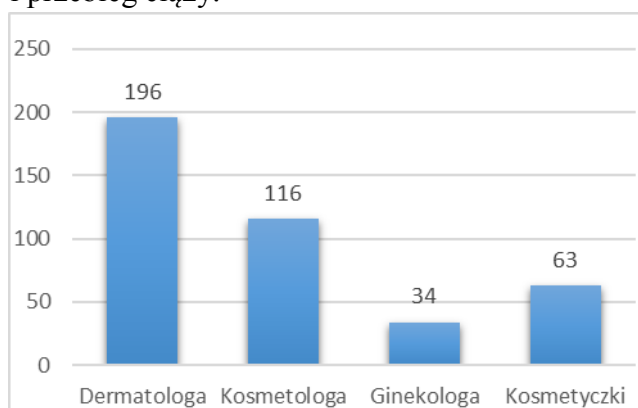
W pytaniu o bezpieczeństwo danych zabiegów kobiety w większości odpowiadały zgodnie z prawdą. Za najbardziej bezpieczne zabiegi dla ciężarnych, kobiety uznały stosowanie balsamów i kremów na rozstępy (87%), masaż twarzy (83%), manicure (85%). Jednak niewielki procent kobiet jako bezpieczne uznaje zabiegi dla których ciąża jest bezwzględnym przeciwwskazaniem (wykres 4). Są to zabiegi z użyciem prądów, sauna i zabiegi depigmentacyjne z zastosowaniem peelingów chemicznych.



Wykres 5. Ocena bezpieczeństwa substancji kosmetycznych dla kobiet w czasie ciąży

Na pytanie o substancje bezpieczne dla kobiet w ciąży (wykres 5) większość ciężarnych odpowiedziała poprawnie, wskazując olejki eteryczne (50%) pantenol (49%) preparaty, przeciwzmarszczkowe (28%) ,mocznik (26%) , kwas hialuronowy (25%). Ciężarne

podczas stosowania olejków eterycznych powinny zachować szczególną ostrożność, ponieważ niektóre z nich, w zbyt wysokich stężeniach mogą być szkodliwe dla płodu. Preparaty przeciwzmarszczkowe w ciąży mogą być stosowane, pod warunkiem, że nie zawierają substancji takich jak kwasy AHA i BHA czy witamina A, które zwiększają ryzyko przebarwień i podrażnień skóry. Znaczna część kobiet jako bezpieczne dla użytku ciężarnych wskazały, kwasy AHA 10,3% , retinol 7,6% kwas salicylowy 6,8% konserwanty 4,4% i wyciągi roślinne pobudzające diurezę i spalanie tłuszczów 4,9%. Substancje te nie powinny znajdować się w kosmetykach dla kobiet w ciąży, ponieważ w większych stężeniach mogą wykazywać działanie teratogenne na rozwój płodu. Powyższe potencjalnie szkodliwe substancje jako bezpieczne, uznały kobiety po 50 roku życia. szkodliwe działanie na płód i przebieg ciąży.



Wykres 6 Do którego z powyższych specjalistów kobiety udadzą się ze zmianami skórnymi powstałymi w czasie ciąży

Chęć konsultacji kosmetycznej w trakcie ciąży wyraziło 28% ankietowanych kobiet (wykres6). Wizyta u wykwalifikowanego i doświadczonego kosmetyka w czasie ciąży, może przynieść wiele korzyści. Taka osoba może zaoferować na przykład masaż, delikatny peeling, specjalne maski, czy odżywienie paznokci, a wszystkie te

zabiegi są w pełni bezpieczne. Oprócz specjalnie dobranych zabiegów pielęgnacyjnych, ma możliwość konsultacji kosmetycznej dotyczącej domowej pielęgnacji, natomiast w gabinecie ma możliwość zakupu profesjonalnych produktów wspomagających terapie kosmetyczne. 47% respondentek uważa że współpraca z kosmetykiem, może zminimalizować patologiczne zmiany w obrębie skóry powstające w czasie ciąży. Przeciwnie zdanie posiada 12% kobiet które uważają że takowa współpraca nie zminimalizuje problemów skórnych powstających w ciąży. Holistyczne podejście kosmetyka do kobiety ciężarnej, dobór odpowiednich zabiegów kosmetycznych oraz pielęgnacji domowej może przynieść zadowalające efekty minimalizując jednocześnie zmiany skórne, powstałe podczas ciąży.

Na składach kosmetyków, uwagę powinni zwracać wszyscy ich konsumenci. Szczególną grupą natomiast są tutaj kobiety ciężarne, które podczas wyboru produktów do pielęgnacji skóry, największy nacisk powinny stawiać na bezpieczny skład. W badaniu własnym 35% kobiet zadeklarowało wzrost zainteresowania składami kosmetyków po zajściu w ciążę. 34% ankietowanych twierdzi że skład kosmetyków również przed ciążą były dla nich istotne, w tej grupie kobiet 80% z nich to te między 20 a 30 rokiem życia. Do stwierdzenia czy dany produkt jest bezpieczny dla użytku kobiety ciężarnej, konieczna jest znajomość substancji niosących potencjalne zagrożenie dla kobiety oraz płodu.

Oczekiwania kobiet ciężarnych względem kosmetyków dla nich przeznaczonych to redukcja cellulitu oraz rozstępów, duże nawilżenie, bezpieczne składniki, przystępna cena i dobra dostępność. 21% kobiet nie wierzy w zapewnienia producenta które zawarte są na

opakowaniu kosmetyku, uważają że realną poprawę skóry są w stanie uzyskać tylko przy współpracy z kosmetologiem, poprzez wykonywanie serii specjalistycznych zabiegów.

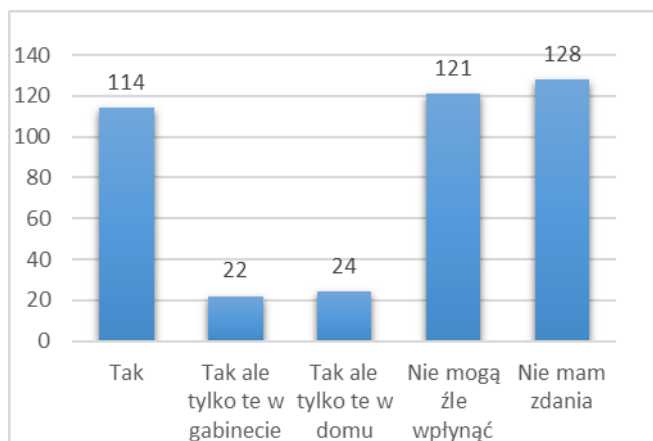


Tabela 7 Czy zabiegi kosmetyczne mogą mieć negatywny wpływ na płód i przebieg ciąży

Błędnie, 30% kobiet uważa że zabiegi domowe jak i te wykonywane przez specjalistę nie mogą mieć negatywnego wpływu na płód. 28% odpowiada że takie zabiegi mogą negatywnie wpływać na przebieg ciąży, co jest zgodne z prawdą, ponieważ istnieją substancje oraz zabiegi kosmetyczne dla których ciąża jest przeciwwskazaniem, w tej grupie 67% kobiet znajduje się poniżej 30 roku życia (wykres 7).

Na zabiegi które poprawiają kondycję skóry a także pomagają w redukcji patologicznych zmian powstałych w ciąży, 4% kobiet jest w stanie przeznaczyć ponad 500zł, między 500 a 300- 8%. Wszystkie kobiety w dwóch wyżej wymienionych grupach znajdują się obecnie w pierwszej ciąży. 46% kobiet jest w stanie przeznaczyć kwotę między 100 a 300 zł, 42% poniżej 100 zł. Podczas aplikowania kosmetyków kobiety oczekują większego nawilżenia oraz liczą na bezpieczny składniki zastosowane w produkcie. Spora grupa kobiet nie oczekuje zbyt wiele, ponieważ jest zdania iż produkty dla kobiet w ciąży nie zagwarantują im efektu deklarowanego przez producenta, są natomiast świadome działania zabiegów we współpracy z kosmetologiem. Kobiety zapytane o zabiegi kosmetyczne i ich wpływ na przebieg ciąży w większości nie miały zdania. 45% kobiet w trzeciej lub czwartej ciąży odpowiedziało że zabiegi nie mogą wpłynąć źle na przebieg ciąży.

Przeprowadzone badanie ankietowe miało na celu ocenę świadomości kobiet w ciąży na temat pielęgnacji skóry. Edukacja kobiet ciężarnych w omawianym zakresie jest konieczna, ponieważ brak wiedzy dotyczącej potencjalnych zagrożeń jakie niesie za sobą szereg substancji i zabiegów kosmetycznych, może przyczynić się do zakłóceń przebiegu ciąży oraz do powstawania patologicznych zmian skórnych u kobiet.

Z badań własnych wynika że zaledwie 18% badanych kobiet przygotowuje swoją skórę do ciąży, nieco lepsze dane wynikają z badań przeprowadzonych w szpitalu uniwersyteckim w Krakowie swoją skórę do ciąży przygotowuje 43% respondentek. Kobiety które przygotowują swoją skórę do ciąży nadal wymagają dalszej edukacji, ponieważ robią to w sposób niewystarczający [Piotrowska, Czerwińska-Ledwig, Zuziak, Stryszowska, Starzyk, 2020].

5. Wnioski

1. Nie wszystkie kobiety ciężarne posiadają wiedzę, jak pielęgnować ciało w warunkach domowych, a także zapominają o pielęgnacji gabinetowej, dzięki której mogłyby przeciwdziałać defektom powstającym w trakcie ciąży i poddać się głębokiej relaksacji.
2. Oczekiwania kobiet ciężarnych wobec kosmetyków dla nich przeznaczonych są bardzo wysokie i często nierealne.

3. Badanie wykazało zależność pomiędzy wiekiem kobiet a ich świadomością w zakresie bezpieczeństwa substancji i zabiegów przeznaczonych dla ciężarnych. Kobiety przed 30 rokiem życia mają większą świadomość niż pozostała grupa wiekowa kobiet.
4. Kobiety w pierwszej ciąży są w stanie przeznaczyć większą kwotę na zabiegi pielęgnacyjne.
5. Z badań własnych wynika że kobiety poprawę kondycji swojej skóry zauważają w trzecim trymestrze ciąży.

Bibliografia:

1. Bień A., Turkosz S., Stadnicka J., Kasprzak M., Jamróg., (2014) Zabiegi pielęgnacyjne i pielęgnacja skóry kobiety ciężarnej, *European Journal of Medical Technologies*, 2(3), s. 66-71.
2. Błaszczyk-Kostanecka M., (2017) Zmiany skórne związane z ciążą, *Dermatologia w praktyce*, I.Lisiewska, J.Piotrowski, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2, s. 322-326. Warszawa.
3. Bojarska-Hurnik S., (2019) Kosmetologia i Estetyczna, *Pielęgnacja skóry w okresie ciąży*, 2(8), s. 259-262.
4. Burns E, Blamey C, Ersser SJ, Lloyd AJ, Barnetson L. (2000) Complement Ther Nurs Midwifery The use of aromatherapy in intrapartum midwifery practice an observational study.
5. Fraś A., Gniadek J., Poznańska-Skrzypiec M., Kadłubowska M., (2012) Styl życia kobiet w ciąży, *Hygeia Public Health*. 47(4), s. 412-417.
6. Głowacka A. (2013) Aparatura kosmetyczna i metodyka zabiegów, *Ultradźwięki*, s. 45-65.
7. Kaniewska M., (2011) Kosmetologia podstawy, Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne sp. z.o. o. Warszawa.
8. Kędzia B., Wolski T., (2019) Farmakoterapia skóry, Część 3. Nawilżanie skóry i naturalne środki nawilżające, *Post Fitoter*, 20(3), s. 224-228.
9. Kulczycka L., Woźniacka A., (2010) Leczenie dermatologiczne w okresie ciąży i laktacji, *Postepy, Hig Med Dosw*, 64, s. 67-77.
10. Lewandowski G., (2012), Masaż u kobiet w okresie przygotowania do ciąży, w czasie ciąży i w położeniu-podoby wykonania, wskazania i przeciwwskazania, *Ginekologia po dyplomie*.
11. Martini M., (2009) Kosmetologia i farmakologia skóry, Wydawnictwo Lekarskie PZWL
12. Mędrzycka-Dąbrowska W., Kwiecień K., (2011) Problemy pielęgniarstwa, Świad skóry w okresie ciąży przyczyny, profilaktyka i pielęgnacja, 11, s. 551-55.
13. Noszczyk M., (2016) Medycyna piękności, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd. 2, s. 3-19. Warszawa.
14. Padlewska K., (2018) Zabiegi aparaturowe na ciało, *Kosmetologia ciała*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 375-395. Warszawa.
15. Pietras A., Kapka-Skrzypczak L., (2017) Wybrane zmiany skórne jako czynnik warunkujący jakość życia kobiet ciężarnych – badania pilotażowe, *Hygeia Public Health* 52(3) s. 298-303.

16. Piotrowska A., Czerwińska-Ledwig O., Zuziak R., Stryzowska M., Starzyk K., (2020), Potrzeby i problemy kosmetyczne kobiet ciężarnych w wybranych miastach Małopolski, Borgis - Medycyna Rodzinna 1. s. 3-14.
17. Skorupińska A., Sekuła N., (2017) Kosmetologia Estetyczna, Zmiany zachodzące w organizmie kobiety w ciąży, 3, s. 283-286.

Podziękowania:

Składam serdeczne podziękowania opiekunowi koła naukowego Pani mgr Faustynie Kuros za poświęcony czas, cenne rady merytoryczne oraz wszelkie sugestie, które przyczyniły się do pomyślnego napisania mojej pracy.

2. POZIOM WIEDZY SPOŁECZNOŚCI NA TEMAT SARS-COV-2

Dominika Gniewek¹, Agnieszka Maj²

¹ Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu
Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

² Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu
Klinika Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej
ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

Streszczenie:

Wstęp. Na początku marca wirus SARS-CoV2 stwierdzono w 84 krajach świata. W Polsce pierwszy przypadek COVID-19 odnotowano 4 marca 2020 roku, a pierwszy zgon w wyniku tej choroby nastąpił 12 marca. Dzień przed tym zgonem WHO ogłosiło stan pandemii. Aktualnie nie ma na świecie kraju w którym nie odnotowano by obecności tego nowego koronawirusa. Aktualnie (17.10.2020) na świecie zanotowano 39,7 mln przypadków, a liczba ofiar śmiertelnych to 1,11 mln. Na terytorium Polski do chwili obecnej zanotowano 167 tysięcy przypadków COVID-19 i 3524 zgony w jej wyniku.

Cel pracy. Celem pracy było określenie poziomu wiedzy społeczeństwa Polskiego na temat nowego koronawirusa wywołującego chorobę COVID-19.

Material i metody. Grupę badawczą stanowiło 170 osób zamieszkujących na terenie Polski i posiadających konto na jednym z portali społecznościowych. Techniką wykorzystaną w badaniu była ankieta własnego autorstwa. Badania trwały od lipca do sierpnia 2020 roku. Grupa osób poddanych badaniu miała charakter losowej próby okolicznościowej. Do zebrania danych posłużył autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał 15 pytań i obejmował dane socjodemograficzne badanych osób oraz wiedzę na temat wirusa SARS-CoV2. Pytania zawarte w kwestionariuszu miały tylko jedną poprawną odpowiedź. Obliczenia wykonano w programie IBM SPSS.

Wyniki. Wykazano brak istotnej statystycznie korelacji pomiędzy wiekiem a poziomem wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2 ($p=0,793$). Wykazano różnice istotne statystycznie pomiędzy grupami ($p=0,013$). Mężczyźni z badanej grupy posiadają wyższy poziom wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 niż kobiety ($p=0,013$). Wykazano brak różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupami ($p=0,274$). W badanej grupie brak istotnych statystycznie różnic pomiędzy poziomem wiedzy mieszkańców wsi i miasta na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Wykazano brak istotnej statystycznie korelacji pomiędzy poziomem wykształcenia a poziomem wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2 w badanej grupie ($p=0,172$).

Wnioski. Poziom wiedzy społeczeństwa Polskiego na temat SARS-CoV-2 jest wystarczająca. 72% respondentów uzyskało ponad 80% prawidłowych odpowiedzi na pytania dotyczące transmisji wirusa SARS-CoV-2 i jej zapobieganiu.

1. Wstęp

Pierwsze informacje na temat nowej, nietypowej formy ciężkiego zapalenia płuc pojawiły się już w grudniu 2019 roku. Choroba ta dotknęła najpierw miasto Wuhan z chińskiej prowincji Hubei, a niedługo potem całą tę prowincję o populacji 58,4 milionów osób. w tym momencie rozpoczął się wyścig pomiędzy naukowcami, który miał na celu odkrycie czynnika wywołującego tą tajemniczą chorobę oraz możliwych sposobów jej leczenia. 11 lutego 2020 roku chorobę tą nazwano COVID-19, a trzy dni później wywołujący ją patogen nazwę wirus SARS-CoV-2 [1].

Na początku marca wirus SARS-CoV2 stwierdzony był w 84 krajach świata. W Polsce pierwszy przypadek COVID-19 odnotowano 4 marca 2020 roku, a pierwszy zgon w wyniku tej choroby nastąpił 12 marca. Dzień przed tym zgonem WHO ogłosiło stan pandemii, czyli epidemię o globalnym zasięgu. Aktualnie nie ma na świecie kraju w którym nie odnotowano by obecności tego nowego koronawirusa. Aktualnie (17.10.2020) na świecie zanotowano 39,7 mln przypadków, a liczba ofiar śmiertelnych to 1,11 mln. Na terytorium Polski do chwili obecnej zanotowano 167 tysięcy przypadków COVID-19 i 3524 zgony w jej wyniku [2].

Aktualnie obserwuje się narastający opór przed restrykcjami wprowadzanymi przez rząd. Wzrasta aktywność środowisk promujących irracjonalne poglądy, niekiedy wręcz kwestionujące fakt istnienia pandemii. Część społeczeństwa jest zagubiona i przytłoczona ilością bardzo niespójnych informacji (infodemia) [3].

Obecną sytuację można porównać do roku 1981, kiedy to pojawiły się pierwsze doniesienia o nowej chorobie, którą obecnie nazywa się AIDS. W tamtych czasach wiarygodne wyniki dawały tylko testy serologiczne, a były one dostępne dopiero w latach 1986-1987. Do roku 1994 trwała zażarta dyskusja na temat tego czy rzeczywiście wirus HIV powoduje występowanie AIDS [4].

W roku 2002 pojawiła się nowa jednostka chorobowa nazywana ciężkim zespołem niewydolności oddechowej (SARS, od ang.severeacute respiratory syndrome). Odkrycie powodu jej występowania, czyli wirusa SARS-CoV, oraz stworzenie wiarygodnych testów zajęło naukowcom kilka miesięcy. Konieczność wynalezienia skutecznej metody diagnostycznej odprowadziła do rewolucji w biologii molekularnej, gdzie wynaleziono metodę polimerazowej reakcji łańcuchowej (potocznie znaną dziś jako PCR), która aktualnie jest podstawowym narzędziem diagnostycznym [5].

Dzięki stałemu doskonaleniu tej techniki możliwe stało się zidentyfikowanie wirusa SARS-CoV-2 jako przyczyny wywołującej COVID-19 już w przeciągu kilkunastu dni. Oficjalne zgłoszenie z Chin, odnoszące się do zachorowania na nowy rodzaj zapalenia płuc, nastąpiło 10 stycznia 2020 roku, a pierwsze upublicznienie sekwencji genomu wirusa miało miejsce już 13 stycznia. Odkrycia tego dokonali badacze ze szpitala Charité w Berlinie i to oni udostępnili test na SARS-CoV-2 [6].

Na rycinie 1 przedstawiono okresy miarodajności testów molekularnego oraz serologicznego w wykrywaniu zakażenia wirusem SARS-CoV2.

Ten nowy wirus dostaje się do wnętrza komórki na zasadzie interakcji białka S (spike, kolec) z enzymem konwertazy angiotensyny 2 (ACE2). Dodatkowym czynnikiem uczestniczącym w tym procesie jest przezbłonowa proteaza serynowa 2 (TMPRSS2). Obecność na powierzchni komórki tych dwóch białek warunkuje możliwość wnikięcia wirusa. Największa ich ilość jest zlokalizowana na nabłonku komórek jamy nosowo-gardłowej i komórkach śródbłonna naczyń płucnych [7].

Zainfekowanie komórek nabłonka dolnych dróg oddechowych (w szczególności pneumocytów typu II) w niektórych przypadkach powodują znacznie nasilone uszkodzenie pęcherzyków płucnych, co jest związane bezpośrednio z uszkodzeniem bariery pęcherzykowo-wołniczkowej, uszkodzeniem kapilar płucnych, formowaniem wysięków i naciekami z granulocytów obojętnochłonnych. Proces ten wymaga zaangażowania także układu immunologicznego pacjenta, szczególnie składowych dopełniacza i cytokin

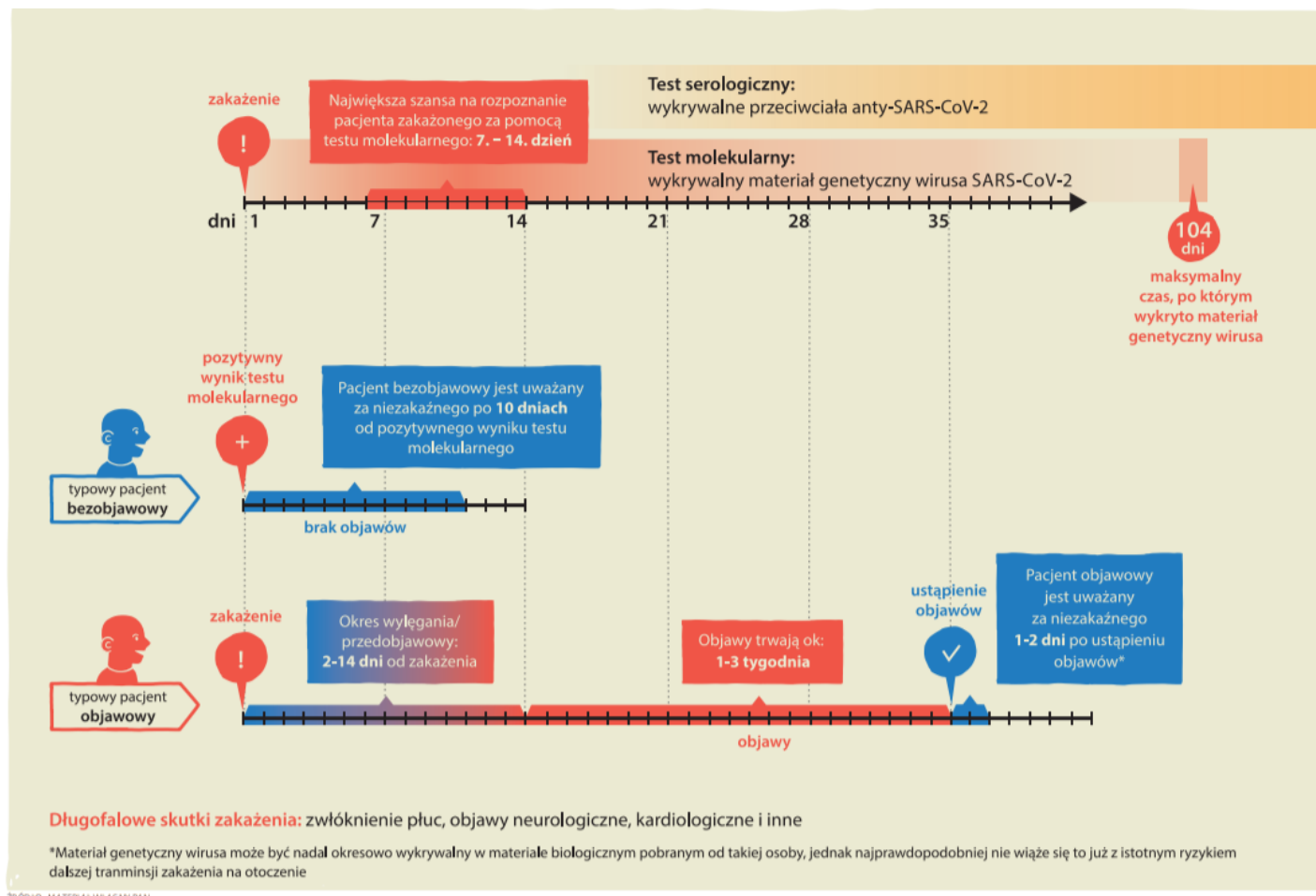
prozapalnych (w najcięższych postaciach choroby, z niewydolnością wielonarządową, obserwuje się niekontrolowane uwalnianie cytokin, tzw. burzę cytokinową) [8].

Uszkodzenie komórek śródbłonna i wykrzepianie wewnątrznaczyniowe następuje w chwili, gdy na powierzchni komórek obecny jest enzym ACE2 i dojdzie do ich zakażenia przez wirusa. Powstały w tym przypadku brak przepływu powoduje wystąpienie niedotlenienia, a to prowadzi do uszkodzenia wszystkich narządów. Z uwagi na to, że białka pozwalające na проникnięcie wirusa SARS-CoV-2 do komórek znajdują się niemal we wszystkich tkankach i narządach, wirus ten powoduje powstawanie zmian chorobowych także poza układem oddechowym. Są one potęgowane niedotlenieniem wynikającym z ostrej niewydolności oddechowej i hipoksemią [9].

Bezpośrednie uszkodzenie tkanek jest odpowiedzialne za powstawanie objawów choroby poza układem oddechowym. Jednak istnieją też inne mechanizmy odpowiedzialne za ten proces. Zalicza się do nich niedotlenienie, rozregulowanie odpowiedzi immunologicznej oraz wynikające z zaburzeń przepływu krwi w mikrokrazeniu, wtórnych do uszkodzenia śródbłonna naczyniowego i zakrzepicy wewnątrznaczyniowej. Największą wagę przywiązuje się do tego ostatniego mechanizmu, ponieważ większość chorych umiera z powodu incydentów zakrzepowo-zatorowych [10].

Wśród pozapłucnych objawów choroby COVID-19 wyróżnia się też manifestację ze strony układu krążenia (cechy zapalenia mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca, ostre zespoły wieńcowe, kardiomiopatiakotsubo, ostre serce płucne), ośrodkowego układu nerwowego (m.in. majaczenie, bóle głowy, udar mózgu), zaburzenia krzepnięcia krwi i zmiany naczyniowe, uszkodzenie nerek i wątroby, objawy żołądkowo-jelitowe (biegunka, nudności i wymioty, utrata łaknienia), objawy oczne oraz zmiany skórne [11].

Wyróżnia się trzy podejścia do zapobiegania transmisji zakażenia. Pierwsza z nich polega na likwidacji źródła zakażenia. W odniesieniu do wirusa SARS-CoV-2 oznacza to izolację osoby zakażonej zanim stanie się ona zakaźna dla innych. Izolacja chorych jest możliwa jedynie w przypadku dobrej strategii testowania, sprawnej identyfikacji i objęcia kwarantanną osób z kontaktu. Jako drugą metodę podaje się przecięcie dróg szerzenia. Polega to na redukcji liczby kontaktów między ludźmi poprzez ograniczanie zgromadzeń, zamykanie placówek, pracę zdalną itd. oraz zmniejszanie prawdopodobieństwa zakażenia podczas kontaktu, czyli utrzymywanie dystansu, noszenie maseczek, higiena oddechowa (kichanie i kaszel w jednorazową chusteczkę) i higiena rąk, odkażanie powierzchni. Ostatnia metoda zapobiegania transmisji wirusa polega na uodpornieniu populacji przez wykorzystanie szczepionek. Uodpornienie odpowiednio dużego odsetka populacji po zaszczepieniu lub naturalnym przechorowaniu prowadzi do wygaszenia epidemii. Minimalny wystarczający do tego celu odsetek uodpornionych nosi nazwę progu odporności zbiorowiskowej [12].



Rycina 1. Okresy miarodajności testów molekularnego oraz serologicznego w wykrywaniu zakażenia wirusem SARS-CoV2. Na liniach dolnych przedstawiony jest przebieg u typowych pacjentów: bezobjawowej postaci choroby i objawowej postaci choroby COVID-19

Źródło: J. Duszyński et al. Zrozumieć COVID-19 OPRACOWANIE ZESPOŁU DS. COVID-19 PRZY PREZESIE POLSKIEJ AKADEMII NAUK. 14 września 202.

2. Cel pracy

Celem pracy było określenie poziomu wiedzy społeczeństwa Polskiego na temat nowego koronawirusa wywołującego chorobę COVID-19.

3. Materiał i metody

W badaniach przeprowadzonych na potrzeby tej pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego.

Grupę badawczą stanowiło 170 osób zamieszkujących na terenie Polski i posiadających konto na jednym z portali społecznościowych. Technika wykorzystaną w badaniu była ankieta własnego autorstwa. Badania trwały od lipca do sierpnia 2020 roku. Grupa osób poddanych badaniu miała charakter losowej próby okolicznościowej.

Do zebrania danych posłużył autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał 15 pytań i obejmował dane socjodemograficzne badanych osób oraz wiedzę na temat wirusa SARS-CoV2. Pytania zawarte w kwestionariuszu miały tylko jedną poprawną odpowiedź.

Obliczenia wykonano w programie IBM SPSS. Dla zmiennych jakościowych policzono częstości oraz wykonano wykresy słupkowe. Dla zmiennych ilościowych policzono średnie oraz wykonano histogramy. W celu oceny istotności różnic pomiędzy grupami policzono test Manna-Whitneya dla dwóch zmiennych niezależnych, jako istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$. Aby zaprezentować graficznie różnice istotne statystycznie pomiędzy grupami wykonano wykresy skrzynkowe.

W celu sprawdzenia związku pomiędzy zmiennymi porządkowymi wykonano korelacje Spearman'a, jako istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

4. Hipotezy

1. Wraz z wiekiem wzrasta poziom wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2.
2. Płeć nie różnicuje poziomu wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2.
3. Miejsce zamieszkania nie różnicuje poziomu wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2.
4. Im wyższe wykształcenie tym wyższy poziom wiedzy na temat na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2.

5. Wyniki

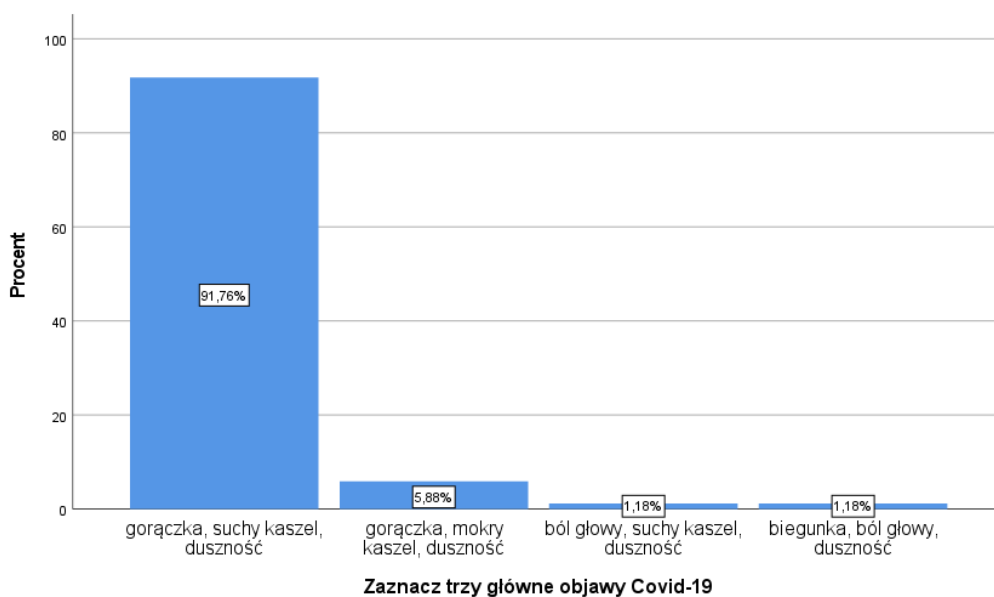
W badaniu udział wzięło 170 respondentów. W tym 125 kobiet (73,5%) oraz 45 mężczyzn (26,5%). Ankietowani byli w wieku od 14 do ponad 40 lat. największą grupę stanowiły osoby w wieku pomiędzy 18, a 25. Było ich 90 (52,9%). 119 osób (70,0%) zamieszkiwało na wsi, a 51 (30,0%) w mieście. Pod względem poziomu wykształcenia 94 badanych (55,3%) stwierdziło, że ma wykształcenie wyższe. 64 ankietowanych (37,6%) uznało, że ma wykształcenie średnie. Tylko 12 respondentów (7,1%) przyznało się, że posiada tylko wykształcenie podstawowe. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Dane socjodemograficzne

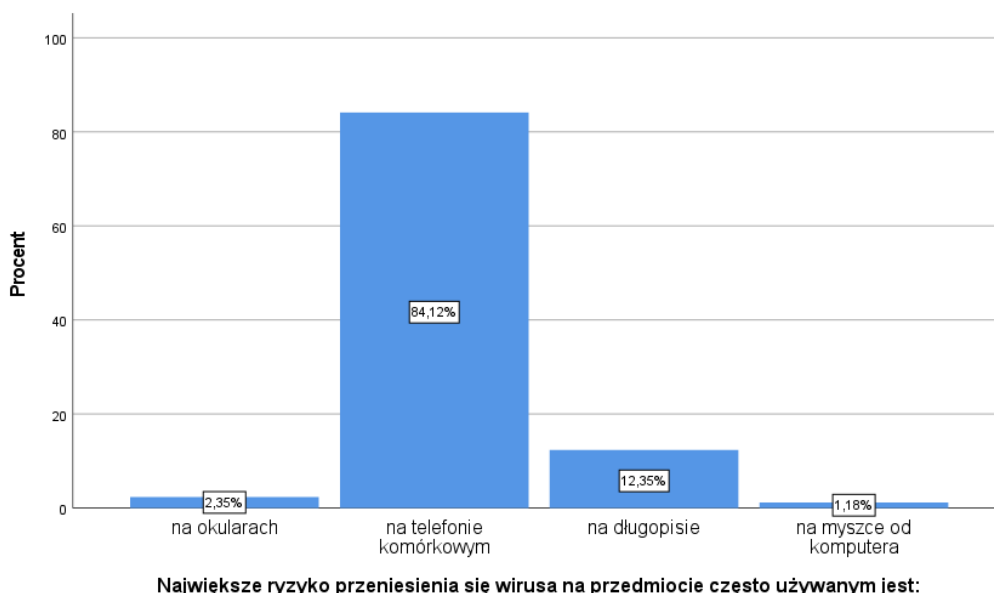
Dane socjodemograficzne	n	%
Wiek		
14-17 lat	15	8,8
18-25 lat	90	52,9
26-30 lat	26	15,3
31-40 lat	26	15,3
Powyżej 40 lat	13	7,6
Płeć		
Kobiety	125	73,5
Mężczyźni	45	26,5
Miejsce zamieszkania		
Wieś	51	30,0
Miasto	119	70,0
Poziom wykształcenia		
Podstawowe	12	7,1
Średnie	64	37,6
Wyższe	94	55,3

W odniesieniu do objawów choroby COVID-19 zdaniem 156 badanych (9,8%) choroba ta objawia się gorączką, suchym kaszlem i dusznościami. Dla 10 ankietowanych (5,9%) objawami tej choroby jest gorączka, mokry kaszel oraz duszność. Po 2 respondentów (1,2%) stwierdziło, że główne objawy COVID-19 to ból głowy, suchy kaszel i duszność lub biegunka, ból głowy i duszność. Dane te przedstawiono na rycinie 1.

Największe ryzyko przeniesienia wirusa jest na telefonie komórkowym z uwagi na częstość jego użytkowania. Takiej odpowiedzi udzieliło 143 badanych (84,1%). 21 ankietowanych (12,4%) uznało, że największe ryzyko dotyczy długopisów. 4 ankietowanych (2,4%) stwierdziło, że wirus jest przenoszony na okularach 2 osoby biorące udział w badaniu (1,2%) stwierdziły, że wirus SARS-CoV-2 jest najczęściej przenoszony na myszce od komputera. Dane te zaprezentowano na rycinie 2.



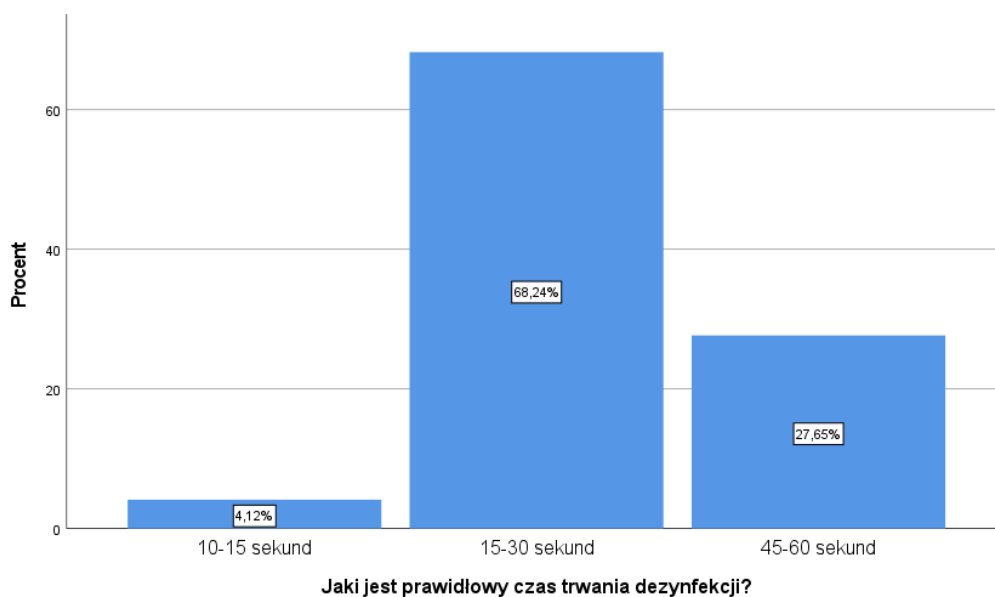
Rycina 1. Główne objawy COVID-19



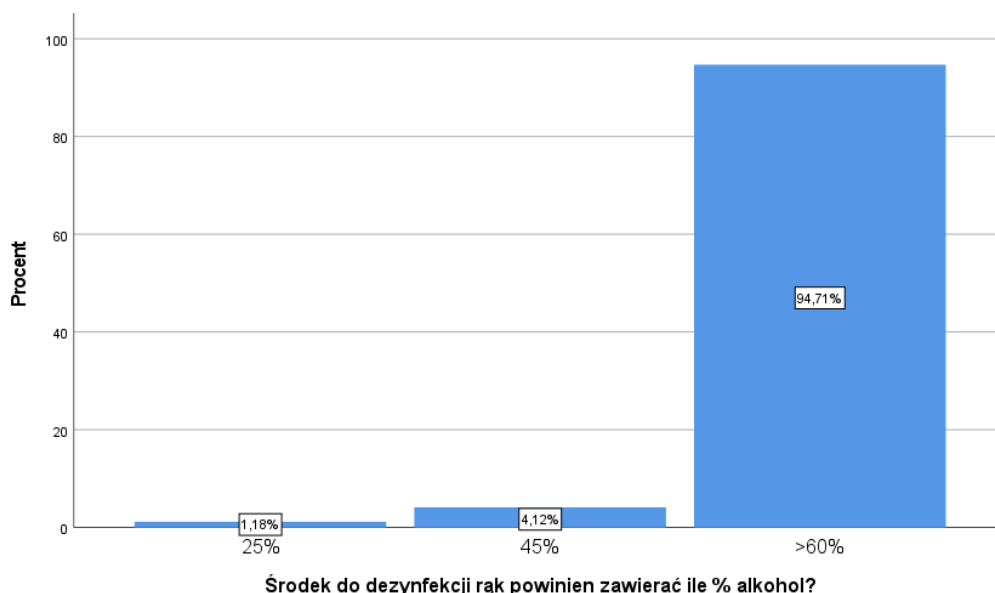
Rycina 2. Największe ryzyko przeniesienia wirusa SARS-CoV-2 na przedmiotach

Prawidłowy czas trwania dezynfekcji dłoni wynosi pomiędzy 15, a 30 sekund. Takiej odpowiedzi udzieliło 116 ankietowanych (68,2%). 47 badanych (27,6%) określiło czas trwania tej procedury na 45-60 sekund. 7 respondentów uznało, że wystarczy dezynfekować dłonie przez 10-15 sekund. Dane te zaprezentowano na rycinie 3.

Aktualnie środki do dezynfekcji nie powinny zawierać mniej niż 60% alkoholu w składzie. Takiej odpowiedzi na to pytanie udzieliło 161 osób biorących udział w badaniu (94,7%). 7 badanych (4,1%) uznało, że wystarczą środki z 45% zawartością alkoholu. Tylko 2 respondentów (1,2%) stwierdziło, że środki do dezynfekcji dłoni mogą zawierać w składzie 25% alkoholu. Dane te zaprezentowano na rycinie 4.



Rycina 3. Czas trwania dezynfekcji dłoni



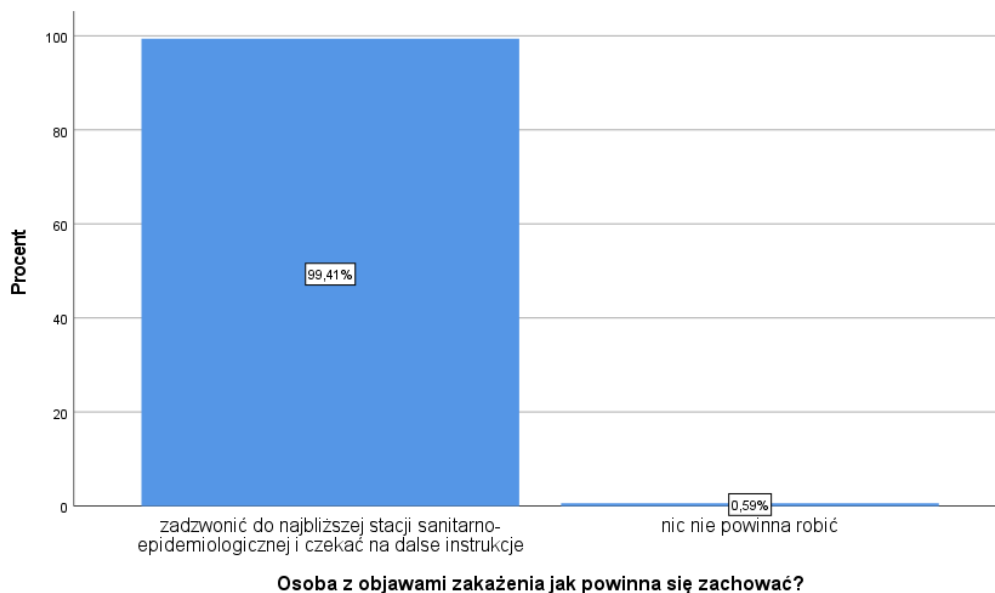
Rycina 4. Zawartość alkoholu w środkach do dezynfekcji

Osoba, która stwierdza u siebie objawy zakażenia wirusem SARS-CoV-2 powinna jak najszybciej skontaktować się z najbliższą stacją sanitarno-epidemiologiczną i czekać na dalsze instrukcje. Taka odpowiedź padła w 169 przypadkach (99,4%). Tylko 1 badany (0,6%) stwierdził, że nie należy nic robić. Dane te zaprezentowano na rycinie 5.

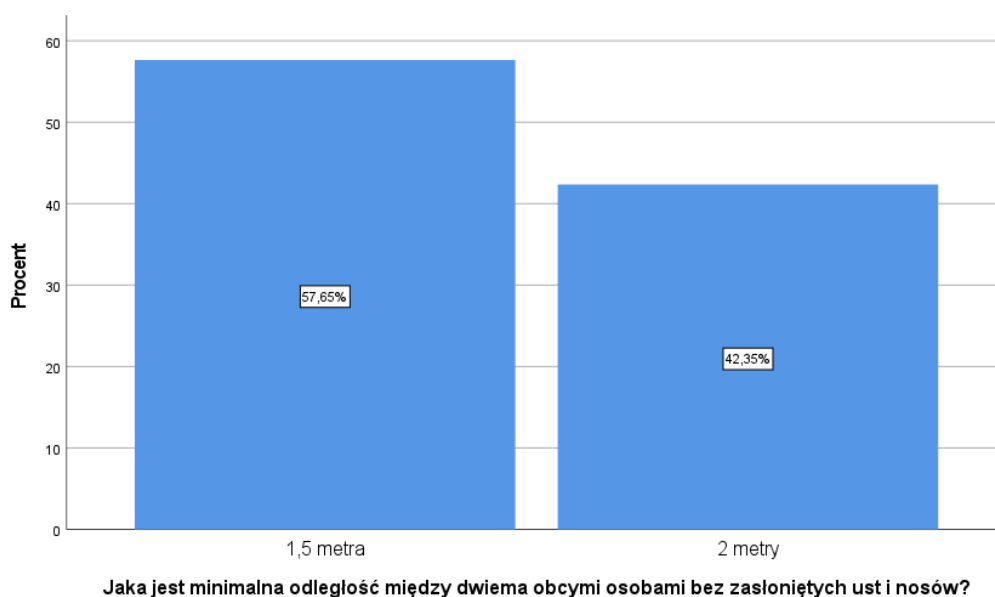
Minimalna odległość jaką powinny zachować dwie obce dla siebie osoby to 1,5 m. takiej odpowiedzi udzieliło 98 badanych (57,6%). Odległość tą, jako 2 metry, określiło 72 respondentów (42,4%). Dane te zaprezentowano na rycinie 6.

Obowiązkowe zasłanianie ust i nosa jest konieczne w sytuacji, gdy nie można zachować min. 1,5 m odległości od innych, w publicznych środkach transportu, sklepach, urzędach, placówkach oświatowych i medycznych. Takiej odpowiedzi udzieliło 162 badanych (95,3%). 7 ankietowanych (4,1%) uznało, że zasłaniania ust i nosa dotyczy sytuacji,

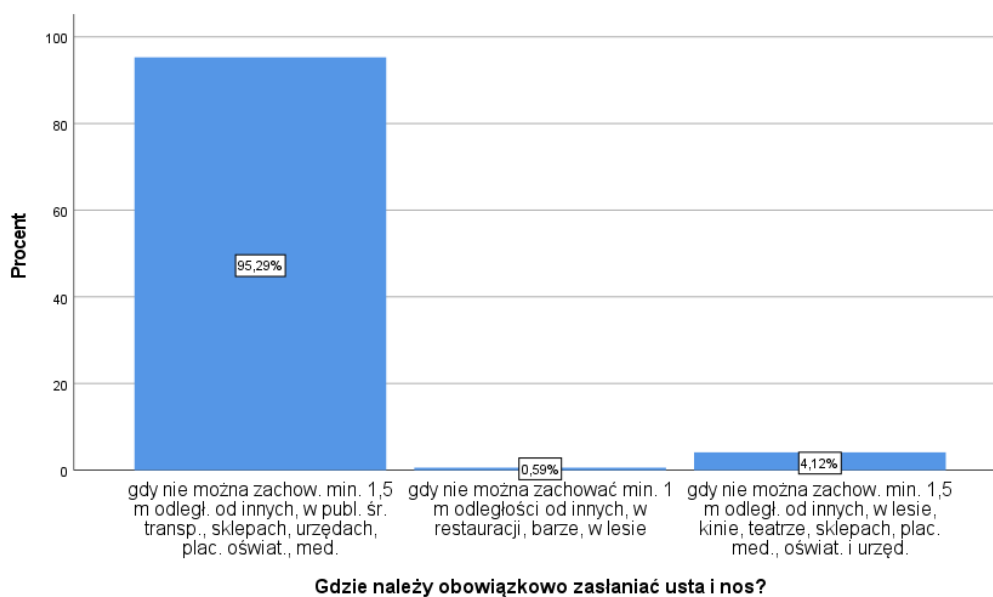
kiedy nie można zachować min. 1,5 m odległości od innych, w lesie, kinie, teatrze, sklepach, placówkach medycznych, oświatowych i urzędach. Tylko jedna osoba biorąca udział w badaniu (0,6%) uznała, że w restauracjach, barach i w lasach. Dane te zaprezentowano na rycinie 7.



Rycina 5. Postępowanie przy objawach zakażenia



Rycina 6. Bezpieczna odległość pomiędzy dwiema osobami

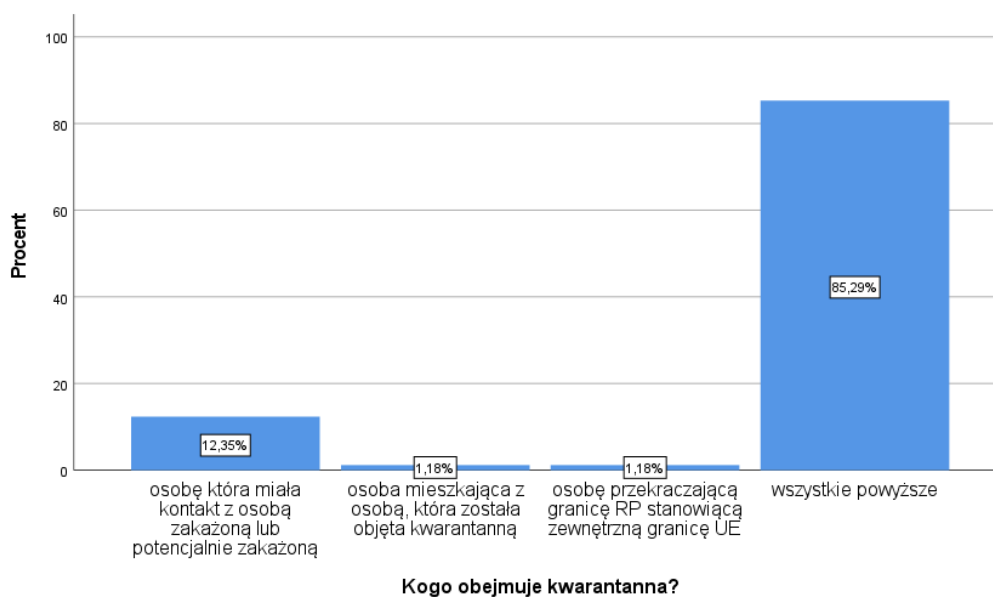


Rycina 7. Miejsca, gdzie należy zasłaniać usta i nos

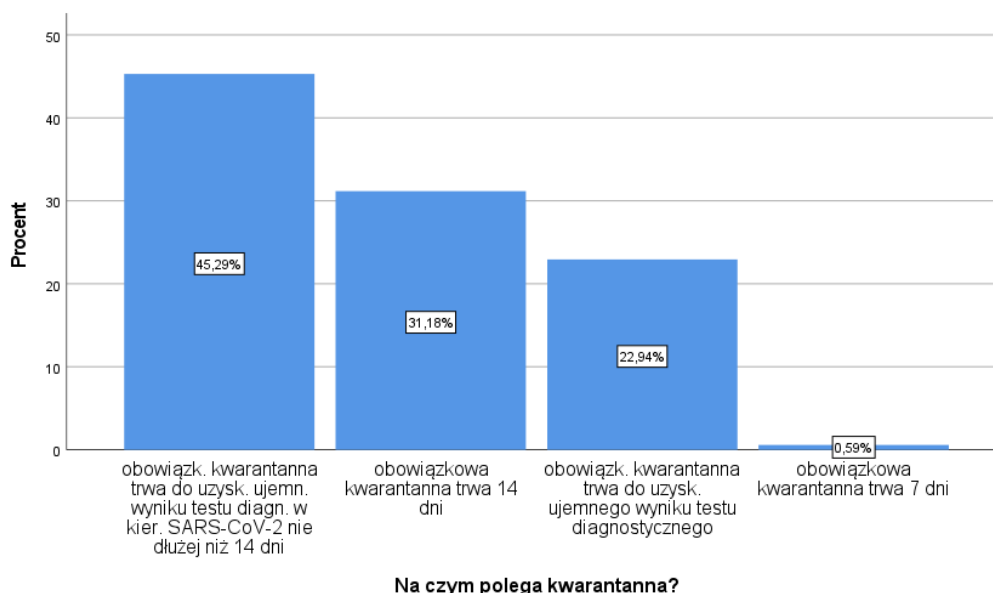
Odbywanie kwarantanny dotyczy osób, które miały kontakt z osobą zakażoną lub potencjalnie zakażoną wirusem SARS-CoV-2, osób mieszkających wspólnie z zakażonym oraz osoby przekraczające granice RP. Prawidłowej odpowiedzi na to pytanie udzieliło 145 badanych (85,3%). 21 ankietowanych (12,4%) uznało, że kwarantanna dotyczy tylko osoby, która miała kontakt z osobą zakażoną lub potencjalnie zakażoną. Po 2 osoby (1,2%) przyznało, że ta forma izolacji dotyczy tylko osób mieszkających z osobą objętą kwarantanną lub osób przekraczających granice RP. Dane te zaprezentowano na rycinie 8.

Obowiązkowa kwarantanna trwa do uzyskania ujemnego wyniku testu diagnostycznego w kierunku SARS-CoV-2 nie dłużej niż 14 dni. Takiej odpowiedzi udzieliło 77 badanych (45,3%). 53 ankietowanych (31,2%) uznało, że obowiązkowa kwarantanna trwa 14 dni. 39 respondentów (22,9%) stwierdziło, że obowiązkowa kwarantanna trwa do uzyskania ujemnego wyniku testu diagnostycznego. Tylko 1 ankietowany (0,6%) stwierdził, że obowiązkowa kwarantanna trwa 7 dni.

Dane te zaprezentowano na rycinie 9.



Rycina 8. Osoby podlegające kwarantannie



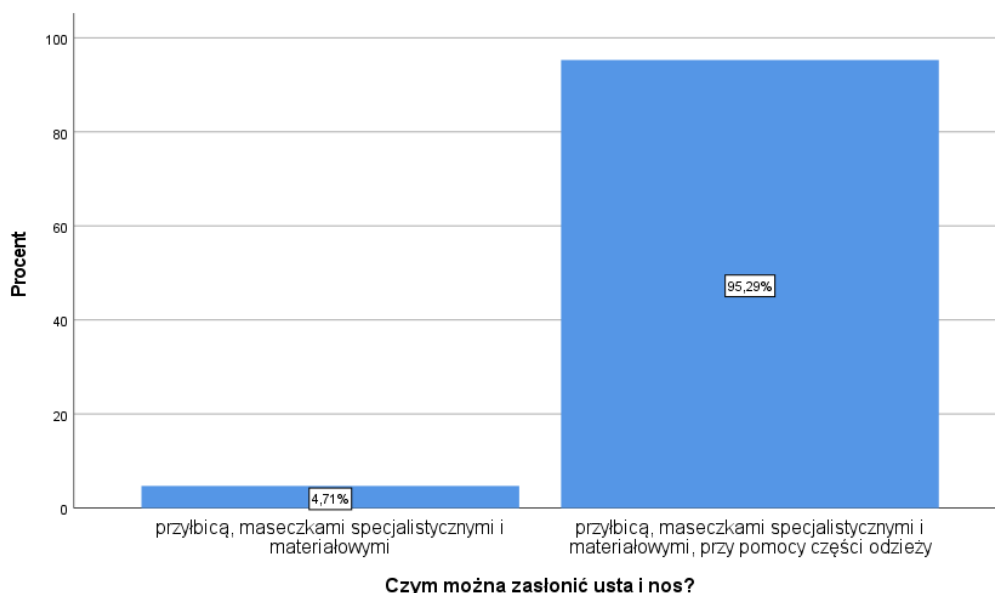
Rycina 9. Na czym polega kwarantanna?

Opuszczanie miejsca odbywania kwarantanny jest zabronione. Prawidłowej odpowiedzi na to pytanie udzieliło 163 badanych (95,9%). 7 ankietowanych (4,1%) uznało, że w czasie kwarantanny można opuszczać dom. Dane te zaprezentowano na rycinie 10.



Rycina 10. Opuszczanie domu w czasie kwarantanny

Usta oraz nos można zasłaniać przyłbicą, масeczkami specjalistycznymi i materiałowymi, przy pomocy części odzieży. Takiej odpowiedzi udzieliło 162 ankietowanych (95,3%). 8 badanych (4,7%) uznało, że można tego dokonać wykorzystując przyłbice, масeczki specjalistyczne oraz materiałowe. Dane te zaprezentowano na rycinie 11.



Rycina 11. Czy można zasłaniać usta i nos?

W celu oceny poziomu wiedzy badanych osób na temat wirusa SARS-CoV-2. Postawiono cztery hipotezy badawcze.

Pierwsza z nich zakładała, że wraz z wiekiem wzrasta poziom wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Średnia odpowiedzi w poszczególnych grupach wiekowych wahała się 8,60 do 9,31. Odpowiedni odchylenie standardowe wyniosło

od 1,167 do 1,732. Współczynnik istotności statystycznej wyniósł 0,793, co świadczy o braku istotnej statystycznie korelacji pomiędzy wiekiem, a poziomem wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 2.

Druga hipoteza stwierdzała, że płeć nie różnicuje poziomu wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Średnia odpowiedzi wśród kobiet wyniosła 9,02, a mężczyzn 9,42. Odpowiednio odchylenie standardowe to 1,125 oraz 1,764. Współczynnik istotności statystycznej wyniósł 0,013, co świadczy o istnieniu zależności pomiędzy płcią, a poziomem wiedzy na temat wirusa SARS-CoV-2. Mężczyźni z badanej grupy posiadają wyższy poziom wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 niż kobiety. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 2. Statystyki opisowe dla poziomu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 z uwzględnieniem wieku

Poziom wiedzy							
Wiek	Średnia	N	Odchylenie standardowe	Mediana	Minimum	Maksimum	
14-17 lat	8,60	15	1,404	9,00	6	11	,793
18-25 lat	9,31	90	1,167	9,00	6	11	
26-30 lat	8,96	26	1,732	9,00	3	11	
31-40 lat	9,19	26	1,297	9,00	7	11	
powyżej 40 lat	8,69	13	1,377	9,00	6	11	
Ogółem	9,13	170	1,330	9,00	3	11	

Tabela 3. Statystyki opisowe dla poziomu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 z uwzględnieniem płci

Poziom wiedzy							
Płeć	Średnia	N	Odchylenie standardowe	Mediana	Minimum	Maksimum	p
Kobieta	9,02	125	1,125	9,00	6	11	0,013
Mężczyzna	9,42	45	1,764	10,00	3	11	
Ogółem	9,13	170	1,330	9,00	3	11	

Trzecia hipoteza zakładała, że miejsce zamieszkania nie różnicuje poziomu wiedzy na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Średnia odpowiedzi w grupie osób zamieszkujących wieś wyniosła 9,31, a miasto 9,05. Odpowiednio odchylenie standardowe wyniosło 1,241 oraz 1,364. Współczynnik istotności statystycznej wyniósł 0,274, co świadczy o brak istotnych statystycznie różnic pomiędzy poziomem wiedzy mieszkańców wsi i miasta na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 4.

Ostatnia hipoteza zakładała, że im wyższe wykształcenie tym wyższy poziom wiedzy na temat na temat zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2. Średnia odpowiedzi kształtowała się w zakresie od 8,17 do 9,26. Odchylenie standardowe wyniosło od 1,163 do 2,038. Współczynnik istotności statystycznej wyniósł 0,172, co świadczy o braku istotnej statystycznie korelacji pomiędzy poziomem wykształcenia a poziomem wiedzy na temat

zapobiegania transmisji wirusa SARS-CoV-2 w badanej grupie. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 4. Statystyki opisowe dla poziomu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Poziom wiedzy							
Miejsce zamieszkania	Średnia	N	Odchylenie standardowe	Mediana	Minimum	Maksimum	p
Wieś	9,31	51	1,241	9,00	7	11	0,274
Miasto	9,05	119	1,364	9,00	3	11	
Ogółem	9,13	170	1,330	9,00	3	11	

Tabela 5. Statystyki opisowe dla poziomu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 z uwzględnieniem wykształcenia

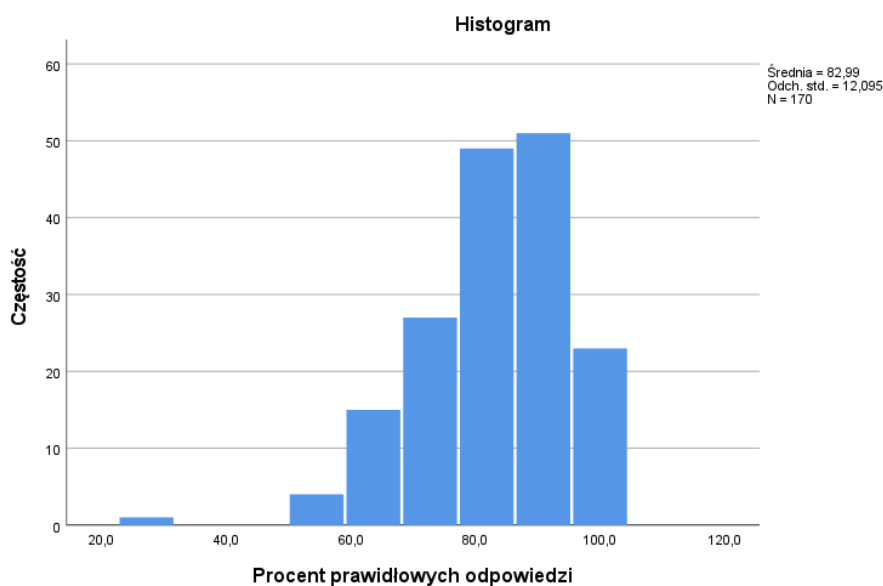
Poziom wiedzy							
Poziom wykształcenia	Średnia	N	Odchylenie standardowe	Mediana	Minimum	Maksimum	p
Podstawowe	8,17	12	2,038	9,00	3	10	0,172
Średnie	9,13	64	1,351	9,00	6	11	
Wyższe	9,26	94	1,163	9,00	6	11	
Ogółem	9,13	170	1,330	9,00	3	11	

W celu udzielenia odpowiedzi na cele główny pracy dokonano następujących obliczeń. Średnia odpowiedzi wyniosła 82,995. Mediana odpowiedzi to 81,818, a dominanta 90,9. W badanej populacji odchylenie standardowe wyniosło 12,095, a minimum i maksimum odpowiednio wyniosły 27,3 oraz 100,0. Uzyskane dane zaprezentowano w tabeli 6 oraz na rycinie 12.

Podsumowanie poziomu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2 dla całej badanej grupy – 72% respondentów uzyskało ponad 80% prawidłowych odpowiedzi na pytania dotyczące transmisji wirusa SARS-CoV-2 i jej zapobieganiu.

Tabela 6. Statystyki opisowe dla zmiennej – procent prawidłowych odpowiedzi z zakresu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2

Procent prawidłowych odpowiedzi		
N	N	170
	Braki danych	0
Średnia		82,995
Mediana		81,818
Dominanta		90,9
Odchylenie standardowe		12,0951
Minimum		27,3
Maksimum		100,0



Rycina 11. Histogram dla zmiennej procent prawidłowych odpowiedzi z zakresu wiedzy na temat transmisji wirusa SARS-CoV-2

6. Podsumowanie

Badania wykazały, że niezależnie od wieku poziom wiedzy na temat zapobiegania transmisji SARS-CoV-2 jest na podobnym poziomie. Natomiast miejsce zamieszkania oraz poziom wykształcenia nie mają istotnego statystycznie wpływu na poziom wiedzy respondentów. Zaskakujące natomiast okazało się, iż płeć ma znaczenie na poziom wiedzy na temat zapobiegania transmisji SARS-CoV-2. Mężczyźni wykazali się większą wiedzą niż kobiety.

7. Wnioski

Poziom wiedzy społeczeństwa Polskiego na temat SARS-CoV-2 jest wystarczająca. 72% respondentów uzyskało ponad 80% prawidłowych odpowiedzi na pytania dotyczące transmisji wirusa SARS-CoV-2 i jej zapobieganiu.

Tabela 7. Polskie kalendarium epidemii

4 marca 2020	pacjent 0 – szpital w Zielonej Górze.
7 marca 2020	Główny Inspektorat Sanitarny nie zaleca podróży do Chin, Honkongu, Korei Południowej, Iranu, Japonii oraz Włoch.
8 marca 2020	Główny Inspektor Sanitarny rekomenduje odwołanie wszystkich imprez masowych powyżej 1000 osób, organizowanych w pomieszczeniach zamkniętych.
9 marca 2020	Kontrola sanitarna na granicach Polski.
12 marca 2020	Minister Zdrowia wprowadził w Polsce stan zagrożenia epidemicznego Pierwszy śmiertelny przypadek koronawirusa w Polsce.
13 marca 2020	Czasowe zamknięcie granic Rzeczypospolitej Polskiej oraz zawieszenie połączeń lotniczych.
15 marca 2020	LOT do domu – pierwsze loty czarterowe LOT, umożliwiające Polakom powrót

	do domu.
w nocy z 15/16 marca 2020	Wszystkie granice Polski zostały zamknięte. Ich przekroczenie możliwe jest tylko w wyznaczonych miejscach i na określonych zasadach. Wprowadzono ścisłe kontrole graniczne i sanitarne, a każdy obywatel Polski musi poddać się obowiązkowej 14-dniowej kwarantannie. Na 10 dni wprowadzono zakaz wjazdu do Polski dla cudzoziemców.
16 marca 2020	Zamknięcie wszystkich placówek oświatowych i szkół wyższych. Ministerstwo Zdrowia poinformowało o śmierci czwartego pacjenta zarażonego koronawirusem.
20 marca 2020	Minister zdrowia informuje o podpisaniu rozporządzenia o stanie epidemii w Polsce.
25 marca 2020	Granice kraju pozostają zamknięte do 13 kwietnia – tylko do 27 marca osoby pracujące po drugiej stronie granicy mogą tę granicę swobodnie przekraczać.
29 marca 2020	Od uruchomienia akcji „LOT do domu” mijają dwa tygodnie. Od 15 marca powróciło do kraju prawie 42 tys. osób.
31 marca 2020	W miejscach publicznych od innych ludzi dzielić nas muszą co najmniej 2 metry dystansu. Liczba przebywających w sklepach ograniczona zostaje do maksymalnie 3 osób na jedną kasę, a na pocztach – do dwóch osób na jedno okienko. Dzieci i młodzież poniżej 18. roku życia mogą przebywać poza domem wyłącznie pod opieką osoby dorosłej. Ograniczony zostaje dostęp do parków, bulwarów, deptaków i innych miejsc rekreacji. Obowiązek zakładania rękawiczek przed wejściem do sklepu, w weekendy zostaną zamknięte sklepy budowlane, sklepy spożywcze, apteki oraz drogerie pozostaną otwarte, w godzinach 10–12 sklepy i apteki będą otwarte tylko dla osób powyżej 60 roku życia.
2 kwietnia 2020	Pracodawcy (zakłady pracy) są zobowiązani zapewnić: 1. Osobom zatrudnionym niezależnie od podstawy zatrudnienia rękawiczki jednorazowe lub środki do dezynfekcji rąk. 2. Odległość pomiędzy stanowiskami pracy wynoszącą co najmniej 1,5 m..
3 kwietnia 2020	W dniach 3–11 kwietnia obowiązuje tymczasowy zakaz wstępu do lasów oraz parków narodowych.
7 kwietnia 2020	W ramach akcji „Lot do Domu” do kraju powróciło 54 tysiące Polaków.
9 kwietnia 2020	Do 26 kwietnia będzie obowiązywało zamknięcie szkół, do 3 maja, zamknięte będą granice. Przesunięte egzaminy maturalne i egzaminy ósmioklasistów – odbędą się one nie wcześniej niż w czerwcu.
10 kwietnia 2020	Rząd przedłużył do 19 kwietnia zakaz przemieszczania się, podróżowania i przebywania w miejscach publicznych.
16 kwietnia 2020	W Polsce obowiązuje rozporządzenie rządu wprowadzające nakaz zasłaniania nosa i ust w miejscach publicznych
17 kwietnia 2020	Prezydent podpisał tzw. specustawę fundusową, czyli ustawę o szczególnych rozwiązaniach wspierających realizację programów operacyjnych w związku z wystąpieniem koronawirusa oraz ustawę o tarczy antykryzysowej 2.0.
20 kwietnia 2020	Nowy etap stopniowego zdejmowania obostrzeń – pierwsza zmiana to otwarcie lasów i parków oraz łagodzenie przepisów w handlu. Więcej osób będzie mogło uczestniczyć w mszach – 1 osoba na 15 metrów kwadratowych.
24 kwietnia 2020	Działanie szkół, żłobków i przedszkoli zawieszono do 24 maja. Egzaminy maturalne rozpoczną się 8 czerwca. Egzaminy poprawkowe na początku

	września. Matura bez części ustnej. Od 16 do 18 czerwca egzaminy dla ósmoklasistów. Od 22 czerwca egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe. W połowie sierpnia egzaminy dla uczniów szkół policealnych.
27 kwietnia 2020	Polskie Linie Lotnicze LOT poinformowały, że w związku z przedłużeniem zakazu lotów przez rząd oraz Unię Europejską, odwołują wszystkie loty, które zaplanowane było do 15 maja.
29 kwietnia 2020	Przedstawienie II etapu łagodzenia obostrzeń. Od 4 maja: • otwarcie hoteli i miejsc noclegowych; restauracje w tych obiektach pozostają zamknięte, • otwarcie galerii handlowych, • przywrócenie zabiegów rehabilitacyjnych, • wznowienie działalności muzeów, galerii sztuki, bibliotek, archiwów oraz księgarni. Od 6 maja: • otwarcie żłobków i przedszkoli; decyzje będą podejmowane każdorazowo przez organy założycielskie.
30 kwietnia 2020	Zasiłek opiekuńczy jest przedłużony do 24 maja dla dzieci do lat ośmiu.
4 maja 2020	Drugi zapowiadany etap znoszenia ograniczeń związanych z COVID-19.: • centra handlowe i sklepy wielkopowierzchniowe będą otwarte, ale z limitem osób i bez możliwości spożywania posiłków , • sklepy budowlane będą czynne w weekendy, • wznowiona działalność hoteli – ograniczona zostaje nadal działalność restauracji hotelowych i przestrzeni rekreacyjnych. Siłownie, sale pobytu i baseny pozostają zamknięte. Restauracje hotelowe mogą wydawać posiłki gościom hotelowym do pokoju. Nie mogą jedynie serwować ich na miejscu, • osoby chore powrócą do rehabilitacji, a biblioteki i instytucje kultury będą stopniowo otwierane po konsultacjach z sanepidem, • zmiany w funkcjonowaniu przedszkoli i żłobków.
5 maja 2020	W ciągu doby przybyło 425 potwierdzonych przypadków zakażeń to najwyższy dobowy wzrost zakażeń od 19 kwietnia (545).
6 maja 2020	Pierwszy dzień otwierania żłobków i przedszkoli – pracę wznowiło ponad 1600 z 22 tys. placówek.
10 maja 2020	Weszło w życie rozporządzenie premiera przedłużające do 23 maja zakaz ruchu lotniczego na obszarze Polski.
15 maja 2020	Do 14 czerwca wydłużony został dodatkowy zasiłek opiekuńczy. Będzie przysługiwał również tym rodzicom, którzy mimo otwarcia np. żłobka nie zdecydują się posłać dziecka do placówki.
17 maja 2020	We mszach świętych będzie mogło uczestniczyć o połowę więcej wiernych niż do tej pory – na jedną osobę ma przypadać 10 metrów kwadratowych .
18 maja 2020	W województwie śląskim liczba przypadków zakażenia wirusem SARSCoV-2 przekroczyła 5,5 tys. III etap znoszenia ograniczeń. Otwarcie zakładów fryzjerskich i salonów kosmetycznych . Przerwa w nauczaniu stacjonarnym została wydłużona do 7 czerwca .
19 maja 2020	W połowie czerwca planowane uruchamianie uzdrowisk. Od 1 czerwca osoby, które tam jadą będą badane pod kątem koronawirusa.

20 maja 2020	Województwo śląskie to pierwszy region w Polsce, w którym liczba potwierdzonych przypadków koronawirusa przekroczyła 6 tysięcy . Kolejny pakiet rozwiązań antykryzysowych zakłada m.in. ochronę polskich firm przed wrogim przejęciem, wakacje kredytowe dla tych, którzy stracili dochody, osłonę finansową dla samorządów czy uelastycznienie prawa pracy .
22 maja 2020	Ministerstwo Zdrowia w ramach kolejnego etapu „odmrażania” gospodarki zarekomendowało zgodę na organizację wesel do 50 uczestników .
25 maja 2020	Decyzją MEN od 25 maja szkoły w Polsce mogą zapewniać opiekę na terenie placówki uczniom z klas I-III. Władze samorządowe „decydują, czy szkoła otwiera się na potrzeby najmłodszych” . Normalną działalność wznowiły urzędy.
27 maja 2020	Zapowiedź IV i ostatniego etapu znoszenia ograniczeń związanych z koronawirusem. Zacznie on obowiązywać od soboty 30 maja; od wtedy zostaje zniesiony nakaz noszenia maseczek w przestrzeniach otwartych. Od 6 czerwca mogą się otworzyć ośrodki kultury, jak kina i teatry, a także ośrodki sportowe: siłownie, kluby fitness, baseny.
30 maja 2020	IV etap łagodzenia obostrzeń : • zasłanianie twarzy i nosa nie będzie już wymagane pod gołym niebem oraz w miejscach, w których można zachować 2 metry dystansu od innych osób; • zniesiony zostanie limit osób, które mogą jednocześnie przebywać w sklepach i Kościołach Rząd poluzował limity pasażerów w transporcie zbiorowym – od 1 czerwca w pojazdach będą mogły być zajęte albo wszystkie miejsca siedzące (bez stojących), albo połowa wszystkich dostępnych miejsc (siedzących i stojących).
31 maja 2020	Koniec limitu wiernych: • przestał obowiązywać narzucony rządowymi rozporządzeniami limit wiernych w świątyniach. • podczas nabożeństwa trzeba jednak nosić maseczkę i zachowywać dystans od innych osób.
1 czerwca 2020	Kolejny etap luzowania restrykcji: • w szkołach podstawowych i średnich organizowane są stacjonarne konsultacje dla wszystkich uczniów , • ruszają pasażerskie połączenia lotnicze; na razie można latać po kraju.
6 czerwca 2020	Kolejny etap znoszenia obostrzeń. Działalność mogą wznowić kina, teatry, filharmonie, cyrki, kluby fitness, siłownie, baseny i parki rozrywki. Jest też możliwość organizacji wesel do 150 uczestników . Rekordowa liczba zakażeń koronawirusem od początku pandemii: 576.
8 czerwca 2020	Wstrzymanie wydobywania w dwunastu śląskich kopalniach – dwóch kopalniach JSW i dziesięciu zakładach PGG 599 nowych zakażeń – to najwyższy bilans dobowy od początku epidemii . Pierwszy dzień egzaminów maturalnych.
10 czerwca 2020	Premier podał datę otwarcia polskich granic: od 13.06 Polska otwiera granice dla państw Unii Europejskiej od 16 czerwca będą możliwe loty międzynarodowe.
18 czerwca 2020	314 nowych przypadków koronawirusa w Polsce, najwięcej odnotowano w woj. śląskim (88) i łódzkim (75). Zmarło 30 kolejnych osób, ostatni raz tak dużą liczbę

	ofiar w ciągu doby odnotowano pod koniec kwietnia.
23 czerwca 2020	Zakończono badanie górników w kopalniach, dwukrotnie przebadano kopalnie, w których pojawiły się ogniska. Ministerstwo Zdrowia poinformowało we wtorek, że łącznie na Śląsku odnotowano 129 nowych przypadków.
28 czerwca 2020	Odbyła się I tura wyborów prezydenckich, które ze względu na pandemię koronawirusa, zostały przesunięte z 10 maja 2020 roku.
29 czerwca 2020	Normalny ruch graniczny między Polską a Czechami na odcinku woj. śląskiego zostanie przywrócony 30 czerwca.
30 czerwca 2020	Od 17 lipca zmieniają się regulacje dotyczące wydarzeń artystycznych i rozrywkowych organizowanych w otwartej przestrzeni. Będzie w nich mogło uczestniczyć więcej niż 150 osób. Warunkiem jest zachowanie zasad dystansu społecznego. Organizator musi zapewnić co najmniej 5 m kw. na osobę, wyznaczyć znakami poziomymi miejsca dla publiczności.
2 lipca 2020	Liczba potwierdzonych przypadków w Polsce wzrosła do ponad 35 tys. W czwartek zmarło kolejnych 15 osób zakażonych koronawirusem Ministerstwo Zdrowia poinformowało też, że w II turze wyborów m.in. seniorzy, kobiety w ciąży i osoby niepełnosprawne będą mogły zagłosować bez kolejki.
3 lipca 2020	259 nowych przypadkach zakażenia koronawirusem w Polsce, zmarło kolejnych 15 osób . Organizatorzy masowych imprez sportowych zaapelowali do władz o zdjęcie epidemiologicznych obostrzeń
4 lipca 2020	314 nowych zakażeń koronawirusem, zmarło 4 kolejnych pacjentów. Świat odnotował rekordowy bilans zakażeń – ponad 212 tys. w ciągu doby – z czego ponad 57 tys. w USA, co także jest tamtejszym dobowym rekordem.
5 lipca 2020	231 nowych zakażeń koronawirusem, zmarło 5 kolejnych pacjentów Policja kontroluje przestrzeganie obowiązku zakrywania nosa i ust m.in. w sklepach oraz tramwajach i autobusach miejskich. Pouczono 42 tys. osób, a mandatami ukarano 13 tys. osób.
14 lipca 2020	W Polsce odnotowano 38 457 potwierdzonych zakażeń, w tym 267 nowych przypadków. Najwięcej – 72 – odnotowano w woj. śląskim Wesele w Nawojowej (woj. małopolskie) sprzed ponad miesiąca stało się źródłem zakażenia koronawirusem 151 osób. Kolejny tysiąc przebywa w kwarantannie. – To obecnie najpoważniejsze ognisko w Małopolsce – ostrzega Sanepid.
17 lipca 2020	Na COVID-19 zmarło w Polsce 8 kolejnych osób, potwierdzono też 353 nowe zakażenia koronawirusem . Od 17 lipca można organizować wydarzenia rozrywkowe w otwartej przestrzeni bez limitu 150 osób. Już w pierwszy weekend po zniesieniu tego obostrzenia zorganizowano koncerty dla szerszej publiczności.
19 lipca 2020	Ministerstwo Zdrowia poinformowało o 358 nowych, potwierdzonych przypadkach zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 oraz o śmierci sześciu kolejnych osób. Liczba zakażeń w Polsce przekroczyła 40 tysięcy osób i wynosi łącznie 40 104 osoby, z których 1624 zmarły.
21 lipca 2020	Zmarło 9 kolejnych osób, potwierdzono też 399 nowych zakażeń – to najwięcej od 17 czerwca Znikają kolejne obostrzenia : • skrócenie dystansu społecznego w przestrzeni publicznej z 2 metrów do 1,5,

	• obiekty sportowe mogą być wypełnione w 50 procentach, • baseny – zarówno kryte, jak i te na powietrzu – nie mają już ograniczenia liczby użytkowników, • do aquaparków może teraz wchodzić do 75 proc. użytkowników w stosunku do maksymalnego obłożenia obiektu, • w kinach i teatrach przestaje obowiązywać nakaz zajmowania co drugiego miejsca, nadal jednak sale mogą być wypełnione tylko w 50 proc., • w przypadku noszenia maseczek i zakrywania nosa oraz ust nie ma żadnych zmian.
22 lipca 2020	W prywatnej kopani Silesia w Czechowicach-Dziedzicach doszło w ostatnich dniach do gwałtownego wzrostu zakażeń. 20 osób zainfekowanych koronawirusem i ponad 260 osób poddanych kwarantannie – to efekt wesela, które odbyło się na początku lipca w Starachowicach w Świętokrzyskiem.
23 lipca 2020	Odnotowano ponad 400 nowych przypadków zakażeń koronawirusem w Polsce. Zakażeni są kolejni górnicy, zaplanowano badania przesiewowe w dwóch kopalniach..
25 lipca 2020	Zmiana zasad związanych z zachowaniem dystansu społecznego podczas wydarzeń kulturalnych i rozrywkowych: • Udostępnionych zostaje do 50 proc. liczby miejsc na widowni. • W przypadku braku wyznaczonych miejsc odległość między widzami ma wynosić 1 m. • Uczestnicy imprez są zobowiązani do zakrywania ust i nosa. • W kinach, teatrach, salach koncertowych, klubach muzycznych, halach widowiskowo-sportowych, amfiteatrach i muszlach koncertowych mogą udostępnić do 50 procent miejsc. • Dystans nie dotyczy: osoby z dzieckiem poniżej 13. roku życia, towarzyszącej niepełnosprawnemu, lub osobie, która nie może poruszać się samodzielnie,. • Dystans nie dotyczy osób wspólnie zamieszkujących lub gospodarujących.
30 lipca 2020	W Polsce padł dobowy rekord nowych zakażeń – po raz pierwszy ich liczbą przekroczyła 600 przypadków.
31 lipca 2020	• W piątek odbyło się posiedzenie rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego – zwołano je w reakcji na kolejny rekord liczby nowych zakażeń w Polsce (657 przypadków). • Na razie nie zdecydowano o wprowadzeniu obowiązkowej kwarantanny dla wracających do Polski z państw, gdzie ryzyko zakażenia jest większe. • Nie podjęto nowych decyzji ws. ewentualnych obostrzeń, lecz „nowe decyzje i plany na następne tygodnie”. • Analizowano m.in. regionalne podejścia do obostrzeń. Decyzje o nich mogą obejmować poszczególne gminy lub powiat.
3 sierpnia 2020	Trzech senatorów ma potwierdzony wynik testu na koronawirusa. W związku z ryzykiem zakażenia przesunięte zostało posiedzenie Sejmu.
4 sierpnia 2020	Wojskowa defilada 15 sierpnia została odwołana ze względu na ryzyko zakażenia. W Polsce padł kolejny rekord, potwierdzono 680 nowych przypadków.

5 sierpnia 2020	Uczniowie wrócą do szkół od 1 września. Uczniowie w klasach nie będą musieli nosić maseczek, ale powinni pamiętać o zasadach higieny. Rekomenduje się taką organizację pracy, która umożliwi zachowanie dystansu, np. dzięki różnym godzinom przychodzenia uczniów do szkoły. Do szkoły może uczęszczać uczeń bez objawów infekcji dróg oddechowych i gdy domownicy nie przebywają na kwarantannie lub w izolacji.
6 sierpnia 2020	Ministerstwo Zdrowia poinformowało o 726 nowych przypadkach zakażeń. To najwyższa liczba nowych przypadków zanotowana w Polsce od początku epidemii.
7 sierpnia 2020	Resort zdrowia przedstawił szczegóły obostrzeń, jakie będą obowiązywać w powiatach, w których notuje się najwięcej nowych przypadków zakażenia: • Zaostrzone rygory będą dotyczyć dziewiętnastu powiatów w województwach śląskim, wielkopolskim, małopolskim, łódzkim i podkarpackim. • Dziewięć powiatów „czerwonych”, z najwyższymi wzrostami to: ostrzeszowski, nowosądecki, Nowy Sącz, wieluński, pszczyński, Ruda Śląska, rybnicki, Rybnik, wodzisławski. • Powiaty żółte to: wieruszowski, Jastrzębie Zdrój, jarosławski, Żory, kępiński, przemyski, cieszyński, pińczowski, oświęcimski, Przemyśl. • Powiaty, w których nie zostanie stwierdzone przekroczenie krytycznych progów zakażeń, będą „zielone”. • W „czerwonych” powiatach obowiązek zasłaniania nosa i ust w przestrzeni publicznej (na chodniku, w parku), zakazana będzie organizacja kongresów i targów, działalność parków rozrywki i wesołych miasteczek, wszelkie wydarzenia kulturalne, nie będą mogły też działać siłownie, kina, sanatoria, ośrodki rehabilitacyjne, łaźnie, sauny, solaria, salony odchudzające i salony masażu, na wydarzenia sportowe nie wejdzie publiczność, w lokalach gastronomicznych (np. restauracjach lub barach mlecznych) „zmieści się” maksymalnie jedna osoba na 4 metry kwadratowe. • W „żółtych” powiatach obostrzenia będą słabsze. • W „zielonych” powiatach nie będą zaostrzane reguły postępowania związane z Covid-19.
8 sierpnia 2020 809	809 przypadki zakażeń. To najwyższa liczba nowych przypadków zanotowana w Polsce od początku epidemii.
9 sierpnia 2020	Resort zdrowia poinformował o rekordowej liczbie zachorowań na koronawirusa. COVID-19 stwierdzono u 843 osób. Rząd wprowadził nowe regulacje związane z zapobieganiem pandemii. Pojawiły się powiaty „czerwone” i „żółte”, w których obowiązują surowsze zasady niż „zielonych”.
12 sierpnia 2020	Rząd Norwegii uznał w środę Polskę, a także Holandię, Islandię, Wyspy Owcze, Maltę oraz Cypr za kraje „czerwone” z powodu przyrostu zakażeń SARS-CoV-2 w tych państwach.
17 sierpnia 2020	Wiceminister zdrowia Janusz Cieszyński zrezygnował ze stanowiska.
18 sierpnia 2020	Łukasz Szumowski zrezygnował z pełnienia funkcji ministra zdrowia.
20 sierpnia 2020	Nowa lista stref „żółtych” i „czerwonych” – dodatkowymi obostrzeniami znajduje się 19 powiatów. W strefie „czerwonej” znalazły się powiaty: wieluński, nowosądecki, rybnicki, lipski, nowotarski oraz Nowy Sącz i Rybnik. Strefa

	„żółta” obejmuje powiaty: tatrzański, ostrzeszowski, ostrowski, pajęczański, łowicki, przemyski, pszczyński, jarosławski, radziejowski oraz Ruda Śląska, Żory i Biała Podlaska. Zmiany w powiatach, które znalazły się na liście, będą obowiązywać od piątku. Kraków objęto alertem i „jeśli zakażenia nadal będą w takiej dynamice jak obecnie, to w przyszłym tygodniu Kraków będzie żółty”. Podobnym alertem objęte są również Katowice i Koszalin.
21 sierpnia 2020	Dobowy rekord liczby zakażeń w Polsce. Potwierdzono 903 nowe przypadki koronawirusa. Rząd chce rozszerzyć listę krajów, z których nie będzie można przylecieć do Polski.
14 września 2020	Ministerstwo Zdrowia poinformowało o 502 nowych i potwierdzonych przypadkach koronawirusa, liczba zakażonych w Polsce wzrosła do 74 tys. 152 osób; resort poinformował o śmierci kolejnych 6 chorych. Do tej pory z powodu Covid-19 zmarło 2 188 osób.
10 październik 2020	Cały obszar Polski objęto strefą żółtą za wyjątkiem 32 powiatów i 6 miast objętych strefą czerwoną.
19 październik 2020	Premier Mateusz Morawiecki wydał polecenie przygotowania planów budowy szpitali tymczasowych w każdym mieście wojewódzkim. Pierwszy szpital tymczasowy dla chorych na COVID-19 będzie zlokalizowany na Stadionie Narodowym w Warszawie.
24 październik 2020	• Cała Polska zostaje objęta obostrzeniami czerwonej strefy. • Dzieci i młodzież do 16 roku życia nie może się poruszać bez opieki osoby dorosłej w godzinach 8.00-16.00 od poniedziałku do piątku. Wyjątkiem jest gdy dziecko idzie do szkoły lub z niej wraca do domu. • Klasy 4-8 szkoły podstawowej, szkoły średnie i uczelnie przechodzą na zdalny tryb nauczania. • Ponowne wprowadzenie godzin dla seniora w sklepach (godz. 10.00-12.00). • Ograniczenie przemieszczania się seniorów w wieku 70+ . Wyjątkiem są sytuację gdy senior porusza się w celu czynności zawodowych, zaspakajaniem niezbędnych potrzeb związanych z bieżącymi sprawami życia codziennego, sprawowaniem lub uczestniczeniem w sprawowaniu kultu religijnego, w tym czynności lub obrzędów religijnych.
30 październik 2020	Rząd podejmuje decyzję o zamknięciu cmentarzy w dniach 31 października oraz 1 i 2 listopada.
7 listopad 2020	Dobowy rekord liczby zakażeń w Polsce. Potwierdzono 27875 nowe przypadki koronawirusa
9 listopad 2020	• Zamknięcie klas 1-3 szkół podstawowych. Wszystkie dzieci po za dziećmi medyków i funkcjonariuszy służb mundurowych przechodzą na naukę zdalną. • Pozostali uczniowie i studenci mają przedłużone nauczanie zdalne do 29.11.2020. • Placówki kultury, m.in. kina i muzea, będą niedostępne dla publiczności. • Zmniejszony limit osób przebywających w sklepach oraz kościołach. • Ograniczenie działalności handlowych. Otwarte pozostają sklepy spożywcze, drogerie i apteki. • Hotele będą dostępne tylko dla gości podróżujących służbowo. • Cała Polska w czerwonej strefie.

	• To ostatni etap, który jest zastosowany przed wprowadzeniem narodowej kwarantanny.
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Duszyński et al. Zrozumieć COVID-19 OPRACOWANIE ZESPOŁU DS. COVID-19 PRZY PREZESIE POLSKIEJ AKADEMII NAUK. 14 września 2020 oraz Serwis Rzeczypospolitej Polskiej dostęp 07.11.2020 godz. 13,30.

Bibliografia:

1. Meijer, A. and Webster C.W.R., The COVID-19 crisis and the informationpolity: Anoverview of responses and discussions in twenty-one countries from sixcontinents (2020) Information Polity; 25, 243–274.
2. Matheson, N.J. Lehner, P.J. How does SARS-CoV-2 cause COVID-19? (2020) Science; 369: 510–511. doi: 10.1126/science.abc6156 [dostęp 17.10.2020 godz.12.00].
3. Wiersinga, W.J. et al. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of CoronavirusDisease 2019 (COVID-19): A Review (2020) JAMA; 324: 782–793. doi: 10.1001/jama.2020.12839 [dostęp 17.10.2020 godz.9.30].
4. Gupta, A. et al., Extrapulmonarymanifestations of COVID-19 (2020) Nat Med 26, 1017–1032 <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0968-3> [dostęp 17.10.2020 godz.10.00].
5. Kotfis, K. et al., COVID-19: What do we need to knowabout ICU delirium during the SARSCoV-2 pandemic? (2020) AnaesthesiologyIntensiveTherapy; 52 (2): 132–138. doi: 10.5114/ait.2020.95164 [dostęp 17.10.2020 godz.7.40].
6. Kotfis, K. Skonieczna-Żydecka, K. COVID-19: gastrointestinalsymptoms and potentialsources of SARS-CoV-2 transmission (2020) AnaesthesiologyIntensiveTherapy; 52 (2): 171–172. doi: 10.5114/ait.2020.93867 [dostęp 17.10.2020 godz.12.50].
7. Zheng, K.I. et al., Extrapulmonarycomplications of COVID-19: A multisystemdisease? (2020) J MedVirol. ; 1– 13. <https://doi.org/10.1002/jmv.26294> [dostęp 17.10.2020 godz.16.30].
8. Helms, J. et al., High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenterprospectivecohortstudy (2020) IntensiveCareMed 46, 1089–1098 <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06062-x> [dostęp 17.10.2020 godz.14.10].
9. Huang, Y. et al. Impact of coronavirusdisease 2019 on pulmonaryfunction in earlyconvalescencephase (2020) Respir Res 21, 163.
10. Hu, Z. et al. Clinicalcharacteristics of 24 asymptomaticinfections with COVID-19 screenedamongclosecontacts in Nanjing, China (2020) Sci China Life Sci 63, 706–711.
11. Boscolo-Rizzo, P. et al., Evolution of AlteredSense of SmellorTaste in Patients With MildlySymptomatic COVID-19 (2020) JAMA OtolaryngolHead Neck Surg.
12. Flaxman, S. et al., Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe (2020) Nature; 584 (7820): 257–261. doi: 10.1038/s41586-020-2405-7 [dostęp 17.10.2020 godz.17.20].
13. J. Duszyński et al. Zrozumieć covid-19 opracowanie zespołu ds. Covid-19 przy prezesie polskiej akademii nauk. 14 września 2020.
14. <https://www.gov.pl/web/koronawirus/dzialania-rzadu> [dostęp 07.11.2020 godz. 13,30].

3. ENDOGENNE ZWIĄZKI OPIOIDOWE JAKO POTENCJALNE BIOMARKERY ZABURZEŃ PSYCHICZNYCH

Łukasz Grabowski

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Instytut Psychologii

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii

ul. Podmurna 74, 87-100 Toruń

Email: lukaszgrabowski99@o2.pl

1. Charakterystyka endogennych opioidów

Opioidy endogenne są neuroprzekaźnikami klasy trzeciej, do której oprócz tych związków zaliczamy peptydy neuroprzysadkowe, tachykininy, sekretyny, insuliny, somatostatyny, gastryny, liberyny podwzgórzowe oraz galaninę. Wszystkie substancje tych grup mają charakter peptydowy. Do endogennych opioidów zaliczamy przykładowo endomorfiny, opiokortyny, enkefaliny, FMRFamidy i dynorfiny. Badania wskazują na to, iż mają one swój udział w zmniejszaniu odczuwania bólu (podobnie jak ich syntetyczne odpowiedniki), procesach uczenia się i zapamiętywania oraz w regulacji gospodarki hormonalnej i neuroprzekaźnikowej. Szczególnie istotne klinicznie jest także ich promocyjne działanie po spożyciu alkoholu etylowego, co przyczynia się do powstawania uzależnienia od tej substancji [Rudzińska, Zalewska-Kaszuńska 2009]. Aktywacja, pod jego wpływem, systemu opioidowego powoduje zwiększenie sekrecji dopaminy w jądrze półleżącym przegrody (*nucleus accumbens*), a to ma działanie promujące lub generujące zwiększenie progu bólowego.

Peptydy opioidowe podawane dokomorowo powodują efekty podobne do morfiny, to znaczy działają depresyjnie na ośrodek oddechowy, są analgetykami i wywołują zmiany w zachowaniu [Szukalski 1998] oraz wpływają na funkcje poznawcze, takie jak pamięć i uczenie się [Martinez, Weinberger, Schulteis 1988]. Produkcja enkefaliny i dynorfin jest prawdopodobnie rozproszona po wielu regionach mózgu (*cerebrum*) i rdzenia kręgowego (*medulla spinalis*), natomiast β -endorfinę zidentyfikowano w jądrze łukowatym (*nucleus accumbens*), wzgórzu (*thalamus*) i jądrze pasma samotnego (*nucleus tractus solitarius vel nucleus solitarius*) znajdującym się w rdzeniu przedłużonym (*medulla oblongata*).

Wyróżnia się trzy rodzaje receptorów opioidowych oznaczonych greckimi literami μ (μ), κ (κ) oraz δ (δ) [Schulz i wsp. 1979]. W tabeli 1 znajduje się zestawienie receptorów i ligandów wiążących się z nimi.

Tabela 1. Endogenne agonisty receptorów opioidowych

Receptor μ (MOP)	Endomorfiny, peptydy pochodzące z proopiomelanokortyny, enkefaliny
Receptor κ (KOP)	Peptydy pochodzące z prodynorfiny
Receptor δ (DOP)	Enkefaliny

Wszystkie klasy receptorów opioidowych można zaliczyć do receptorów metabotropowych sprzężonych z białkami G, które wiążą receptory zewnątrz błonowe

z wewnątrzkomórkowym systemem receptorowym. Białko G jest heterotrimerem złożonym z trzech podjednostek (alfa, beta i gamma) o ciężarach cząsteczkowych równych: $\alpha = 45$ kDa, $\beta = 35$ kDa i $\gamma = 7$ kDa. Aktywacja receptora powoduje odłączenie guanozynodifosforanu (GDP) do podjednostki α receptora i podłączenie do niej guanozynotrifosforanu (GTP). Utworzony w ten sposób kompleks podjednostka-nukleotyd odłącza się od dimeru złożonego z pozostałych jednostek β i γ . Następnie, w wyniku pobudzenia receptorowego białka G mającego charakter hamujący (G_i), zahamowana zostaje cyklaza adenylanowa i obniża się w cytoplazmie stężenie cyklicznego adenozymonofosforanu (cAMP). W ten sposób spada fosforylacja kluczowych dla czynności komórki białek enzymatycznych. cAMP bowiem działa w komórce na zasadzie tak zwanego drugiego przekaźnika, który łącząc się z odpowiednią kinazą białkową A zwiększa jej aktywność i fosforylację tych białek.

W celu lepszego zrozumienia złożoności systemu endogennych opioidów, omówione zostaną poszczególne substancje i ich metabolizm.

2. Proopiomelanokortyna (POMC)

POMC jest prekursorem endorfin: α , β i γ . W skład produktów jej reakcji wchodzi również inne peptydy nieopiodowe: acetylokortykotropina (*ACTH*), hormon melanotropowy (α - i β -MSH), *CLIP* (corticotropin-like intermediate lobe peptide) i β -lipotropina (β -LPH) [Mika 2009]. *POMC* można uznać za preprohormon. Waga molekularna jej białka wynosi 31,000 a pojedynczy gen *POMC* przypadający na jądro haploidalne znajduje się na krótkim ramieniu chromosomu drugiego, w regionie 2 w prążku 3 licząc od centromeru (2p23). W kwestii endogennych opiatów szczególnie istotny jest C-końcowy fragment. Zawiera on sekwencję β -LPH, w której mieści się oprócz β -MSH również β -endorfina. Inne, krótsze fragmenty opioidowe są enzymatycznie odszczepiane z β -endorfiny. Podobnie jak inne hormony peptydowe, pochodne *POMC* regulują aktywność komórek dzięki specyficznym receptorom błonowym. Szczególnie charakterystyczna jest budowa tych receptorów: są one pofalowane w ten sposób, że siedmiokrotnie przechodzą przez błonę komórkową (ang. seven transmembrane segments). N-końcowy odcinek cząsteczki znajduje się w przestrzeni zewnątrzkomórkowej, dalej obserwujemy następujący układ: odcinek śródbłonowy, pętla wewnątrzkomórkowa, kolejny odcinek śródbłonowy, pętla zewnątrzkomórkowa i ponownie odcinek śródbłonowy, po czym sekwencja powtarza się. C-końcowy odcinek cząsteczki receptora w całości znajduje się w przestrzeni wewnątrzkomórkowej [Hrabec, Hrabec 1992]. Budowa tego typu występuje również w muskarynowych receptorach cholinergicznym (M_1 i M_2), receptorach adrenergicznych (β_1 i β_2), serotoninergicznym oraz dopaminergicznym typu D_2 . Szczególnie istotną rolę w kontekście systemu produktów reakcji *POMC* odgrywa β -endorfina. Poza wspomnianymi wcześniej miejscami, w których ją lokalizowano, jej główne miejsca produkcji znajdują się w podwzgórzu (*hypothalamus*), zwłaszcza w jądrze łukowatym podwzgórza [Veening, Gerrits, Barendregt 2012] i przysadce mózgowej (*hypophysis cerebri*) [Zalewska-Kaszuńska 2018]. Projekcje przebiegają między innymi do pola brzusznej nakrywki (*area tegmentalis ventralis*), jądra półleżącego i przegrody, ciała migdałowatego (*corpus amygdaloideum*), hipokampa, płatów czołowych oraz istoty szarej okołowodociągowej (ang. periaqueductal gray, PAG). Struktury te są kluczowe, jeśli chodzi o układ nagrody i jego regulację dopaminergiczną. Nadczynność tego układu obserwowana

jest szczególnie w schizofrenii. Zakładając wzajemną interakcję między systemami dopaminergicznym i β -endorfin możemy się spodziewać nieprawidłowości w obu układach. Nie da się jednak nimi tłumaczyć występowania takich a nie innych objawów psychotycznych, ponieważ układy te są także sprzężone z innymi pętlami neuronalnymi. Powrócimy do tej kwestii w dalszej części artykułu.

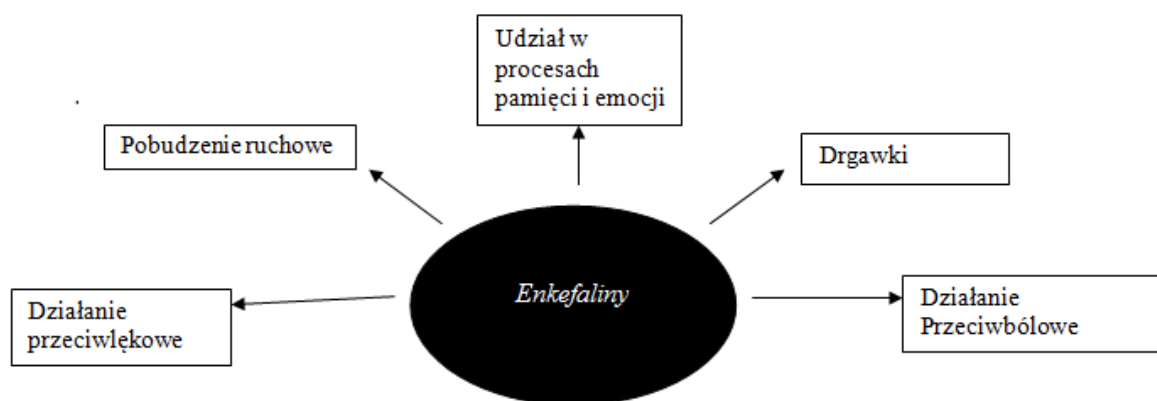
3. Enkefaliny

Białkiem prekursorowym dla tych substancji jest proenkefalina A (*PENK*). Powstają z niej met-enkefalina i leu-enkefalina, których sekwencje aminokwasowe podane są w Tabeli 2.

Tabela 2. Sekwencje aminokwasowe enkefalin

Met-enkefalina	Tyr-Gly-Gly-Phe-Met
Leu-enkefalina	Tyr-Gly-Gly-Phe-Leu

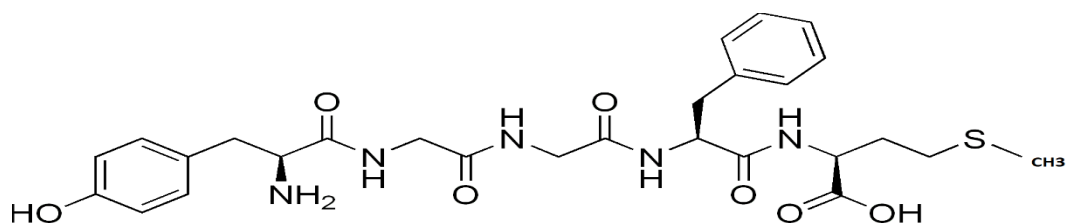
Genem kodującym *PENK* jest PPE (gen pre-pro-enkefaliny), który tworzy białko złożone z 267 reszt aminokwasowych [Sobocińska, Kamysz 2017]. Konserwatywne białko *PENK* podatne jest na działanie konwertaz CP1 i CP2. W wyniku ich proteolitycznego działania powstają 4 cząsteczki met-enkefaliny oraz 1 cząsteczka leu-enkefaliny. Poza nimi produktami reakcji są także: heptapeptyd zbudowany z met-enkefaliny, reszty argininy i reszty fenyloalaniny; oktapeptyd złożony z met-enkefaliny, reszty argininy, glicyny i leucyny. Substancje te są ligandami receptora DOP. mRNA kodujące *PENK* i enkefaliny w strukturach ośrodkowego układu nerwowego są rozpowszechnione w istocie szarej okołowodociągowej, rogach tylnych rdzenia kręgowego, wzgórzu, prążkowiu, podwzgórzu, śródmózgowiu, układzie limbicznym, korze mózgowej i przysadce. Interesujący może być ich wpływ na funkcjonowanie istoty szarej w rogach tylnych rdzenia kręgowego, do której dochodzą włókna dośrodkowe z korzeni tylnych. Neurony tych rogów są w istotnym stopniu włączone w układ dróg czuciowych (somatosensoryczne), więc przekazują informacje związane z różnymi rodzajami czucia zarówno głębokiego, jak i powierzchownego. Możemy więc sądzić, iż enkefaliny mają swój udział w przekazywaniu różnych bodźców tego typu. Ich rozregulowanie mogłoby powodować upośledzoną transmisję bodźców czuciowych z obwodu. Zastanawiać się można, na ile istotne byłoby to rozregulowanie w przypadku omamów cenestetycznych i kinestetycznych. Badania wskazują, iż stymulacja istoty szarej okołowodociągowej skutkuje zwiększeniem poziomu enkefalin w mózgu. Ich wzrost objawia się zmniejszeniem wrażliwości bólowej, co uważa się za skutek reagowania enkefalin z receptorem DOP, które jest możliwe dzięki ugrupowaniu tyraminowemu (jest one również obecne w cząsteczkach morfiny, wiążącej się z tymi samymi receptorami). W reakcji stresowej natomiast wykazują działanie przeciwlękowe. Nie świadczy to o ich uspokajających właściwościach, ponieważ powodują one pobudzenie ruchowe i drgawki. W procesach poznawczych regulują natomiast procesy pamięciowe i emocjonalne.



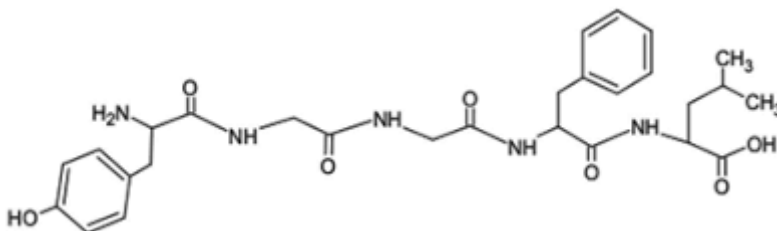
Rysunek 1. Działanie enkefalin

Symptomy, które występują w obrazie klinicznym schizofrenii, szczególnie negatywne, mogą sugerować raczej obniżenie poziomu enkefalin niż ich wzrost. Także silne objawy lękowe mogłyby kierować naszą uwagę w tym kierunku. Mimo tego nie jest to czysta zależność, bowiem, przykładowo, w chorobie Parkinsona obserwowany jest znaczący niedobór Met-enkefaliny i Leu-enkefaliny w prążkowie, będącym ważną strukturą w głównym szlaku dopaminergicznym. Rzeczywiście mogłoby być to w sprzeczności, jednak choroba Parkinsona nie jest chorobą czynnościową a neurodegeneracyjną, w związku z tym nie będzie stosowne porównywanie tych dwóch jednostek pod tym względem. W schizofrenii nie obserwuje się tego typu obrazu neuropatologicznego. Istnieje mimo to wiele dowodów, które świadczą o szczególnej roli prążkowie w schizofrenii, jeśli chodzi o nadczynność dopaminergiczną. Jednak z tą nieprawidłowością związane są głównie objawy pozytywne. Działanie enkefalin natomiast mogłoby być powiązane z objawami zaliczanymi do negatywnych, jak wspomnieliśmy wcześniej. Powinno nam to uświadomić istotę interakcji neurochemicznych, które mogą mieć miejsce w zaburzeniach psychicznych.

Interesujący fakt stanowi pod tym względem sytuacja występująca w zaburzeniach funkcjonalnych (czynnościowych) związanych z dolegliwościami bólowymi (tak zwane bóle pierwotne) – tutaj również spodziewać się można prędkiej obniżonego, aniżeli podwyższonego poziomu enkefalin. Związek ten stanie się dla nas jeszcze bardziej widoczny, kiedy nałożymy na naturalnie współwystępujące objawy w tych zaburzeniach rolę enkefalin w reakcji stresowej. Jeśli uznalibyśmy nieprawidłową reakcję stresową za podstawę występowania tych zespołów (szczególnie przedłużający się stres), to w kontekście przekąźnictwa bólowego z obwodu i aktywności enkefalin w rogach grzbietowych rdzenia kręgowego, obniżone poziomy różnych peptydów opioidowych, w tym właśnie enkefalin rdzeniowych, mogłyby skutkować podwyższoną wrażliwością bólową. Powstaje więc pytanie: „Jak przedłużający się dystres wpływa na poziomy enkefalin?”.



Rysunek 2. Wzór strukturalny met-enkefality



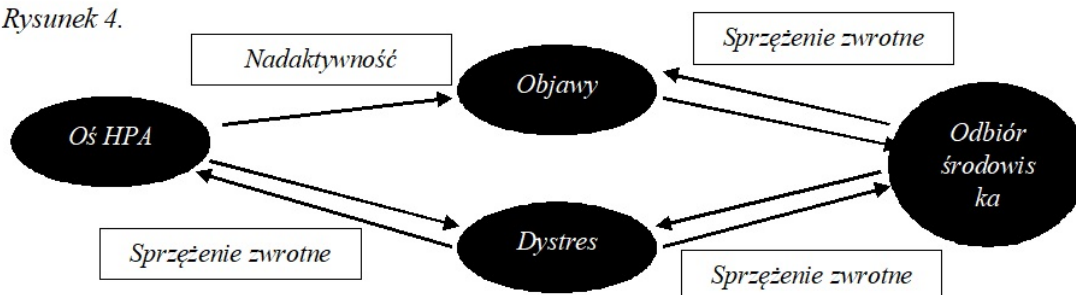
Rysunek 3. Wzór strukturalny leu-enkefality

4. Dynorfiny

Jest to grupa peptydów bazująca na sekwencji omawianej wyżej leu-enkefality, których prekursorem jest prodynorfina [Chavkin i wsp. 1983]. Prodynorfina jest podatna na działanie konwertazy PC2 (ang. prohormone convertase 2) i jest szeroko rozpowszechniona w ośrodkowym układzie nerwowym [Berman i wsp. 2000], a peptydy dynorfiny występują w presynaptycznych pęcherzykach neurosekrecyjnych [Pickel i wsp. 1995]. Depolaryzacja błony komórkowej powoduje sekrecję substancji do szczeliny synaptycznej, które aktywują następnie receptor opioidowy KOP. Receptory te są obecne w zwojach korzeni grzbietowych rdzenia kręgowego [Ferre i wsp. 2019], gdzie hamują transmisję synaptyczną pomiędzy pierwszym i drugim neuronem aferentnym [Vanderah 2010], zainicjowaną przez neurony dróg zstępujących. Istotne jest w kontekście neuronalnego podłoża (zarówno zaburzeń afektywnych, jak i psychotycznych) to, iż agonisty receptora KOP, działając na niego w jądrze półleżącym przegrody i polu brzusznej nakrywki hamują dopaminergiczną aktywność neuronów [Lutz, Kieffer 2013]. Wywołuje to reakcję awersyjną, czyli zupełnie odwrotną od efektów agonistów receptora MOP, które pośrednio stymulują sekrecję dopaminy poprzez zmniejszanie hamującej aktywności GABAergicznej w polu brzusznej nakrywki. Ponadto, receptory opioidowe wpływają na aktywność neuronów serotonergicznych i noradrenergicznych, które mogą uczestniczyć w etiologii depresji [Krishnan, Nestler 2010]. Zgodnie z tym antagoniści receptora KOP wykazują działanie przeciwdepresyjne [Lutz, Kieffer 2013], natomiast poprzez ich aktywację obserwuje się zachowania przypominające objawy depresyjne. Kolejne poparcie dla teorii istotności dynorfin i receptorów KOP w etiologii zaburzeń depresyjnych oraz dodatkowo lękowych dostarczają ich związki z osią podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA – hypothalamic-pituitary-adrenal axis), gdzie odgrywają rolę regulacyjną [Bruchas, Land, Chavkin 2010; Knoll, Carlezon 2010]. Oznacza to, iż są zaangażowane w przebieg reakcji stresowych, a więc także w dystres. Rola dynorfin może być wobec tego niezwykle ważna w zaburzeniach czynnościowych, zarówno jeśli chodzi o objawy depresyjne, katastrofizm (lub też „czarnowidztwo”), jak również w reakcjach stresowych i nieprawidłowej reaktywności

autonomicznego układu nerwowego. Wiadomy wszakże jest zniekształcający wpływ myślenia depresyjnego i katastroficznego na odbiór środowiska i bodźców. Rodzić to może swoiste błędne koło (zob. rysunek 4).

Rysunek 4.



Tego typu związek z osią stresu, regulacją bólu oraz nastroju nie pozostaje obojętny dla tak zwanej psychoneuroimmunologii, czyli wpływu układu nerwowego i procesów psychicznych na funkcjonowanie systemu immunologicznego organizmu. Badania wskazują na spadki aktywności immunologicznej u osób doświadczających silnego stresu [Mausch 2003]. Powiązania między osłabieniem immunologicznym a depresją będą występowały, lecz nie w każdym przypadku (zdarzały się przypadki z nadmierną aktywnością, na przykład z podwyższoną leukocytozą, monocytozą, co miało miejsce szczególnie w okresie zaostrzenia epizodu depresji [Służewska, Rybakowski, Sobieska 1996]). Nie będzie to więc pełna korelacja, a raczej po raz kolejny interakcja wielu czynników, które należy w miarę możliwości odnajdywać i wyjaśniać. W przypadku schizofrenii także nie ma jednoznacznych dowodów na nadaktywność lub immunosupresję. Poziomy jednych czynników są podwyższone (na przykład: IL-1, IL-6 w stanie remisji, TNF- α , IgG, IgE, limfocyty B), innych zaś obniżone (IL-2, NK). Ponadto u pacjentów ze schizofrenią zaobserwowano autoprzeciwciała, zarówno specyficzne, skierowane przeciwko określonym strukturalom mózgowia (przegroda, kora czołowa, hipokamp), jak i niespecyficzne, skierowane przeciwko składnikom komórkowym (przeciwjądrowe, przeciwhistonowe, przeciw DNA, przeciw kardiolipinie). Badania wskazują również na występowanie limfocytów atypowych, tak zwanych komórek P [Lahdelma i wsp. 1995]. To wszystko może mieć związek z nadmiernym stresem, którego doświadcza osoba chora, jednak wpływ na to mogą mieć także czynniki ryzyka okołoporodowe oraz genetyczne. Dynorfiny bez wątpienia są ważnymi kandydatami na biomarkery w zaburzeniach psychicznych, przeto warto w tym kierunku prowadzić dalsze badania, aby te dane usystematyzować.

5. FMRFamidy

FMRFamid (FMRFa) oraz spokrewnione z nim peptydy (FaRPs – ang. FMRFa-related peptides) tworzą dużą grupę substancji peptydowych, w których zakres wchodzi neuropeptydy, substancje podobne do hormonów i peptydy supresorowe nowotworów [Colledge 2008; Dockray 2004; Pineda i wsp. 2010; Roszer, Banflavi 2012]. Zawierają one C-kończącą amidowaną sekwencję Arg-F-amid (RF-NH₂), natomiast na N-kończącym odcinku obserwowana jest dużo większa różnorodność, co oznacza szerszy zakres aktywności

biologicznej. W genomie ssaków co najmniej pięć genów koduje FaRPs. Mogą one być ponadto rozszczepiane do krótszych sekwencji FaRPs.

FMRFamidy są rozproszone w dużej części ośrodkowego układu nerwowego, w tym: rdzeniu kręgowym, pniu mózgu, systemie ciał migdałowych i hipokampie, guzku węchowym i korze mózgu. Występują także w narządach obwodowych. Ich funkcje są bardzo różnorodne, jednak nas w kontekście postawionego tematu będą głównie interesowały te związane z analgezą [Kavaliers, Hirst 1985a; Marin i wsp. 2008], zużywaniem energii [Takayanagi, Onaka 2010], amnezją [Raffa 1988], regulacją sekrecji insuliny i somatostatyny [Sorenson, Sasek, Elde 1984] oraz, już w węższym obszarze zaburzeń psychosomatycznych i somatycznych powikłań chorób psychicznych, ciśnieniem krwi i funkcjami układu sercowego [Roszer, Banflavi 2012].

Sekwencja aminokwasowa niektórych FaRPs wykazuje pewne podobieństwa do sekwencji takich endogennych opioidów, jak Met-enkefalina-Arg6-F7 (pochodna prekursora Met-enkefaliny) i endomorfiny. Ciekawym jest, iż FaRPs mogą działać jako antagoniści peptydów opioidowych, a więc tym samym mają działanie modulujące na układy opioidowe oraz ekspresję różnych receptorów opioidowych [Vats i wsp. 2009], szczególnie jeśli chodzi o ich funkcje antynocyceptywne. Wśród FaRPs wyróżniamy następujące substancje: FMRFamid, neuropeptyd DF-2, neuropeptyd-FF, peptyd uwalniający prolaktynę oraz kisspeptyny. Sam FMRFa działa pobudzająco na układ sercowy, zwiększa syntezę tlenku azotu [Roszer i wsp. 2004], jest antagonistą dla sygnałów opioidowych [Kavaliers, Hirst 1985b] oraz, u ssaków, hamuje sekrecję insuliny i somatostatyny [Sorenson, Sasek, Elde 1984]. Szczególnie interesujące są jego powiązania z neuroprzekaznikiem, jakim jest tlenek azotu (NO). Jego synteza następuje w wyniku pobudzenia receptorów dla glutaminianu NMDA oraz napływania jonów Ca^{2+} do komórki, które powodują dalej kaskadę reakcji prowadzącą do jego syntezy. Dla NO nie wykryto swoistych receptorów, wnika on bowiem do sąsiadujących neuronów oraz aktywuje cyklazę guanylanową, która aktywuje cytosolowy cGMP. Istnieją jednak dane informujące nas o możliwych nieprawidłowościach w obrębie tej pętli. W pierwszym etapie musi nastąpić aktywacja receptorów NMDA. W takich zaburzeniach psychicznych, jak schizofrenia, psychoza schizoafektywna (inaczej schizofrenia cykliczna), choroba afektywna dwubiegunowa i depresja typu endogennego stwierdzono w metaanalizie, iż występuje około trzy razy wyższy poziom przeciwciał w surowicy krwi skierowanych przeciwko receptorom NMDA [Pearlman, Najjar 2014]. Do takiego poziomu mogą prowadzić genetyczne predyspozycje autoimmunologiczne. Najbardziej istotnym efektem wywołowanym przez te przeciwciała, z punktu widzenia omawianego tematu, jest hipofunkcja receptorów NMDA, która może przyczyniać się do zaostrzenia objawów neuropsychiatrycznych w wyżej wymienionych jednostkach diagnostycznych, szczególnie schizofrenii i zaburzeniach schizoafektywnych [Grabowski 2020]. Taka hipofunkcja, bez wątpienia, nie pozostanie obojętna dla biosyntezy NO, która powinna być w takim wypadku zmniejszona, ponieważ nie może być zainicjowany pierwszy jej etap. Odchylenie od normy w poziomie NO może wpłynąć ponadto na funkcjonowanie wtórnego przekaznika, wspomnianego już, cytosolowego cyklicznego GMP, który, przykładowo, odgrywa zasadniczą rolę w procesie percepcji wzrokowej, podczas której fotony światła regulują jego metabolizm w siatkówce. Poza tym wewnątrzkomórkowe ścieżki sygnałowe cGMP bezpośrednio wpływają na aktywność kinaz białkowych G, fosfodiesteraz i zależnych od

cyklicznych nukleotydów kanałów kationowych [Zbrojkiewicz, Śliwiński 2016]. Można próbować również powoływać się na możliwą kompensację tlenu azotu tlenkiem węgla (CO), jednak jego aktywacja jest nieporównywalnie mniejsza od NO, więc nie jest to właściwe. W związku z powyższym, stymulujący efekt FMRFa na biosyntezę tlenu azotu mógłby albo mieć charakter kompensacyjny wobec anomalii w obrębie NMDA, albo niewystarczający by zastąpić pierwszy etap biosyntezy i przywrócić prawidłowy poziom NO.

Kolejną istotną kwestią związaną z funkcjami FMRFa jest hamujący wpływ na sekrecję somatostatyny i insuliny [Sorenson, Sasek, Elde 1984]. Somatostatyna spełnia ważną rolę w układzie endokrynnym podwzgórza, hamując uwalnianie hormonu wzrostu (HGH) w przysadce gruczołowej. W homogenatach zawierających istotę szarą i białą z grzbietowo bocznej kory przedczołowej, pobranych po śmierci od pacjentów ze schizofrenią i zaburzeniami schizoafektywnymi, wykryto redukcję ekspresji mRNA somatostatyny w warstwach korowych od 2 do 6 [Morris, Hashimoto, Lewis 2008]. Podkreślić trzeba, iż różnice międzygrupowe pomiędzy schizofrenią a psychozą schizoafektywną nie były istotne. Co więcej, autorzy cytowanej pracy sugerują także obecność tej redukcji również w innych zespołach psychotycznych. Nie jest, w żadnym wypadku, powiedziane, iż bezpośrednim skutkiem tej redukcji jest nadaktywność FMRFa, jednak nie można wykluczyć i w tym miejscu interakcji, w której opioid ten bierze udział. Niemniej, obserwując objawy negatywne i zaburzenia poznawcze, szczególnie w zakresie pamięci operacyjnej, można się spodziewać jeszcze kolejnych anomalii w obrębie grzbietowo bocznej kory przedczołowej. Należałoby więc sprawdzić poziomy ekspresji FMRFa, aby wykluczyć ewentualną przyczynowość w tym kierunku. Jeśli przyczynowość by istniała, to powinniśmy również obserwować wahania poziomów insuliny w kierunku spadkowym. Zaburzenia w tym zakresie rzeczywiście zostały zaobserwowane. Badania *post-mortem* wykazały zredukowaną ekspresję receptorów insuliny oraz spadek fosforylacji białek sygnałowych AKT, GSK3 β i mTOR w korze czołowej u pacjentów ze schizofrenią [Chadha, Meador-Woodruff 2018; Emamian i wsp. 2004; Zhao i wsp. 2006; Kapogiannis i wsp. 2019]. Interpretuje się te zjawiska jako wskaźniki nieprawidłowej wrażliwości mózgu na insulinę. Ponadto, wykazano istotnie niższe poziomy IGF-1 u pacjentów ze schizofrenią, w porównaniu do osób zdrowych [Venkatasubramanian i wsp. 2007]. Nastąpiła w tym badaniu także negatywna korelacja między poziomami plazmatycznego IGF-1 a poziomami plazmatycznej insuliny.

Kolejnym przedstawicielem tej grupy, ważnym z punktu widzenia tym razem zaburzeń psychosomatycznych związanych z bólem, jest neuropeptyd-FF (NPFF). Wykryto go w następujących miejscach: jądrach podwzgórza, pniu mózgu, jądrach rdzeniowych i hipokampie [Despart, Zajac 1994; Dupouy, Zajac 1996; Majane, Panula, Yang 1989; Chen, Tsai, Shen 1990] oraz w ludzkim osoczu [Lecron i wsp. 1992]. Ma on właściwości modulacji bólu oraz przeciwdziała analgezji opioidowej [Roumy, Zajac 1998]. Podwzgórzowy NPFF zaangażowany jest w regulację bilansu wodnego i uwalnianie prolaktyny [Panula i wsp. 1999]. Neurony go zawierające znajdują się między innymi w centralnej części podwzgórza [Kivipelto, Panula 1991], pomiędzy jądrami grzbietowo-przyśrodkowym i brzuszno-przyśrodkowym, jądrze nadwzrostkowym i przykomorowym, jądrze pasma samotnego i rogu grzbietowym rdzenia kręgowego. Natomiast już bardziej specyficzne struktury, związane z przekazywaniem bólowym, ale również z subiektywnymi odczuciami z nim związanymi to: istota szara okołowodociągowa, jądro okołoramienne boczne (*nucleus parabrachialis*

lateralis), jądro pasma samotnego (*nucleus tractus solitarii vel nucleus solitarius*) i brzuszno-boczna część rdzenia kręgowego [Aarnisalo, Panula 1995; Kivipelto i wsp. 1989; Panula i wsp. 1999], ciała migdałowe, jądro łożyskowe prążka krańcowego i przegroda boczna. Z badań porównawczych nad syntetycznym analogiem NPFF, którym jest D-Tyr-Leu-(NMe)Phe-Gln-Pro-Gln-Arg-Phe-NH₂ lub też (1DMe)NPYF wynika, iż substancja ta ma osłabiające działanie na analgezję u myszy wywołaną morfiną [Gicquel i wsp. 1994; Roumy, Zajac 1998]. Nie jest to jednak efekt występujący w każdej części układu nerwowego, bowiem na poziomie rdzenia kręgowego działanie jest zupełnie odwrotne od tego występującego po podaniu dokomorowym lub miejscowym do kory mózgowej. Zarówno NPFF, jak i jego stabilny analog wywoływały na poziomie rdzeniowym długotrwałą, zależną od systemu opioidowego analgezję u szczurów, oraz silne wzmacniające działanie na analgezję morfinową oraz na analgezję występującą po podaniu [D-Ala²]deltropiny [Gouarderes i wsp. 1993]. W związku z tym, przy zaburzeniach psychosomatycznych związanych z bólem bez zdiagnozowanej przyczyny organicznej, mogłyby częściowo być modulowane przez różne ilości NPFF zarówno w mózgu, jak i rdzeniu kręgowym. Można założyć negatywną korelację na rzecz większej ilości NPFF w mózgu, niż rdzeniu. Koncepcja ta jest więc do zweryfikowania.

Badania nad bólem neuropatycznym u szczura wykazały, że NPFF zlokalizowany w istocie szarej okołowodociągowej wykazywał działanie selektywnie osłabiające dotykową allodynię spowodowaną eksperymentalnie wywołaną neuropatią, ze względu na mechanizm, który nie został całkowicie odwrócony poprzez podanie naloxonu, antagonisty receptorów opioidowych [Wei, Panula, Pertovaara 1998]. W dawce przeciwallodynicznej, PAG NPFF nie wpływał jednak jakoś znacząco na reakcje odruchowe na stymulacje bólowe nie będące neuropatycznymi w okolicy kończyn i ogona. Należy jednak pamiętać, iż bóle neuropatyczne mają zupełnie inne, zdiagnozowane i patofizjologiczne przyczyny, niż bóle występujące w zaburzeniach psychosomatycznych. Badania porównawcze na tej płaszczyźnie są słuszne, jednak należy to uwzględnić i nie spodziewać się zawsze zgodnych wyników w tym zakresie.

Badania cytowane w tym krótkim przeglądzie potwierdzają znaczenie FMRFa i NPFF w modulacji neuroprzekaznictwa bólowego. Substancje te są jednak nadal kandydatami, jeśli chodzi o ich udział w etiologii zespołów psychotycznych i depresyjnych. Dla tych drugich ważna może być rola NPFF w takich obwodach, które są powiązane z układem odpowiadającym za emocje. Ta część drogi bólowej, która odpowiada za subiektywne odczucia związane z bólem, a więc nieprzyjemne, może okazać się niezwykle istotna jeśli chodzi o endogenne zespoły depresyjne (major depression disorder) i cierpienie/ból psychiczny (nie mylić z bólem psychogennym lub też pierwotnym). Należy zaznaczyć mimo to, iż nie zawsze obserwuje się istotne zmiany w przekazywaniu bólowym, jeśli chodzi o zaburzenia nastroju. Przykładowo, nie zaobserwowano istotnych zmian w przedniej części kory obręczy w gęstości miejsc wiążących receptorów dla neurokinin NK-1, z którymi wiąże się substancja P zarówno w chorobie afektywnej dwubiegunowej, jak i depresji jednobiegunowej [Burnet, Harrison 2000]. Jest to tachykinina odpowiadająca między innymi za indukcję bólu. Zmiany w gęstości jednak pojawiły się w depresji jednobiegunowej w blaszce powierzchownej, która w porównaniu do blaszki głębokiej była zmniejszona. Nie jest jednak dokładnie wiadomo, czy tego typu rozkład zmienia się wraz z postępem choroby, ale jasne jest wszakże, że leki przeciwpsychotyczne mają właściwości obniżające poziom

substancji P w surowicy krwi (*serum*) [Nagamine 2008]. Badania poziomów wszelkich substancji biochemicznych więc, w tym opioidów, powinny uwzględniać w tym wypadku wpływ leków.

6. Endomorfiny

Endomorfiny, są to amidowane tetrapeptydy, do których zaliczamy dwie substancje: endomorfina-1 (Tyr-Pro-Trp-F-NH₂) i endomorfina-2 (Tyr-Pro-Phe-F-NH₂). Wykazują one wysokie powinowactwo i wybiórczość w stosunku do receptora opioidowego μ . Ich unikalność względem pozostałych, wyżej omówionych peptydów opioidowych leży między innymi w ich strukturze aminokwasowej. Endorfiny, enkefaliny czy dynorfiny wykazują N-końcową sekwencję Tyr-Gly-Gly-Phe, natomiast u endomorfiny-1 N-końcowa sekwencja jest złożona z dwóch farmakoforowych grup aminokwasowych Tyr i Trp (u endomorfiny-2 zamiast tryptofanu mamy fenyloalaninę), gdzie grupy aminowa i fenolowa tyrozyny oraz pierścień aromatyczny tryptofanu (lub fenyloalaniny w endomorfina-2) są niezbędne do rozpoznawania receptorów μ . Poza tym w sekwencji endomorfina możemy zauważyć prolinę, która łączy te reszty farmakoforyczne i jest cechą wspólną endomorfina. Badania prowadzone nad konformacją tych substancji z wykorzystaniem jądrowego rezonansu magnetycznego (NMR) [Podlogar i wsp. 1998] ujawniły nam zasadniczą rolę tej proliny, bowiem Pro² zapewnia niezbędne stereochemiczne wymagania dla reakcji z receptorem μ . Bioaktywna konformacja dla endomorfiny-1 polega na przeciwnym ustawieniu łańcuchów bocznych Tyr¹ i Trp³ w stosunku do Pro² [Paterlini i wsp. 2000; Fichna i wsp. 2007]. Podobny mechanizm może także występować w endomorfina-2.

Rozmieszczenie endomorfina po ośrodkowym układzie nerwowym nie odbiega zbyt od innych endogennych opioidów o podobnych właściwościach. Zlokalizowano je przykładowo w prążku krańcowym, PAG, miejscu sinawym (*locus coeruleus*), jądrze okołoramieniowym oraz jądrze pasma samotnego. Istnieją jednak zasadnicze różnice pomiędzy dystrybucją endomorfiny-1 i endomorfiny-2. Endomorfina-1 jest szeroko rozpowszechniona po mózgu oraz górnej części pnia mózgu, szczególnie w jądrze półleżącym, korze mózgu, ciałach migdałowych, wzgórzu, podwzgórzu, prążkowiu i zwojach grzbietowych korzeni rdzeniowych [Fichna i wsp. 2007]. Z kolei większą ilość endomorfiny-2 stwierdzono w rdzeniu kręgowym oraz w dolnej części pnia mózgu [Martin-Schild i wsp. 1999].

Warto w tym miejscu wspomnieć także o degradacji endomorfina. Badacze wskazują na możliwy udział aminopeptydazy M i aminopeptydazy P, ze względu na ich właściwości degradujące N-końcowe wiązanie peptydowe Tyr-Pro. Uwalniają one ponadto N-końcowy aminokwas i tworzą tripeptydy z endomorfina [Harbeck, Mentlein 1991]. Poza tym, dane z literatury sugerują, iż gdy po N-końcowej grupie hydrofobowej następuje reszta Pro, to dwa aminokwasy mogą zostać uwolnione przy pomocy aminopeptydazy M jako nienaruszony dipeptyd [Bairoch 1996]. Proponowano w tym udział także karboksypeptydazy Y i proteinyazy A, ponieważ wykazują one aktywność deamidacyjną. Degradacja z udziałem karboksypeptydazy Y w pierwszym etapie obejmuje hydrolizę grupy amidowej, w wyniku której powstaje wolny kwas i amoniak, następnie C-końcowy aminokwas zostaje odszczepiony. Tak powstały tripeptyd nie jest dalej trawiony przez karboksypeptydazę Y. Zwrócono uwagę na rolę dipeptydylopeptydazy IV (DPP IV), która usuwa dipeptydy z końca

aminowego peptydów zawierających prolinę jako przedostatni aminokwas. Badania *in vivo* potwierdziły rolę DPP IV w degradacji endomorfiny, która rozpoczyna ten proces oraz udział aminopeptydaz, które są zaangażowane we wtórne rozszczepianie [Sakurada i wsp. 2003; Shane, Wilk, Bodnar 1999]. Pierwsza część procesu degradacji endomorfiny polega na rozszczepieniu wiązań peptydowych $\text{Pro}^2\text{-Trp}^3$ i $\text{Pro}^2\text{-F}^3$, odpowiednio dla każdej substancji, potem formowane są dipeptydy, które następnie są hydrolizowane do aminokwasów. Trzeba jeszcze zaznaczyć, iż katabolizm endomorfiny-1 zawiera jeszcze jeden, krótszy szlak. Polega on na tym, że wiązanie $\text{Tyr}^1\text{-Pro}^2$ może być rozszczepione w pierwszej kolejności procesu enzymatycznego. Można się wobec tego zastanowić, co stanie się z tym procesem, jeżeli podane zostaną inhibitory wymienionych enzymów oraz jaki będzie to miało wpływ na objawy somatyczne. Badania wskazują, iż niektóre inhibitory rzeczywiście osłabiają procesy degradacji, a nawet ich działanie okazuje się wzmacniać efekty endomorfiny, głównie w zakresie antynocycepcji. Spetea i wsp. [1998] wykazali, iż w przypadku braku obecności inhibitorów peptydaz, 40% badanego radioligandu [^3H]endomorfiny-2 w preparatach błon mózgowych szczura zostało unieczynnione. Natomiast Sakurada i wsp. [2003] w teście cofania łapy u szczurów udowodnili, iż antynocycepcja wywołana endomorfina-2 została istotnie wzmocniona po iniekcji diprotyny A (izoleucyna-prolina-izoleucyna). Endomorfina-2 wraz z diprotyną A była około 5 razy efektywniejsza w indukcji antynocycepcji, niż bez tego inhibitora. Widzimy tutaj więc dominującą rolę przeciwbólową endomorfiny-2. Szczególna w kontekście zaburzeń psychosomatycznych może być ich obecność w ciałach migdałowych (Manning, Mayer 1995), gdzie ich poziomy mają zapewne istotny wpływ także na reakcje afektywne na bodźce bólowe. Również do takich reakcji można zaliczyć więc ból psychiczny, w związku z tym dojdą do tego reakcje depresyjne oraz lękowe w odpowiedzi na percepcję różnych stymulacji z otoczenia, mogących być odbierane jako zagrażające. Ciało migdałowe jest także zaliczane do obwodu neuronalnego związanego z objawami negatywnymi w sferze afektu, ponieważ uważa się, iż uczestniczy ono w przetwarzaniu informacji emocjonalnych w schizofrenii [Gur i wsp. 2002]. Nie będą ciała migdałowe także obojętne dla obwodu związanego z objawami psychotycznymi w schizofrenii. Amygdala jest bowiem bezpośrednio połączona z boczną częścią jądra półleżącego, jaką jest łupina (*shell*). Jest ona zaangażowana między innymi w motywacyjne aspekty aktywności ruchowej oraz jest ważnym miejscem oddziaływania neuroleptyków [Merchant, Dorsa 1993]. Występują na niej też istotne nieprawidłowości, jeśli chodzi o rozmieszczenie i gęstość receptorów dopaminergicznych D_3 w schizofrenii. Jądro półleżące jest zasadniczą częścią brzuszego systemu prążkowiowo-gałkowego (*ventral striatopallidal system*, VSS), który jest rozszerzeniem jąder podstawy (*nuclei basales*) biegnącym w kierunku dolnej powierzchni mózgowia [Heimer, Van Hoesen, Trimble, Zahm 2011]. Z tego też powodu proponuję, aby uznać łupinę jądra półleżącego za część obwodu neuronalnego związanego z objawami psychotycznymi w schizofrenii. Wobec tego, stosunek do ciał migdałowych w kontekście tego obwodu również powinien zostać zmieniony i rozszerzony poza obwód związany z objawami negatywnymi w sferze afektu, ponieważ to, co dzieje się w ciele migdałowym nie pozostaje bez wpływu na łupinę. A więc endomorfiny oddziałują również na łupinę, chociażby poprzez zmianę parametrów czynnościowych amygdala. Także łupina ma wpływ na amygdalę, biorąc pod uwagę ich bezpośrednie połączenie.

Kwestia ta staje się jeszcze bardziej jasna, gdy wspomnimy o obecności receptorów μ w jądrze półleżącym oraz w prążkowie w dosyć dużej gęstości. Wydają się one pełnić istotną rolę w transmisji dopaminergicznej w obu tych strukturach. Ich aktywacja w jądrze półleżącym skutkuje zwiększonym wydzielaniem dopaminy w tym miejscu u szczurów [Spanagel i wsp. 1992]. W innym badaniu przeprowadzonym na tych gryzoniach udowodniono, iż wlewy z endomorfina-1 lub endomorfina-2 do jądra półleżącego powodowały zależne od dawki wzrosty poziomów dopaminy z jądra półleżącego [Okutsu i wsp. 2006]. W prążkowie natomiast lokalnie podawane antagonisty receptora μ zwiększały wpływ dopaminy poprzez postsynaptyczne receptory $m\mu$ [Dourmap i wsp. 1992]. Badań na ten temat jest bardzo dużo, jednak z powodu ograniczenia objętości tej pracy jestem zmuszony je pominąć. Trzeba zaznaczyć, iż w prążkowie regulacja wydzielania dopaminy poprzez endomorfiny także występuje. Można więc się zastanowić, czy nadmiar dopaminy w schizofrenii w prążkowie i większa gęstość receptorów D_3 w łupinie jądra półleżącego miałyby istotny związek ze zwiększoną intensywnością oddziaływania na te struktury poprzez receptory $m\mu$ i ich ligandy. Ponadto, w łupinie zlokalizowana jest duża liczba wysp małokomórkowych. Neurony tych wysp zawierają z kolei dużą ilość receptorów dopaminowych i opioidowych [Voorn i wsp. 1996] a także białko Bcl-2 [Bernier, Parent 1998], które uważa się za marker niedojrzałych neuronów. Nie będzie to w zasadzie niczym dziwnym, jeśli przyjmiemy propozycję Poloskey'a i Habera [2005], którzy wskazali, iż obszar prążkowie brzuszny, jakim jest łupina, znajduje się na głównym trakcie migracji komórek (*rostral migratory stream*), który rozpoczyna się w strefie podkomorowej komory bocznej. Nie zmienia to faktu, iż pośrednio może to nawiązywać do teorii neurorozwojowej schizofrenii. Ważne jest to, czy czynność tych neuronów istotnie wpływałaby na neurotransmisję. Jeżeli duża liczba tych wysp ukształtowała się z powodu powikłań prenatalnych czy też okołoporodowych w prążkowie, albo z powodów genetycznych, to mogłaby istotnie zwiększać wydzielanie dopaminy poprzez interakcje ligandów z receptorami w tych miejscach. Moglibyśmy w takim razie przyjąć, iż nadczynność dopaminergiczna w prążkowie jest spowodowana pośrednio zwiększoną ilością wysp drobnokomórkowych. Problem ten nie jest jednak na tyle prosty, aby tłumaczyć go jedynie wyspami drobnokomórkowymi.

Należy tutaj również wspomnieć o powiązaniach systemu endomorfina z lękiem i jego ekspresją behawioralną [Fichna i wsp. 2007]. W niektórych okolicach mózgowia obserwowany jest anksjolityczny efekt receptorów $m\mu$, który jest modulowany poprzez interakcję z kwasem γ -aminomasłowym. Szczególnie ważne jest w tym kontekście ciało migdałowate [Kang i wsp. 2000; Sasaki i wsp. 2002], o którym mówiliśmy wcześniej. Wspomniany efekt na tej strukturze powiązany być może z hamującym charakterem receptorów $m\mu$, które oddziałując na szczególnym poziomie ciała migdałowatego mogą wpływać osłabiająco na objawy lękowe.

Widzimy wobec tego, że endomorfiny mogą być potencjalnymi kandydatami niektórych zespołów zaburzeń psychicznych, szczególnie takich powiązanych z lękiem. Kwestie dotyczące zespołów psychotycznych powinny być rozstrzygane głównie w kontekście struktur prążkowie oraz szlaków dopaminergicznych. Endomorfiny mając właściwości stymulujące sekrecję dopaminy w przypadku nadczynności ich układu mogłyby doprowadzić do stanu podobnego jak w schizofreniach. Problemem byłoby występowanie

w dużym nasileniu w tych jednostkach chorobowych objawów lękowych. Ewentualnym wytłumaczeniem jest tutaj lokalna, a nie całościowa nadczynność systemu endomorfina w obrębie prążkowie. Nie hamowałyby one w tym momencie bezpośrednio czynności ciała migdałowatego. Jest to w związku z tym niezwykle ciekawy i zarazem ważny obszar badań.

Bibliografia:

1. Aarnisalo, A.A., Panula, P. (1995). Neuropeptide FF-containing efferent projections from the medial hypothalamus of rat: A Phaseolus vulgaris leucoagglutinin study. *Neuroscience*, 65, 175-192.
2. Bairoch, A. (1996). The ENZYME data bank in 1995. *Nucleic Acids Res.*, 24, 221-222.
3. Berman, Y., Mzhavia, N., Polonskaia, A., Furuta, M. i wsp. (2000). Defective prodynorphin processing in mice lacking prohormone convertase PC2. *Journal of Neurochemistry*, 75, 1763-1770.
4. Bernier, P.J., Parent, A. (1998). Bcl-2 protein as a marker of neuronal immaturity in postnatal primate brain. *J. Neurosci.*, 18, 2486-2497.
5. Bruchas, M. R., Land, B. B., & Chavkin, C. (2010). The dynorphin/kappa opioid system as a modulator of stress-induced and pro-addictive behaviors. *Brain Research*, 1314, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.08.062>.
6. Burnet, P.W.J., Harrison, P.J. (2000). Substance P (NK1) Receptors in the Cingulate Cortex in Unipolar and Bipolar Mood Disorder and Schizophrenia. *Biol. Psychiatry.*, 47, 80-83.
7. Chadha, R., Meadro-Woodruff, J.H. (2018). Akt-mTOR signaling pathway is downregulated in schizophrenia. *Schizophr. Bull.*, 44 (Suppl. 1), 400.
8. Chavkin, C., Bakhit, C., Weber, E., & Bloom, F. E. (1983). Relative contents and concomitant release of prodynorphin neuropeptide-derived peptides in rat hippocampus. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 80, 7669–7673. <https://doi.org/10.1073/pnas.80.24.7669>.
9. Chen, S.T., Tsai, M.S., Shen, C.L. (1990). Ontogeny of the FMRamide-immunoreactivity in the rat forebrain and diencephalon. *Proc. Natl. Sci. Counc. Repub. China B.*, 14, 91-97.
10. Colledge, W.H. (2008). GPR54 and kisspeptins. *Results. Probl. Cell. Differ.*, 46, 117-143.
11. Despart, C., Zajac, J.M. (1994). Ontogeny of neuropeptide FF pharmacology and receptors in mouse brain. *Brain Res. Dev. Brain Res.*, 82, 118-126.
12. Dockray, G.J. (2004). The expanding family of -RFamide peptides and their effects on feeding behaviour. *Exp. Physiol.*, 89, 229-235.
13. Dourmap, N., Michael-Titus, A., Costentin, J. (1992). Differential effect of intrastriatal kainic acid on the modulation of dopamine release by mu- and delta-opioid peptides: a microdialysis study. *J. Neurochem.*, 58, 709-713.
14. Dupouy, V., Zajac, J.M. (1996). Neuropeptide FF receptors in rat brain: a quantitative light-microscopic autoradiographic study using [1251][D. Tyr1, (NMe)Phe3]NPFF. *Synapse*, 24, 282-296.
15. Emamian, E.S., Hall, D., Birnbaum, M.J., Karayiorgou, M., Gogos, J.A. (2004). Convergent evidence for impaired AKT1-GSK3beta signaling in schizophrenia. *Nat. Genet.*, 36, 131-137.

16. Ferre, G., Czaplicki, G., Demange, P., Milon, A. (2019). Structure and dynamics of dynorphin peptide and its receptor. *Vitamins and Hormones*, 111, 17-47.
17. Fichna, J., Janecka, A., Costentin, J., Do Rego, J.-C. (2007). The Endomorphin System and Its Evolving Neurophysiological role. *Pharmacol. Rev.*, 59, 88-123.
18. Gicquel, S., Mazarguil, H., Desprat, C., Allard, M., Devillers, J.-P., Simonnet, G., Zajac, J.-M. (1994). Structure-activity study of neuropeptide FF: Contribution of N-terminal regions of affinity and activity. *J. Med. Chem.*, 37, 3477-3481.
19. Gouarderes, C., Sutak, M., Zajac, J.-M., Jhamandas, K. (1993). Antinociceptive effects of intrathecally administered F8Famide and FMRFamide in the rat. *Eur. J. Pharmacol.*, 237, 73-81.
20. Grabowski, Ł. (2020). Psychozy schizofreniczne – zmiany wykrywalne biochemicznie. W: M. Bogusz, M. Wojcieszak, P. Rachwał (red.), *Poszerzamy Horyzonty Tom XX Część I* (s. 201-211). Ślupsk: Mateusz Weiland Network Solutions.
21. Gur, R.E., McGrath, C., Chan, R.M. i wsp. (2002). An fMRI study of facial emotion processing in patients with schizophrenia. *Am. J. Psychiatry*, 159, 1992-1999.
22. Heimer, L., Van Hoesen, G.W., Trimble, M., Zahm, D.S. (2011). *Anatomiczne podstawy zaburzeń neuropsychiatrycznych*. Elsevier Urban & Partner.
23. Hrabec, Z., Harbec, E. (1992). Receptory neurokinin. Udział substancji P w procesach zapalnych. *Postępy Biochemii*, 38, 28-32.
24. Harbeck, H.T., Mentlein, R. (1991). Aminopeptidase P from rat brain: purification and action on bioactive peptides. *Eur. J. Biochem.*, 198, 451-458.
25. Kang, W., Wilson, S.P., Wilson, M.A. (2000). Overexpression of proenkephalin in the amygdala potentiates the anxiolytic effects of benzodiazepines. *Neuropsychopharmacology*, 22, 77-88.
26. Kapogiannis, D., Dobrowolny, H., Tran, J., Mustapic, M., Frodl, T., Meyer-Lotz, G. i wsp. (2019). Insulin-signaling abnormalities in drug-naive first-episode schizophrenia: Transduction protein analyses in extracellular vesicles of putative neuronal origin. *European Psychiatry*, 62, 124-129.
27. Kavaliers, M., Hirst, M. (1985a). FMRFamide, a putative endogenous opiate antagonist: evidence from suppression of defeat-induced analgesia and feeding in mice. *Neuropeptides*, 6, 485-494.
28. Kavaliers, M., Hirst, M. (1985b). FMRFamide suppresses kappa opiate induced feeding in the mouse. *Peptides*, 6, 847-849.
29. Kivipelto, L., Majane, E.A., Yang, H.-Y.T., Panula, P. (1989). Immunohistochemical distribution and partial characterization of FLFQPQR-Famide-like peptides in the rat central nervous system. *J. Comp. Neurol.*, 286, 296-287.
30. Kivipelto, L., Panula, P. (1991). Comparative distribution of neurons containing FLFQPQRF-amide, NPY and enkephalin-like immunoreactivities in the rat brain. *Eur. J. Neurosci.*, 3, 175-185.
31. Knoll, A. T., & Carlezon, W. A. (2010). Dynorphin, stress, and depression. *Brain Research*, 1314, 56–73. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.09.074>.
32. Krishnan, V., Nestler, E.J. (2010). Linking molecules to mood: New insight into the biology of depression. *American Journal of Psychiatry*, 167, 1305-1320. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.10030434>

33. Lahdelma, R.L., Katila, H., Hirata-Hibi, M. i wsp. (1995). Atypical lymphocytes in schizophrenia. *Eur. Psychiatry*, 10, 92-96.
34. Lecron, J.C., Minault, M., Allard, M., Goube de Laforest, P., Gombert, J., Simonet, G. (1992). Modulation of human lymphocyte proliferation by FLFQPQRFamide, a FMRFamide-like peptide with anti-opiate properties. *J. Neuroimmunol.*, 38, 1-8.
35. Lutz, P.-E., & Kieffer, B. L. (2013). Opioid receptors: Distinct roles in mood disorders. *Trends in Neurosciences*, 36(3), 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2012.11.002>.
36. Majane, E.A., Panula, P., Yang, H.Y. (1989). Rat brain regional distribution and spinal cord neuronal pathway of FLFQPQRF-NH₂, a mammalian FMRF-NH₂-like peptide. *Brain Res.*, 494, 1-12.
37. Manning, B.H., Mayer, D.J. (1995). The central nucleus of the amygdala contributes to the production of morphine antinociception in the formalin test. *Pain*, 63, 141-152.
38. Marin, A.N., Prica, C.M., Amuzescu, B.P., Nega, E.I., Flonta, M.L. (2008). ASIC1a activation by amitriptyline and FMRFamide is removed by serine proteases. *Channels (Austin)*, 2, 419-428.
39. Martinez, J.L., Weinberger, S.B., Schulteis, G. (1998). Enkephalins and learning and memory: a review of evidence for a site of action outside the blood-brain barrier. *Behav. Neurol. Biol.*, 49, 192-221.
40. Martin-Schild, S., Gerall, A.A., Kastin, A.J., Zadina, J.E. (1999). Differential distribution of endomorphin 1- and endomorphin 2-like immunoreactivities in the CNS of the rodent. *J. Comp. Neurol*, 405, 450-471.
41. Mausch, K. (2003). *Wprowadzenie do psychoneuroimmunologii*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
42. Merchant, K.M., Dorsa, D.M. (1993). Differential induction of neurotensin and c-fos gene expression by typical versus atypical antipsychotics. *Proc Natl Acad Sci USA*, 90, 3447-3451.
43. Mika, J. (2009). Systemy opioidowe oraz udział komórek glejowych w efektach opioidów. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 3, 28-39.
44. Morris, H., Hashimoto, T., Lewis, D. (2008). Alternations in Somatostatin mRNA Expression in the Dorsolateral Prefrontal Cortex of Subjects with Schizophrenia or Schizoaffective Disorder. *Cerebral Cortex*, 18, 1575-1587.
45. Nagamine, T. (2008). Serum substance P levels in patients with chronic schizophrenia treated with typical or atypical antipsychotics. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 4, 289-294.
46. Okutsu, H., Watanabe, S., Takahashi, I., Aono, Y., Saigusa, T., Koshikawa, N., Cools, A.R. (2006). Endomorphin-2 and endomorphin-1 promote the extracellular amount of accumbal dopamine via nonopioid and mu-opioid receptors, respectively. *Neuropsychopharmacology*, 31, 375-383.
47. Panula, P., Aarnisalo, A.A., Wasowicz, K. (1996). Neuropeptide FF, a new mammalian peptide with multiple functions. *Progr. Neurobiol.*, 48, 461-487.
48. Panula, P., Kalso, E., Nieminen, M.-L., Kontinen, V.K., Brandt, A., Pertovaara, A. (1999). Neuropeptide FF and modulation of pain. *Brain Research*, 848, 191-196.

49. Paterlini, M.G., Avitabile, F., Ostrowski, B.G., Ferguson, D.M., Portoghese, P.S. (2000). Stereochemical requirements for receptor recognition of the μ -opioid peptide endomorphin-1. *Biophys. J.*, 78, 590-599.
50. Pearlman, D., Najjar, S. (2014). Meta-analysis of the association between N-methyl-D-aspartate receptor antibodies and schizophrenia, schizoaffective disorder, bipolar disorder and major depressive disorder. *Schizophrenia Research*, 157, 249-258.
51. Pickel, V.M., Chan, J., Veznedaroglu, E., Milner, T.A. (1995). Neuropeptide Y and dynorphin-immunoreactive large dense-core vesicles are strategically localized for presynaptic modulation in the hippocampal formation and substantia nigra. *Synapse*, 19, 160-169.
52. Pineda, R., Garcia-Galiano, D., Sanchez-Garrido, M.A., Romero, R., Ruiz-Pino, F., Aguilar, E. i wsp. (2010). Characterization of the potent gonadotropin-releasing activity of RF9, a selective antagonist of RF-amide-related peptides and neuropeptide FF receptors: physiological and pharmacological implications. *Endocrinology*, 151, 1902-1913.
53. Podlogar, B.L., Paterlini, M.G., Ferguson, D.M., Leo, G.C., Demeter, D.A., Brown, F.K., Reitz, A.B. (1998). Conformational analysis of the endogenous μ -opioid agonist endomorphin-1 using NMR spectroscopy and molecular modeling. *FEBS Lett.*, 439, 13-20.
54. Poloskey, S.L., Haber, S. (2005). *Cell proliferation in the striatum during postnatal development*. Society of Neuroscience. Ref Type: Abstract.
55. Raffa, R.B. (1988). The action of FMRFamide (Phe-Met-Arg-Phe-NH₂) and related peptides on mammals. *Peptides*, 9, 915-922.
56. Roszer, T., Banflavi, G. (2012). FMRFamide-related peptides: Anti-opiate transmitters acting in apoptosis. *Peptides*, 34, 177-185.
57. Roszer, T., Jenei, Z., Gall, T., Nagy, O., Czimmerer, Z., Serfozo, Z. i wsp. (2004). A possible stimulatory effect of FMRFamide on neural nitric oxide production in the central nervous system of *Helix lucorum* L. *Brain. Behav. Evol.*, 63, 23-33.
58. Roumy, M., Zajac, J.M. (1998). Neuropeptide FF, pain and analgesia. *Eur. J. Pharmacol.*, 345, 1-11.
59. Rudzińska, U., Zalewska-Kaszuńska, J. (2009). Rola endogennych peptydów w patomechanizmie uzależnienia alkoholowego. *Postępy Hig. Med. Dosw. (online)*, 63, 643-652.
60. Sakurada, C., Sakurada, S., Hayashi, T., Katsuyama, S., Tan-No, K., Sakurada, T. (2003). Degradation of endomorphin-2 at the supraspinal level in mice is initiated by dipeptidyl peptidase IV: an in vitro and in vivo study. *Biochem. Pharmacol.*, 66, 653-661.
61. Sasaki, K., Fan, L.W., Tien, L.T., Ma, T., Loh, H.H., Ho, I.K. (2002). The interaction of morphine and γ -aminobutyric acid (GABA)ergic systems in anxiolytic behavior: using μ -opioid receptor knockout mice. *Brain Res. Bull.*, 57, 689-694.
62. Schulz, R., Faase, E., Wuster, M., Hertz, A. (1979). Selective receptors for beta-endorphin on the rat vas deferens. *Life Sci.*, 24, 843-850.
63. Shane, R., Wilk, S., Bodnar, R.J. (1999). Modulation of endomorphin-2-induced analgesia by dipeptidyl peptidase IV. *Brain Res.*, 815, 278-286.
64. Służewska, A., Rybakowski, J., Sobieska, M. (1996). Aktywacja układu immunologicznego w depresji endogennej. *Psychiatria Polska*, 30, 5, 771.

65. Sobocińska, M., Kamysz, E. (2017). Potencjalne zastosowanie enkefalin w diagnostyce i terapii różnych chorób. *Wiadomości Chemiczne*, 71, 33-44.
66. Sorenson, R.L., Sasek, C.A., Elde, R.P. (1984). Phe-met-arg-phe-amide (FMRF-NH₂) inhibits insulin and somatostatin secretion and anit-FMRF-NH₂ sera detects pancreatic polypeptide cells in the rat inslet. *Peptides*, 5, 777-782.
67. Spanagel, R., Herz, A., Shippenberg, T.S. (1992). Opposing tonically active endogenous opioid systems modulate the mesolymbic dopaminergic pathway. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 89, 2046-2050.
68. Spetea, M., Monory, K., Tomboly, C., Toth, G., Tzavara, E., Benyhe, S., Hanoune, J., Borsodi, A. (1998). In vitro binding and signaling profile of the novel μ opioid receptor agonist endomorphin 2 in rat brain membranes. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 250, 720-725.
69. Szukalski, B. (1998). Receptory opioidowe i ich endogenne ligandy. *Alkoholizm i narkomania*, 30, 9-18.
70. Takayanagi, Y., Onaka, T. (2010). Roles of prolactin-releasing peptide and RFamide related peptides in the control of stress and food intake. *FEBS J.*, 277, 4998-5005.
71. Vanderah, T.W. (2010). Delta and kappa opioid receptors as suitable drug targets for pain. *The Clinical Journal of Pain*, 26, 10-15.
72. Vats, I.D., Chaudhary, S., Karar, J., Nath, M., Pasha, Q., Pasha, S. (2009). Endogenous peptide: Met-enkephalin-Arg-Phe, differently regulate expression of opioid receptors on chronic treatment. *Neuropeptides*, 43, 355-362.
73. Veening, J.G., Gerrits, P.O., Barendregt, H.P. (2012). Volume transmission of beta-endorphin via the cerebrospinal fluid: a review. *Fluids Barriers CNS*, 9, 16.
74. Venkatasubramanian, G., Chittiprol, S., Neelakantachar, N., Naveen, M.N., Thirthall, J., Gangadhar, B.N., Shetty, K.T. (2007). Insulin and Insulin-Like Growth Factor-1 Abnormalities in Antipsychotic-Naive Schizophrenia. *Am. J. Psychiatry*, 164, 1557-1560.
75. Voorn, P., Brady, L.S., Brendse, H.W., Richfield, E.K. (1996). Densitometrical analysis of opioid receptor ligand binding in the human striatum I: Distribution of μ opioid receptor defines shell and core of the ventral striatum. *Neuroscience*, 75, 777-792.
76. Wei, H., Panula, P., Pertovaara, A. (1998). A differential modulation of allodynia, hyperalgezja and nociception by neuropeptide FF in the periaqueductal gray of neuropathic rats: interactions with morphine and naloxone. *Neuroscience*, 86, 311-319.
77. Zalewska-Kaszuńska, J. (2018). Beta-Endorphin Peptide and some Selected Psychiatric Disorders. *Journal of Psychiatry Studies*, 1, 1-7.
78. Zbrojkiewicz, M., Śliwiński, L. (2016). Cykliczny guanozynomonofosforan w regulacji czynności komórki. *Postępy Hig. Med. Dosw. (online)*, 70, 1276-1285.
79. Zhao, Z., Ksiezak-Reding, H., Riggio, S., Haroutunian, V., Pasinetti, G.M. (2006). Insulin receptor deficits in schizophrenia and in cellular and animal models of insulin receptor dysfunction. *Schizophr. Res.*, 84, 1-14.

4. BISFENOL A – NIEBEZPIECZNY SKŁADNIK TWORZYW SZTUCZNYCH

Patrycja Zuziak, Agnieszka Bielaska, Radosław Romanowski

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Wydział Lekarski

Email: pat.zuziak@gmail.com

1. Wstęp

Wraz ze wzrostem populacji ziemi rośnie poziom urbanizacji i industrializacji, co bezpośrednio lub pośrednio przekłada się na narastający problem zanieczyszczenia środowiska. Substancje produkowane i uwalniane przez przemysł mogą mieć negatywny wpływ do zdrowie istot żywych, w tym ludzi. Coraz częściej zwraca się uwagę na problem wynikający z ekspozycji ludzi na związki endokrynnie czynne, które są szeroko wykorzystywane w przemyśle. Substancje te charakteryzują się budową zbliżoną do hormonów steroidowych, co przekłada się na ich zdolność do naśladowania ich biologicznej funkcji. Głównym przedstawicielem tej grupy substancji jest bisfenol A (BPA). Można wykazać jego rolę w patogenezie licznych zaburzeń, w tym zaburzeń płodności u obu płci, przedwczesnym dojrzewaniu, chorobach metabolicznych i w niektórych nowotworach hormonozależnych. Przyjmuje się, że BPA ma udział w rozwoju zespołu metabolicznego oraz zaburzeń immunologicznych (Dumitrascu et al., 2020; Ren et al., 2020; Robinson & Miller, 2015; Tran et al., 2020; Wolska, 2018). Jako jeden z szeroko stosowanych związków chemicznych w procesach produkcyjnych, bisfenol A stanowi zagrożenie dla prawidłowego przebiegu procesów życiowych człowieka i może mieć wpływ na patologiczne działanie wielu układów, m. in. hormonalnego.

2. Droga kontaktu

BPA wykorzystywany jest w przemyśle do produkcji m.in. tworzyw poliwęglanowych, farb, lakierów, żywic epoksydowych oraz do wytwarzania opakowań, w których przechowywana jest żywność. Można go również użyć do wytworzenia akcesoriów motoryzacyjnych, elektroniki, artykułów medycznych, elementów konstrukcyjnych czy sprzętu sportowego. Bisfenol A może przenikać z pojemników do spożywanej żywności, a wraz z nią do organizmu człowieka (Braun et al., 2014; Ong et al., 2020; Robinson & Miller, 2015). Prawdopodobieństwo migracji związku wzrasta w środowisku kwaśnym lub zasadowym oraz gdy następuje wielokrotne wykorzystanie opakowania i jego mechaniczne obciążenie (Rogała, 2016). Dodatkowo wykazano, że bisfenol przenika z dziecięcych smoczków oraz plastikowych butelek do organizmu dzieci (Tkalec et al., 2021; Vicente-Martínez et al., 2020).

3. Patogeneza

Niektóre związki chemiczne sprawnie naśladują aktywność naturalnych hormonów poprzez zdolność do integracji z receptorami dla hormonów płciowych, głównie dla estrogenów, androgenów oraz progesteronu. Prowadzi do następstw w metabolizmie komórki.

Modulatory endokrynnе mogą wpływać na układ hormonalny wykorzystując różne mechanizmy:

- działanie agonistyczne prowadzące do pobudzenia receptora odpowiedniego hormonu,
- działanie antagonistyczne przeciwne do działania hormonu,
- blokowanie wiązania się hormonu z receptorem,
- zaburzenie syntezy i pracy receptorów hormonalnych,
- oddziaływanie na szlaki przekazywania sygnałów wewnątrz komórki,
- wpływ na produkcję i degradację naturalnych hormonów.

BPA jako ksenoestrogen naśladuje funkcję estrogenu na wielu poziomach, oddziałując m.in. na jądrowe receptory estrogenowe ER α i ER β – łącząc się z nimi potrafi imitować działanie estrogenu bądź antagonizować jego działanie, co czyni go częściowym agonistą lub selektywnym modulatorem receptora estrogenowego (Acconcia et al., 2015). Ponadto w wyniku działania bisfenolu A dochodzi do zaburzenia wydzielania hormonów gonadotropowych. Endokrynną czynność BPA wpływa na proliferację komórek, migrację i apoptozę, co ma związek ze zmianami nowotworowymi. BPA działa na liczne szlaki o potencjale kancerogennym, włączając w to STAT3, PI3K/AKT i MAPK (Dumitrascu et al., 2020). W przeszłości uważano, że wyłącznie wysokie stężenia BPA wywierają wpływ na metabolizm komórek. Obecnie dostępne są badania wskazujące, że już niskie stężenia bisfenolu A modulują szlaki wewnątrzkomórkowe (Nowosad, 2020).

4. Negatywne oddziaływanie bisfenolu A

Wykazano, że bisfenol A ma wpływ na wybrane parametry erytrocytów, m.in. parametry hemolityczne, morfologiczne i apoptotyczne. Związek ten nasila hemolizę erytrocytów oraz prowadzi do powstawania echinocytów oraz stomatocytów. Dodatkowo BPA niekorzystnie moduluje błonę erytrocytów wpływając na ich parametry użyteczności biologicznej (Wolska, 2018). Ponadto wywołuje stres oksydacyjny i powoduje spadek poziomu glutationu oraz tworzenie methemoglobiny w erytrocytach, co zaburza ich prawidłowe funkcjonowanie i obniża poziom ochrony przed rodnikami tlenowymi. Bezpośrednie wiązanie bisfenolu A z hemem hemoglobiny może prowadzić do aberracji struktury cząsteczki poprzez dysocjację jonów żelaza. Toksyczne działanie oprócz BPA mają także jego metabolity, m. in. hydrochinon (Olchowik-Grabarek et al., 2018)

BPA ma działanie negatywne na funkcje układu odpornościowego, ponieważ traktowany jest przez organizm człowieka jak cząstka prozapalna. Prowadzi prawdopodobnie do zwiększenia wrażliwości organizmu na infekcje i może zostać wykorzystany w prognozowanie postępu chorób spowodowanych reakcją zapalną (Hugo Del Rio Araiza, 2021). Analizy badań z użyciem metod takich jak Western Blot czy immunofluorescencja wykazały, że BPA indukuje procesy zapalne w komórkach mikrogleju u modeli zwierzęcych, z udziałem takich cytokin jak TNF- α i IL-6, a także aktywuje czynnik zapalny NF- κ B. Stanowi to przesłankę do uznania BPA jako substancji zwiększającej ryzyko wystąpienia choroby Alzheimera czy Parkinsona, poprzez zapoczątkowanie procesów neurodegeneracyjnych spowodowanych procesami zapalnymi w obrębie komórek nieneuronalnych centralnego układu nerwowego (Jalal et al., 2018). Dodatkowo ekspozycja na bisfenol A może prowadzić do załamania się fagocytozy makrofagowej oraz do deregulacji

procesów związanych z cytokinami. Wspomniane procesy mogą tłumaczyć powiązanie BPA z zapaleniem jąder i najądrzy oraz z męską niepłodnością (Park et al., 2021) Bisfenol A ma również negatywny wpływ na ludzkie limfocyty T cytotoksyczne, nawet gdy stosowany jest w niskiej dawce, co może zaburzać odpowiedź komórkową (Tran et al., 2020). Ponad to Peillex i wsp. udowadniają, że BPA i BPS modulują metabolizm i odpowiedź immunologiczną neutrofili – komórek układu odpornościowego, które mają znaczenie w odpowiedzi skierowanej przeciwko bakteriom (Peillex et al., 2020).

Oprócz wcześniej wspomnianego udziału w procesach neurodegeneracyjnych, BPA negatywnie wpływa na układ nerwowy także pod względem neuropsychologicznym. Według Ejaredar i wsp. ekspozycja na bisfenol A zarówno w okresie prenatalnym jak i postnatalnym prowadzi do zaburzeń zachowania u dzieci, objawiających się m.in. wzmożeniem zachowań agresywnych, nadaktywnością, niepokojem, skłonnością do depresji i problemami w skupieniu uwagi (Ejaredar et al., 2017).

Bisfenol A dodatkowo hamuje spermatogenezę i zmniejsza ruchliwość plemników u myszy (Rezaee-Tazangi et al., 2020), a także niekorzystnie oddziałuje na morfologię, liczbę i ruchliwość plemników ludzkich poprzez procesy związane m.in. ze zmianami epigenetycznymi, szlakami sygnałowymi, fosforylacją czy starzeniem się plemników (Zhou et al., 2020). Negatywny wpływ na męskie gruczoły płciowe potwierdza badanie Ren i wsp. (Ren et al., 2020). Natomiast u zarodków kurzych bisfenol A powoduje feminizację, co świadczy o jego potencjalnej embriotoksyczności, zwłaszcza dla płodów męskich (Mentor et al., 2020).

Dostępne dane wskazują, że bisfenol może zostać uznany za jeden z czynników modyfikowalnych ryzyka rozwoju mięśniaków macicy. Te nienowotworowe guzy często dają znaczące objawy jak ból umiejscowiony w miednicy, nasilone krwawienia miesięczne oraz niepłodność (*The Role of Endocrine-Disrupting Chemicals in Uterine Fibroid Pathogenesis - Pub Med*, n.d.). Dodatkowo stwierdzono, że u ponad połowy kobiet z endometriozą wykryto BPA w surowicy krwi, a w grupie kobiet bez endometriozy związek ten nie był wykrywalny (Nowosad, 2020). Bisfenol A stanowi także potencjalny czynnik ryzyka rozwoju zespołu policystycznych jajników (PCOS) (Eslami et al., 2017). Badania na modelach zwierzęcych dowiodły bezpośredni wpływ BPA na syntezę androgenów w komórkach tekalnych jajnika oraz oddziaływanie na globulinę wiążącą hormony płciowe (SHGB), co w efekcie wypiera hormony płciowe z ich połączenia z globuliną i zwiększa poziom wolnego testosteronu. Ponadto w badaniu Akin i wsp. wykazano wyższy poziom BPA w surowicy dziewcząt z PCOS w porównaniu z grupą kontrolną bez tego schorzenia (Akin et al., 2015). Mimo, że zespół policystycznych jajników ma wieloczynnikowe podłoże, powyższe dane wskazują na udział BPA w jego etiopatogenezie.

Nasilenie produkcji wielkoskalowej i dystrybucji substancji endokrynnie czynnych koreluje z nasileniem zjawiska insulinooporności i cukrzycy typu 2. Najnowsze badania wskazują, że osoby z podwyższonym poziomem tych substancji, w tym bisfenolu A, charakteryzują się większym ryzykiem rozwoju insulinooporności i mają gorsze prognozy co do postępu choroby (Vanni et al., 2020). Badania przeprowadzone na kobietach ciężarnych również wskazują na związek między stężeniem BPA we krwi a jego wpływem na gospodarkę glukozową (Yang et al., 2020).

Na uwagę zasługuje także fakt stwierdzonej w badaniach kohortowych korelacji styczości z BPA w życiu płodowym z późniejszym zwiększeniem procentowego udziału tkanki tłuszczowej w masie ciała oraz wzrostem BMI u osób młodocianych (Heindel et al., 2017). Przyczynę otrzymanego wyniku badania należałoby skonfrontować ze zmienną jaką jest m.in. dieta badanych, aczkolwiek mechanizm działania BPA w zakresie zwiększenia ryzyka otyłości może leżeć u podłoża zaburzenia funkcji tarczycy czy aktywacji receptora PPAR-gamma przez bisfenol A (Ahmed & Atlas, 2016). Nie bez znaczenia w tym aspekcie pozostaje także wcześniej wspomniana mimikra estrogenowa, powodująca zmiany w szlakach metabolicznych z udziałem glukozy i lipidów.

Badanie *in vitro* przeprowadzone przez Qi i wsp. wskazuje, że BPA znacząco obniża biosyntezę progesteronu w komórkach jajnika prawdopodobnie poprzez regulację ekspresji ABAC1 (ATP binding cassette subfamily A member 1) (Qi et al., 2020), co może wpływać na żeńską płodność i przebieg ciąży – utrudniać implantację zarodka (Huang et al., 2021; Nowosad, 2020). Badania przeprowadzone przez Radwana i wsp. zdają się potwierdzać tę tezę, gdyż wykazały związek między stężeniem BPA w próbkach moczu pacjentek kliniki niepłodności i obniżeniem liczby oocytów w stadium MII oraz zaburzeniem procesu implantacji (Radwan et al., 2020). Ekspozycja na bisfenol A w czasie ciąży może oddziaływać na funkcję tarczycy, co ma potencjalnie toksyczny wpływ na potomstwo (Derakhshan et al., 2021). BPA związany jest dodatkowo z ograniczeniem czasu trwania laktacji prawdopodobnie poprzez wpływanie na laktogenezę oraz rozwój i funkcjonowanie gruczołów mlecznych (*Endocrine-Disrupting Chemicals and Breastfeeding Duration: A Review - PubMed*, n.d.). Warto zaznaczyć, że BPA przenika przez barierę łożyskową oraz do mleka matki (Nowosad, 2020).

Jacobson i wsp. wykazali, że BPA związany jest z nasileniem stresu oksydacyjnego i uszkodzeniem cewek nerkowych (Jacobson et al., 2020). Dodatkowo negatywnie oddziałuje na funkcje podocytów, prowadząc do dysfunkcji ekspresji adhezyn oraz białek cytoszkieletu, co przekłada się na zaburzenia adhezji komórek (Moreno-Gómez-Toledano et al., 2020).

Związek między ekspozycją na BPA a rozwojem alergii, astmy i innych zaburzeń układu odpornościowego był wielokrotnie testowany *in vitro* oraz *in vivo*. Badania te wskazują na możliwe zwiększenie ryzyka rozwoju chorób alergicznych u osób narażonych na ten związek (Robinson & Miller, 2015). Badanie Yang i wsp. sugeruje udział bisfenolu A w etiopatogenezie astmy u dzieci poprzez wpływ na metylację DNA (Yang et al., 2020). Prenatalna ekspozycja na BPA także nie pozostaje obojętna na rozwój układu odpornościowego, wpływając na zaburzenie jego funkcjonowania i zwiększenie predyspozycji do chorób alergicznych w przyszłości (Casas & Gascon, 2020).

Bardzo istotnym aspektem jest hipotetyczna kancerogenność bisfenolu A. Wiele badań skupiających się na BPA na poziomie molekularnym dowodzi wpływu tego związku na deregulację procesów komórkowych związanych z apoptozą, migracją, wzrostem i proliferacją, co ma bezpośrednie przełożenie w zapoczątkowaniu i progresji procesów nowotworowych toczących się w organizmie (Nomiri et al., 2019). Najistotniejsze mechanizmy biorące udział w kancerogenezie indukowane przez bisfenol A to zmiany w procesach metabolicznych komórek, destabilizowanie pracy układu endokrynnego oraz naruszenie regulacji epigenetycznej (Dumitrascu et al., 2020). BPA jako substancja chemiczna zaburzająca funkcjonowanie układu hormonalnego może być czynnikiem istotnym

w etiopatogenezie nowotworów hormono zależnych, m.in. raka prostaty, jajnika czy sutka (Calaf et al., 2020; Hui et al., 2018; Salamanca-Fernández et al., 2020; Seachrist et al., 2016; Tse et al., 2017). Najnowsze badania wskazują na udział BPA w powstawaniu także nowotworów niehormonalnych, np. raka niedrobnokomórkowego płuca (NSCLC) (Li et al., 2020) a także dowodzą dotychczas nieznanego wpływu BPA na szlaki komórkowe, np. z udziałem kinazy serynowo-treoninowej PKD1, co ma znaczenie w patogenezie raka sutka (Merzoug-Larabi et al., 2020). Ponadto BPA moduluje aktywację różnorodnych komórkowych szlaków sygnałowych, co jest istotne m. in. w przebiegu raka prostaty (Mares et al., 2020).

5. Podsumowanie

Bisfenol A w świetle najnowszych badań wydaje się być substancją niebezpieczną dla zdrowia człowieka i innych organizmów żywych (Moreman et al., 2017). Obiektem dyskusji na skalę światową staje się potencjalny szereg niekorzystnych działań tego związku chemicznego na homeostazę i pracę poszczególnych układów, w głównej mierze endokrynnego, a także wpływ na płodność żeńską i męską oraz ryzyko wystąpienia nowotworów i negatywnego oddziaływania na ciążarną i płód, ze szczególnym uwzględnieniem etapów jego wczesnego rozwoju (Giulivo et al., 2016; Radwan et al., 2020). Niemniej jednak należy pamiętać o pewnych zmiennych, które mogą zakwestionować zaklasyfikowanie BPA jako związku kategorycznie toksycznego dla człowieka. Jedną z takich zmiennych jest np. obiekt badań (inny, często nieadekwatny w porównaniu do organizmu ludzkiego będzie efekt działania bisfenolu A na organizm zwierzęcy), liczba badanych podmiotów czy dawka substancji, jaka bezpośrednio może wpłynąć na organizm (Almeida et al., 2018b). Obecne dane wskazują na konieczność zachowania szczególnej ostrożności w przypadku styczności BPA wśród grup wrażliwych, jak np. kobiety ciężarne lub w trakcie laktacji bądź dzieci, mając jednak na uwadze szerokie rozpowszechnienie bisfenolu A w środowisku i prawdopodobnie stałą i niemożliwą do uniknięcia ekspozycję człowieka na ten związek chemiczny. Potencjalna kancerogenność, toksyczność czy wpływ na układ hormonalny stanowią ważną przesłankę do prowadzenia dalszych, szeroko zakrojonych badań dotyczących bisfenolu A (Jalal et al., 2018), w celu ostatecznej oceny statusu substancji i ewentualnego wdrożenia odpowiednich działań w procesach produkcyjnych i konsumenckich, by ograniczyć lub zniwelować negatywny wpływ BPA na zdrowie człowieka.

Bibliografia:

1. Acconcia, F., Pallottini, V., & Marino, M. (2015). Molecular mechanisms of action of BPA. *Dose-Response*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/1559325815610582>.
2. Ahmed, S., & Atlas, E. (2016). Bisphenol S- and bisphenol A-induced adipogenesis of murine preadipocytes occurs through direct peroxisome proliferator-activated receptor gamma activation. *International Journal of Obesity*, 40(10), 1566–1573. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.95>.
3. Akin, L., Kendirci, M., Narin, F., Kurtoglu, S., Saraymen, R., Kondolot, M., Koçak, S., & Elmali, F. (2015). The endocrine disruptor bisphenol A may play a role in the aetiopathogenesis of polycystic ovary syndrome in adolescent girls. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 104(4), e171–e177.

4. <https://doi.org/10.1111/apa.12885>.
5. Almeida, S., Raposo, A., Almeida-González, M., & Carrascosa, C. (2018a). Bisphenol A: Food Exposure and Impact on Human Health. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(6). <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12388>.
6. Braun, J. M., Lanphear, B. P., Calafat, A. M., Deria, S., Khoury, J., Howe, C. J., & Venners, S. A. (2014). Early-life bisphenol a exposure and child body mass index: A prospective cohort study. *Environmental Health Perspectives*, 122(11), 1239–1245. <https://doi.org/10.1289/ehp.1408258>.
7. Calaf, G. M., Ponce-Cusi, R., Aguayo, F., Muñoz, J. P., & Bleak, T. C. (2020). Endocrine disruptors from the environment affecting breast cancer (Review). *Oncology Letters*, 20(1). <https://doi.org/10.3892/ol.2020.11566>.
8. Casas, M., & Gascon, M. (2020). Prenatal exposure to endocrine-disrupting chemicals and asthma and allergic diseases. In *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology* (Vol. 30, Issue 4). <https://doi.org/10.18176/jiaci.0580>.
9. Derakhshan, A., Philips, E. M., Ghassabian, A., Santos, S., Asimakopoulos, A. G., Kannan, K., Kortenkamp, A., Jaddoe, V. W. V., Trasande, L., Peeters, R. P., & Korevaar, T. I. M. (2021). Association of urinary bisphenols during pregnancy with maternal, cord blood and childhood thyroid function. *Environmental International*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106160>.
10. Dumitrascu, M. C., Mares, C., Petca, R. C., Sandru, F., Popescu, R. I., Mehedintu, C., & Petca, A. (2020). Carcinogenic effects of bisphenol A in breast and ovarian cancers (Review). In *Oncology Letters* (Vol. 20, Issue 6). Spandidos Publications. <https://doi.org/10.3892/OL.2020.12145>.
11. Ejaredar, M., Lee, Y., Roberts, D. J., Sauve, R., & Dewey, D. (2017). Bisphenol A exposure and children's behavior: A systematic review. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 27(2). <https://doi.org/10.1038/jes.2016.8>.
12. *Endocrine-disrupting chemicals and breastfeeding duration: a review - PubMed*. (n.d.). Retrieved October 29, 2020, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33027070/>.
13. Eslami, B., Rashidi, B. H., Amanlou, M., Lak, T. B., Ghazizadeh, M., Haghollahi, F., Bagheri, M., & Eslami, B. (2017). The Association Between Bisphenol A and Polycystic Ovarian Syndrome: A Case-Control Study. In *Acta Med Iran* (Vol. 55, Issue 12). www.cdc.gov/epiinfo.
14. Giulivo, M., Lopez de Alda, M., Capri, E., & Barceló, D. (2016). Human exposure to endocrine disrupting compounds: Their role in reproductive systems, metabolic syndrome and breast cancer. A review. In *Environmental Research* (Vol. 151, pp. 251–264). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.07.011>.
15. Heindel, J. J., Blumberg, B., Cave, M., Machtinger, R., Mantovani, A., Mendez, M. A., Nadal, A., Palanza, P., Panzica, G., Sargis, R., Vandenberg, L. N., & vom Saal, F. (2017). Metabolism disrupting chemicals and metabolic disorders. *Reproductive Toxicology*, 68, 3–33. <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2016.10.001>.
16. Huang, M., Huang, M., Li, X., Liu, S., Fu, L., Jiang, X., & Yang, M. (2021). Bisphenol A induces apoptosis through GPER-dependent activation of the ROS/Ca²⁺-ASK1-JNK pathway in human granulosa cell line KGN. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 208. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111429>.

17. Hugo Del Rio Araiza, V. (2021). Bisphenol A, an endocrine-disruptor compound, that modulates the immune response to infections. *Frontiers in Bioscience*, 26(2), 346–362. <https://doi.org/10.2741/4897>.
18. Hui, L., Li, H., Lu, G., Chen, Z., Sun, W., Shi, Y., Fu, Z., Huang, B., Zhu, X., Lu, W., Xia, D., & Wu, Y. (2018). Low dose of bisphenol a modulates ovarian cancer gene expression profile and promotes epithelial to mesenchymal transition via canonical wnt pathway. *Toxicological Sciences*, 164(2). <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfy107>.
19. Jacobson, M. H., Wu, Y., Liu, M., Attina, T. M., Naidu, M., Karthikraj, R., Kannan, K., Warady, B. A., Furth, S., Vento, S., Trachtman, H., & Trasande, L. (2020). Serially assessed bisphenol A and phthalate exposure and association with kidney function in children with chronic kidney disease in the US and Canada: A longitudinal cohort study. *PLOS Medicine*, 17(10), e1003384. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003384>.
20. Jalal, N., Surendranath, A. R., Pathak, J. L., Yu, S., & Chung, C. Y. (2018). Bisphenol A (BPA) the mighty and the mutagenic. In *Toxicology Reports* (Vol. 5, pp. 76–84). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2017.12.013>.
21. Li, J., Ji, Z., Luo, X., Li, Y., Yuan, P., Long, J., Shen, N., Lu, Q., Zeng, Q., Zhong, R., Shen, Y., & Cheng, L. (2020). Urinary bisphenol A and its interaction with ESR1 genetic polymorphism associated with non-small cell lung cancer: findings from a case-control study in Chinese population. *Chemosphere*, 254. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126835>.
22. Mares, C., Popescu, R. I., Petca, A., Maru, N., Dogaroiu, C., & Petca, R. C. (2020). Bisphenol-a and other plastics: Review of endocrine disrupting effects on prostate cancer. *Materiale Plastice*, 57(2). <https://doi.org/10.37358/MP.20.2.5370>.
23. Mentor, A., Wänn, M., Brunström, B., Jönsson, M., & Mattsson, A. (2020). Bisphenol AF and bisphenol F induce similar feminizing effects in chicken embryo testis as bisphenol A. *Toxicological Sciences*. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfaa152>.
24. Merzoug-Larabi, M., Youssef, I., Bui, A. T., Legay, C., Loiodice, S., Lognon, S., Babajko, S., & Ricort, J. M. (2020). Protein Kinase D1 (PKD1) is a new functional non-genomic target of bisphenol a in breast cancer cells. *Frontiers in Pharmacology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.01683>.
25. Moreno-Gómez-Toledano, R., Arenas, M. I., González-Martínez, C., Olea-Herrero, N., Reventún, P., di Nunzio, M., Sánchez-Esteban, S., Arilla-Ferreiro, E., Saura, M., & Bosch, R. J. (2020). Bisphenol A impaired cell adhesion by altering the expression of adhesion and cytoskeleton proteins on human podocytes. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73636-6>.
26. Moreman, J., Lee, O., Trznadel, M., David, A., Kudoh, T., & Tyler, C. R. (2017). Acute Toxicity, Teratogenic, and Estrogenic Effects of Bisphenol A and Its Alternative Replacements Bisphenol S, Bisphenol F, and Bisphenol AF in Zebrafish Embryo-Larvae. *Environmental Science and Technology*, 51(21), 12796–12805. <https://doi.org/10.1021/acs.est.7b03283>.
27. Nomiri, S., Hoshyar, R., Ambrosino, C., Tyler, C. R., & Mansouri, B. (2019). A mini review of bisphenol A (BPA) effects on cancer-related cellular signaling pathways. In *Environmental Science and Pollution Research* (Vol. 26, Issue 9). <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04228-9>.

28. Nowosad, K. (2020). Wpływ bisfenolu a na zdrowie człowieka. *Wiadomości Chemiczne*, [Z] 74, 5-6.
29. Olchowik-Grabarek, E., Makarova, K., Mavlyanov, S., Abdullajanova, N., & Zamaraeva, M. (2018). Comparative analysis of BPA and HQ toxic impacts on human erythrocytes, protective effect mechanism of tannins (*Rhus typhina*). *Environmental Science and Pollution Research*, 25(2), 1200–1209. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0520-2>.
30. Ong, H.-T., Samsudin, H., & Soto-Valdez, H. (2020). Migration of endocrine-disrupting chemicals into food from plastic packaging materials: an overview of chemical risk assessment, techniques to monitor migration, and international regulations. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1830747>.
31. Park, Y. J., Pang, W. K., Ryu, D. Y., Adegoke, E. O., Rahman, M. S., & Pang, M. G. (2021). Bisphenol A exposure increases epididymal susceptibility to infection in mice. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 208. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111476>.
32. Peillex, C., Kerever, A., Lachhab, A., & Pelletier, M. (2020). Bisphenol A, bisphenol S and their glucuronidated metabolites modulate glycolysis and functional responses of human neutrophils. *Environmental Research*, 110336. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110336>.
33. Qi, J., Liu, L., Yang, J., Gao, X., & Zhang, W. (2020). Bisphenol A decreases progesterone synthesis in human ovarian granulosa cells. *Birth Defects Research*. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1817>.
34. Radwan, P., Wielgomas, B., Radwan, M., Krasiński, R., Klimowska, A., Kaleta, D., & Jurewicz, J. (2020). Urinary bisphenol A concentrations and in vitro fertilization outcomes among women from a fertility clinic. *Reproductive Toxicology*, 96, 216–220. <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2020.07.009>.
35. Ren, X., Zhang, T., Chen, X., Wei, X., Tian, Y., Li, G., Zhang, X., Zhang, W., You, Z., Wang, S., & Qin, C. (2020). Early-life exposure to bisphenol A and reproductive-related outcomes in rodent models: A systematic review and meta-analysis. *Aging*, 12(18), 18099–18126. <https://doi.org/10.18632/aging.103620>.
36. Rezaee-Tazangi, F., Zeidooni, L., Rafiee, Z., Fakhredini, F., Kalantari, H., Alidadi, H., & Khorsandi, L. (2020). Taurine effects on bisphenol a-induced oxidative stress in the mouse testicular mitochondria and sperm motility. *Jornal Brasileiro de Reproducao Assistida*, 24(4), 428–435. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20200017>.
37. Robinson, L., & Miller, R. (2015). The Impact of Bisphenol A and Phthalates on Allergy, Asthma, and Immune Function: a Review of Latest Findings. In *Current environmental health reports* (Vol. 2, Issue 4, pp. 379–387). Springer. <https://doi.org/10.1007/s40572-015-0066-8>.
38. Rogala, D. (2016). *Bisfenol A-a dangerous compound of plastic The analysis of breast cancer and colorectal cancer incidence in Silesian province based on available data on malignancies-National Cancer Registry and National Health Fund View project*. <https://www.researchgate.net/publication/314188283>.
39. Salamanca-Fernández, E., Rodríguez-Barranco, M., Arrebola, J. P., Vela, F., Díaz, C., Chirlaque, M. D., Colorado-Yohar, S., Jiménez-Zabala, A., Irizar, A., Guevara, M., Ardanaz, E., Iribarne-Durán, L. M., Pérez del Palacio, J., Olea, N., Agudo, A., & Sánchez,

- M. J. (2020). Bisphenol-A in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort in Spain: Levels at recruitment and associated dietary factors. *Environmental Research*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.109012>.
40. Seachrist, D. D., Bonk, K. W., Ho, S. M., Prins, G. S., Soto, A. M., & Keri, R. A. (2016). A review of the carcinogenic potential of bisphenol A. In *Reproductive Toxicology* (Vol. 59). <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2015.09.006>.
 41. *The role of endocrine-disrupting chemicals in uterine fibroid pathogenesis - PubMed*. (n.d.). Retrieved October 29, 2020, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33044243/>.
 42. Tkalec, Ž., Kosjek, T., SnojTratnik, J., Stajniko, A., Runkel, A. A., Sykiotou, M., Mazej, D., & Horvat, M. (2021). Exposure of Slovenian children and adolescents to bisphenols, parabens and triclosan: Urinary levels, exposure patterns, determinants of exposure and susceptibility. *Environmental International*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106172>.
 43. Tran, H. T. T., Herz, C., & Lamy, E. (2020). Long-term exposure to “low-dose” bisphenol A decreases mitochondrial DNA copy number, and accelerates telomere shortening in human CD8 + T cells. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72546-x>.
 44. Tse, L. A., Lee, P. M. Y., Ho, W. M., Lam, A. T., Lee, M. K., Ng, S. S. M., He, Y., Leung, K. sing, Hartle, J. C., Hu, H., Kan, H., Wang, F., & Ng, C. F. (2017). Bisphenol A and other environmental risk factors for prostate cancer in Hong Kong. *Environment International*, 107. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.06.012>.
 45. Vanni, R., Bussuan, R. M., Rombaldi, R. L., & Arbex, A. K. (2020). Endocrine Disruptors and the Induction of Insulin Resistance. *Current Diabetes Reviews*, 16. <https://doi.org/10.2174/1573399816666201022121254>.
 46. Vicente-Martínez, Y., Caravaca, M., & Soto-Meca, A. (2020). Determination of very low concentration of bisphenol A in toys and baby pacifiers using dispersive liquid-liquid microextraction by in situ ionic liquid formation and high-performance liquid chromatography. *Pharmaceuticals*, 13(10), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ph13100301>.
 47. Wolska, A. (2018). *Wpływ bisfenolu A i jego wybranych analogów na erytrocyty człowieka*. <http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui/handle/11089/24449>.
 48. Yang, C. F., Karmaus, W. J. J., Yang, C. C., Chen, M. L., & Wang, I. J. (2020). Bisphenol a exposure, DNA methylation, and asthma in children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010298>.
 49. Yang, J., Wang, H., Du, H., Xu, L., Liu, S., Yi, J., Chen, Y., Jiang, Q., & He, G. (2020). Serum Bisphenol A, glucose homeostasis, and gestational diabetes mellitus in Chinese pregnant women: a prospective study. *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11263-4>.
 50. Zhou, Y., Xu, W., Yuan, Y., & Luo, T. (2020). What is the Impact of Bisphenol A on Sperm Function and Related Signaling Pathways: A Mini-review? *Current Pharmaceutical Design*, 26(37). <https://doi.org/10.2174/1381612826666200821113126>.

5. WYBRANE ASPEKTY DIET NISKOWĘGLOWODANOWYCH

Patrycja Zuziak, Agnieszka Bielaska, Radosław Romanowski

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Wydział Lekarski

Email: pat.zuziak@gmail.com

1. Wstęp

Ostatnie dekady wiązały się ze wzrostem zachorowalności na choroby cywilizacyjne. Zalicza się do nich m.in. cukrzycę, choroby układu krążenia, otyłość oraz niektóre nowotwory. Założono, że powodowane są one w dużej mierze przez tłuszcze. Jednak spożycie tłuszczów zwierzęcych spada, a nieprzerwanie rośnie konsumpcja cukrów, zwłaszcza cukrów prostych. Zbiega się to ze wzrostem liczby osób obciążonych chorobami cywilizacyjnymi. Przyjmuje się roczne spożycie cukrów od początku XX w. wzrosło dwudziestokrotnie. Dane te pozwalają przypuszczać, że pogląd na temat jednoznacznej szkodliwości tłuszczów wymaga rewizji (Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017).

2. Dieta niskowęglowodanowa

Ten rodzaj diety charakteryzuje się podażą węglowodanów wynoszącą maksymalnie 25% dziennego zapotrzebowania kalorycznego. Stanowi to najmniejszą możliwą wartość pozwalającą na właściwe funkcjonowanie tkanek i narządów. Do diet niskowęglowodanowych zalicza się również dietę ketogeniczną. Charakteryzuje się ona skrajnie niską podażą cukrów (dostarczają maksymalnie 10% dziennego zapotrzebowania kalorycznego lub stanowią nie więcej niż 50g/24h). Taki stan wymusza na organizmie zmiany metaboliczne, których znaczna część rozwija się również w wyniku głodzenia. Oznacza to, że ciało przechodzi w tryb oszczędzania glukozy. Pozwala to na dostarczenie jej do narządów, które są od niej całkowicie zależne. Preferencyjnie utlenieniu ulegają ciała ketonowe (aceton, kwas acetooctowy i beta-hydroksymasłowy), kolejnie wolne kwasy tłuszczowe i ostatecznie glukoza. Spadek poziomu glukozy we krwi ma swoje konsekwencje w gospodarce hormonalnej. Obniża się poziom insuliny, co ma bezpośredni wpływ na metabolizm białek oraz lipidów. Zmniejsza się nasilenie lipogenezy oraz reakcji anabolicznych w tkance mięśniowej. Wzrasta poziom glukagonu, co prowadzi do wzmożenia lipolizy i lepszego dostępu do ciał ketonowych dla komórek. Ostatecznie wchodzi one do cyklu kwasu cytrynowego, który pozwala komórkom na syntezę ATP będącego nośnikiem energii użytecznej biologicznie (Gardner et al., 2018; Mazidi et al., 2019; Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017).

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaleca aby dieta składała się z 10-15% białek, 25-35% tłuszczów oraz 45-65% węglowodanów (1). Pogląd ten opiera się na stwierdzeniu, że glukoza jest podstawowym źródłem energii dla tkanek. Jednakże tylko układ nerwowy, kora nerki oraz erytrocyty i leukocyty wymagają do pracy bezpośrednio glukozy. Przekłada się to na minimalne zapotrzebowanie na nią, w wysokości 110-140g/24h. Okazują się jednak, że i tkanki zależne od wspomnianej heksozy potrafią częściowo przystosować się do metabolizmu opartego na tłuszczach. Przykładowo mózg może uzyskać około 50% wymaganej do działania energii z spalania ciał ketonowych. W tym miejscu należy również

wspomnieć o glukoneogenezie. Jest to proces prowadzący do powstania glukozy z substratów nie cukrowych. Przykładowo z kwasu mlekowego, glicerolu oraz z aminokwasów glukogennych. Enzymy niezbędne do przeprowadzenia glukoneogenezy występują w wątrobie oraz nerkach. W stanie głodzenia z wspomnianych substratów może powstać wystarczająca ilość cukru do pokrycia zapotrzebowania minimalnego komórek zależnych od glukozy. A taki stan rozwija się w czasie stosowania diety ketogenicznej (Gardner et al., 2018; Goldberg et al., 2019; Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017).

Diety nieskowęglowodanowe cieszą się w ostatnich latach ogromnym zainteresowaniem badaczy. Można doszukać się tu związku z panującą epidemią otyłości oraz modą na zdrowy styl życia. Powstało wiele różnych odmian i interpretacji założeń diety. Przykładowo dieta paleo ma nawiązywać do sposobu odżywiania się człowieka w paleolicie. W tym czasie ludzie prowadzili zbieracko-łowiecki tryb życia więc ich dieta składała się głównie z różnego rodzaju mięs, jaj, warzyw, owoców i orzechów.

3. Skutki

Najbardziej widocznym skutkiem krótkoterminowym stosowania diety niskowęglowodanowej jest spadek masy ciała. Ma on największe znaczenie w pierwszym półroczu stosowania tej diety, ponieważ po roku nie ma różnicy w ilości straconych kilogramów między osobami na diecie bogatotłuszczowej i ubogotłuszczowej. Nie można przypisać spadku masy ciała wyłącznie wzmożonej lipolizie. Ubytek masy związany jest również z obniżeniem poziomu glikogenu w mięśniach i hepatocytach, który ulega przekształceniu do glukozy oraz z obniżoną retencją wody w organizmie. Zwiększona utrata wody związana jest m.in. z koniecznością wydalania powstałych w nadmiarze ciał ketonowych. Dodatkowo do rozpadu 1 grama glikogenu potrzebne są 2 gramy wody. Ponadto skuteczna redukcja masy ciała jest spowodowana zmniejszeniem ilości przyjmowanego pokarmu, co związane jest ze zwiększeniem odczucia sytości po spożyciu posiłku. Jednakże na korzyść diety niskowęglowodanowej przemawia fakt iż mniej osób odstępuje od tego rodzaju diety (T. Hu & Bazzano, 2014; Kazik et al., 2009; Mazidi et al., 2019; Seidemann et al., 2018; Webster et al., 2019; Winwood-Smith et al., 2017; Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017). Warto zaznaczyć, że wykorzystanie opisanego glikogenu mięśniowego może prowadzić do bóli i osłabienia mięśni (Kazik et al., 2009; Sjödin et al., 2020). Nie wykazano aby 6-tygodniowa dieta bogatotłuszczowa miała wpływ na dystrybucję tkanki tłuszczowej trzewnej bądź na zawartość tłuszczu w wątrobie (Buechert et al., 2020).

Największą obawę budzi wpływ diety ubogocukrowej na metabolizm lipidów. Wiadome jest, że taki sposób odżywiania prowadzi do zwiększenia stężenia lipoproteiny o niskiej gęstości, zmniejszenia poziomu trójglicerydów oraz obniżenia ciśnienia krwi. Zmianą tym towarzyszy wzrost poziomu cholesterolu całkowitego oraz lipoproteiny o wysokiej gęstości (T. Hu & Bazzano, 2014; Tian Hu et al., 2012; Santos et al., 2012; Valsdottir et al., 2019; Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017). Uznaje się, że cholesterol oraz frakcja LDL to czynniki proaterogenne, więc nasilające rozwój miażdżycy (Kazik et al., 2009). W związku z tym wpływ na ryzyko chorób serca jest niepewny (Nakamura et al., 2014). Warto zaznaczyć, że większość badań dotyczących diet niskowęglowodanowych, przeprowadzana jest na zdrowych ochotnikach i nie koniecznie zmiany zachodzące w ich ciałach muszą odpowiadać zmianom u osób, w których organizmach zmiany patologiczne już

się rozpoczęły (Sjödin et al., 2020; Valsdottir et al., 2019). Dodatkowo w niektórych badaniach nie zaobserwowano efektu hipotensyjnego (Kazik et al., 2009).

Niektórzy autorzy sugerują, że dieta bogatotłuszczowa ma korzystny wpływ na markery zapalne we krwi, których wysoki poziom jest związany ze wzrostem ryzyka chorób układu krążenia (Santos et al., 2012; Seidemann et al., 2018; Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017). Dodatkowo osoby będące na diecie niskowęglowodanowej mają wyższy poziom adiponektyny, która zwiększa wrażliwość tkanek na insulinę oraz ma działanie przeciwzapalne (Zielińska & Buczkowska-Radlińska, 2017).

Cukrzyca to choroba ogólnoustrojowa, która w ciągu ostatnich lat osiągnęła rozmiary epidemii (Chen et al., 2020; Saslow et al., 2020). Uzyskano dane, że diety o małej zawartości cukrów a dużej tłuszczów przekładają się na poprawę kontroli glikemii, zmniejszenie wartości hemoglobiny glikowanej (HbA1C) oraz mniejszą glikemię poposiłkową. Dodatkowo poziom insuliny ulega normalizacji. Należy zaznaczyć, że stosowanie diety bogatotłuszczowej prowadzi do mniejszej ilości przypadków hipoglikemii, ponieważ pacjenci mają słabszy problem z dopasowaniem dawki stosowanych leków do ilości spożywanych węglowodanów. Wspomniane efekty dotyczą zarówno cukrzycy typu 2 jak i 1 (Ahmed et al., 2020; Gardner et al., 2018; Saslow, Daubenmier, et al., 2017; Saslow, Mason, et al., 2017) oraz nie występują u osób bez wcześniejszych zaburzeń gospodarki węglowodanowej (Kazik et al., 2009). Istotnym aspektem leczenia cukrzycy typu 2 jest reedukacja masy ciała, a dieta wysokotłuszczowa jest co najmniej równie skuteczna w tym aspekcie jak dieta niskowęglowodanowa (Gardner et al., 2018). Należy pamiętać, że pacjenci, którzy zaczną stosować dietę ubogowęglowodanową mogą wymagać zmniejszenia dawki leków hipoglikemizujących (Brouns, 2018). C. Webster i wsp. zauważyli, że dobrze wysportowani rowerzyści stosujący wspomniany rodzaj diety charakteryzują się jednak obniżoną tolerancją tkanek na glukozę. Autorzy tłumaczą to spadkiem ilości białek związanych z metabolizmem glukozy w komórkach. Ma to stanowić fizjologiczne przystosowanie tkanek do mniejszej podaży glukozy, a nie patologiczną nietolerancję glukozy. Mimo wspomnianych plusów nie ma wystarczająco wielu danych pozwalających na ocenę skutków diety po stosowaniu jej latami (Brouns, 2018; Saslow, Daubenmier, et al., 2017).

Na podstawie istniejących dowodów można wykazać, że dieta wysokotłuszczowa ma związek z opóźnieniem gojenia się ran. Efekty te związane są z zmniejszeniem ilości tkanki ziarninowanej i upośledzeniem jej ponownej epitelializacji. Dodatkowo stymulacji ulega synteza kolagenu i procesy naprawy ulegają spowolnieniu. Skutkuje to spadkiem odporności powstałej tkanki na urazy mechaniczne (Sobolewska et al., 2020).

A. Heikura i wsp. zauważyli, że dieta ketogeniczna ma związek ze spadkiem markerów remodelingu tkanki kostnej. Może to przekładać się na zwiększone ryzyko urazów i opóźniać gojenie się złamań. Warto zaznaczyć, że już 3,5-tygodniowa dieta ubogowęglowodanowa ma wpływ na tkankę kostną. (Heikura et al., 2020). W czasie stosowania diety o dużej zawartości tłuszczów i białek rozwija się subkliniczna zasadowica metaboliczna, co skutkuje wzrostem resorpcji wapnia z kości i zwiększeniem się ryzyka rozwoju osteoporozy (Kazik et al., 2009; Wu et al., 2017).

Z dietą bogatotłuszczową często wiąże się nadmierne spożywanie białek. To ma oczywisty niekorzystny wpływ na funkcję nerek poprzez zwiększenie przesączania kłębuszkowego (Kazik et al., 2009). Ponadto w wyniku metabolizmu białek powstaje nadmiar

kwasu moczowego, co może doprowadzić do zaostrzenia dny moczanowej, wzrostu ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz progresji blaszek miażdżycowych (Piwowar & Warwas, 2007). Dodatkowo wzrasta stężenie homocysteiny, która jest czynnikiem rozwoju arteriosklerozy (Kim et al., 2016).

Wpływ na mikrobiotę jelitową diety ubogocukrowej nie jest do końca zbadany i wymaga dalszych badań (Di Rosa et al., 2020). Dotychczasowe wyniki wskazują, że powoduje zmiany stymulujące przebudowę mikrobiomu jelitowego z jednoczesnym efektem skierowanym przeciwko florze (Boison, 2017).

Bezpieczeństwo długoterminowego stosowania diet niskowęglowodanowych wciąż nie zostało potwierdzone (Nakamura et al., 2014; Noto, Goto, Tsujimoto, & Noda, 2013; Santos, Esteves, da Costa Pereira, Yancy, & Nunes, 2012; Seidemann et al., 2018)□. Przybywa badań poruszających tę tematykę, ale na ostateczny werdykt, czy diety niskowęglowodanowe przynoszą więcej pozytywnych niż negatywnych skutków zdrowotnych będzie jeszcze trzeba poczekać. Trudność w postawieniu tezy leży w ogromie czynników modyfikujących zdrowie obserwowanych pacjentów – począwszy od ich wieku, masy ciała w momencie wprowadzenia diety oraz chorób towarzyszących, aż po czynniki środowiskowe, czy jakość spożywanych produktów (Mazidi, Katsiki, Mikhailidis, Sattar, & Banach, 2019; Seidemann et al., 2018).□

Analiza danych ponad 24 tysięcy badanych z okresu 6 lat pochodzących z National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES; 1999-2010) zasugerowała potencjalnie negatywny wpływ LCDs (low-carbohydrate diets) na zdrowie. Statystyka wykazała zwiększenie śmiertelności ogólnej, śmiertelności z powodu nowotworów, choroby niedokrwiennej serca i udaru wśród badanych pacjentów. Co ciekawe zjawisko to było nasilone bardziej u osób nie-otyłych, co wydaje się naturalne w świetle obserwowanych korzyści z krótkoterminowego stosowania LCD u osób z nadmierną masą ciała. Podobne wyniki otrzymano analizując zbiorczo dane dziewięciu prospektywnych badań kohortowych z udziałem łącznie 462 934 uczestników. Jednak sami autorzy pracy zastrzegają, że na podstawie tego badania nie można udowodnić związku przyczynowego, a jedynie korelację między stosowaniem LCD, a śmiertelnością wśród badanych (Mazidi et al., 2019).□

Z uwagi na powszechnie nadużywany ogólny podział składników pokarmowych wyłącznie na węglowodany, tłuszcze i białka niektórzy autorzy podejmują prób interpretacji danych pod kątem pochodzenia żywności - roślinnego, bądź zwierzęcego. Zaowocowało to cennymi obserwacjami, że wzorce żywieniowe faworyzujące białka i tłuszcze pochodzenia zwierzęcego wiązały się z wyższą śmiertelnością, podczas gdy te, które sprzyjały spożyciu białka i tłuszczu pochodzenia roślinnego związane były z niższą śmiertelnością. Sugeruje to, że w szczególności źródło pożywienia modyfikuje relację między śmiertelnością, a LCD. Jednocześnie zaobserwowano, że zarówno skrajnie wysokie jak i skrajnie niskie spożycie węglowodanów zwiększa śmiertelność (Seidemann et al., 2018).□

4. Kontrowersje

Wyniki częściowo odmienne od wyżej omówionych otrzymano w japońskim badaniu analizującym dane 9200 osób, które uzyskano na przestrzeni 29 lat. Nie zaobserwowano ani różnic w działaniu LCD opartej na produktach pochodzenia zwierzęcego i roślinno-rybnego, ani zwiększenia śmiertelności ogólnej podczas stosowania LCD. Co zaskakujące, w populacji

żeńskej diety bogatsze w białko i tłuszcz były znacząco odwrotnie skorelowane z chorobami sercowo naczyniowymi i całkowitą śmiertelnością. W przeciwieństwie do zaobserwowanych zależności wśród kobiet żadne z tych skojarzeń nie było statystycznie istotne wśród mężczyzn. Odmienność wniosków płynących z tego badania upatruje się w nawykach żywieniowych Japończyków, które cechują się relatywnie wysokim spożyciem węglowodanów osiagającym nawet dziesięć punktów procentowych tego składnika odżywczego więcej niż w diecie Amerykanów. Doskonale obrazuje to przedstawienie spożycia węglowodanów przy podziale obserwowanych na decyle. W skrajnej grupie osób liczącej 10% ze wszystkich badanych, w której węglowodany stanowią najmniejszą część diety dostarczają one wciąż aż 50% zapotrzebowania energetycznego. Ta grupa, zakwalifikowana jako utrzymująca LCD w istocie nie wpisuje się we wcześniej podaną definicję diety niskowęglowodanowej. Odmienne wyniki badań mających miejsce w Japonii i Stanach Zjednoczonych nie są najprawdopodobniej wyłącznie skutkiem obecności innych, dodatkowych zmiennych, a różnic w definiowaniu LCD. Jednocześnie można zaobserwować, że wskazana podaż energii z węglowodanów wynosząca 50-55% związana z najniższym ryzykiem zgonu w badaniu na Amerykańskiej populacji jest zbliżona do tej przynoszącej korzyści zdrowotne wśród kobiet w populacji Japońskiej. Współgra to z wcześniejszym wnioskiem, że to nie skrajna restrykcja węglowodanów, a wyłącznie częściowa może przynieść pozytywne skutki dla zdrowia (Nakamura et al., 2014; Seidemann et al., 2018). □

W świetle powyższych informacji pozytywne skutki długoterminowego stosowania diet niskowęglowodanowych wydają się być wątpliwe, jednak mając na uwadze, że LCDs są szczególnie efektywne w redukcji ilości przyjmowanych kalorii sprzyjając zmniejszeniu masy ciała (Jang, Jun, Lee, Cho, & Ahn, 2018) □ można podejrzewać, że czasowe ich stosowanie przyniesie dalekosiężne skutki poprawiające zdrowie. Istnieją doniesienia, że LCD są nawet skuteczniejsze w redukcji masy ciała i poprawie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych od diet niskotłuszczowych (Hu & Bazzano, 2014) □. Otyłość jest silnym czynnikiem ryzyka niektórych chorób przewlekłych, a sam wskaźnik masy ciała (BMI) koreluje z ryzykiem wielu chorób i wyższymi kosztami leczenia. Zwraca się uwagę, że redukcja problemu otyłości skutkowałaby znaczącymi korzyściami finansowymi i zdrowotnymi (Thompson, Edelsberg, Colditz, Bird, & Oster, 1999). □

LCDs już znajdują miejsce w praktyce klinicznej. Są zalecane, gdyż są przydatne do poprawy masy ciała, ciśnienia krwi, parametrów glukozy-lipidów i stłuszczenia wątroby (Hu & Bazzano, 2014; Jang et al., 2018; Schwingshackl, Chaimani, Hoffmann, Schwedhelm, & Boeing, 2018) □. Stłuszczenie wątroby znacząco zmniejsza się w dietach niskowęglowodanowych w porównaniu do diet niskotłuszczowych (Jang et al., 2018) □. Dieta niskowęglowodanowa została także uznana za najlepszą pod względem redukcji HbA1c u osób z cukrzycą (Schwingshackl et al., 2018) □. Wykorzystanie tej diety wydaje się więc być kwestią indywidualnego podejścia do pacjenta z rozważeniem potencjalnego ryzyka i korzyści.

Za prozdrowotnym, szkodliwym wpływem LCD stoi ogrom czynników nie będących wyłącznie stosunkiem makroskładników w diecie. Te restrykcyjne diety wiążą się nie tylko z odmienną od zalecanej proporcją głównych substratów energetycznych, ale też, a może przede wszystkim szeregiem innych substancji występujących w mniejszej ilości, a mających bezsprzeczny wpływ na zdrowie. LCD jest najczęściej powiązane ze zmniejszonym

spożyciem błonnika, owoców oraz jednoczesnym zwiększeniem spożycia białka pochodzenia zwierzęcego, a także cholesterolu i tłuszczów nasyconych. Wszystkie te czynniki z osobna zwiększają ryzyko śmierci i chorób sercowo naczyniowych (Fung et al., 2011; Halton et al., 2006; Mazidi et al., 2019; McCullough et al., 2002).

Panujący konsensus na temat prozdrowotnego działania diet bogatych w warzywa, owoce, zboża i rośliny strączkowe stoi już u samych podstaw w opozycji do idei diet niskowęglowodanowych (Lagiou et al., 2012).

Nierzadko postuluje się, że to właśnie różnice w składnikach bioaktywnych diety stoją za rezultatami badań. Jako niewątpliwie istotne wymienia się m.in. wolne kwasy tłuszczowe, minerały, witaminy i substancje fitochemiczne (Fung et al., 2011)□. Pojawiały się także doniesienia o zwiększonym ryzyku raka w związku ze spożyciem białka oraz spożyciem czerwonego i przetworzonego mięsa (Fung et al., 2011; Larsson & Wolk, 2006).□□□

Z jednego z kolejnych badań można wywnioskować, że wyższe spożycie węglowodanów związane jest ze zwiększonym ryzykiem całkowitej śmiertelności, ale nie z ryzykiem śmiertelności z powodu chorób układu krążenia. Przyczyną tego jest prawdopodobnie wysokie spożycie cukrów prostych lub fakt, że wyższe spożycie węglowodanów i niskie spożycie białka są markerami ubóstwa i z tego względu statystycznie wiążą się ze zwiększoną śmiertelnością (Dehghan et al., 2017)□.

Odmienność diet i stylu życia w zależności od zamieszkałego regionu znacznie komplikuje wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. W tym kontekście niezwykle ważne wydaje się wezwanie do dalszych badań w tej dziedzinie, aby odkryć i przeanalizować wszystkie istotne zmienne (Mazidi et al., 2019).□

5. Podsumowanie

Wiele wyników badań pozwala wysnuć wnioski, że diety wysokotłuszczowe mają liczne prozdrowotne efekty. Mianowicie prowadzą do spadku masy ciała, zmniejszenia poziomu trójglicerydów we krwi oraz wzrostu insulinowrażliwości tkanek. Niestety większość badań stwierdzających wspomniane efekty to doświadczenia krótkoterminowe, rzadko kiedy oceniające pacjentów po dłuższym czasie niż rok od rozpoczęcia diety. Brakuje więc ocen długoterminowych pozwalających na powszechnie akceptowalną zmianę zaleceń. Z uwagi na kontrowersje i możliwe skutki patologiczne, diety bogatotłuszczowe nie powinny być zalecane każdej osobie. Mogą one nasilać istniejącą patologię a w skrajnych przypadkach prowadzić do niedoborów żywieniowych. Wątpliwości pomogą rozwiązać dalsze badania.

Bibliografia:

1. Ahmed, S. R., Bellamkonda, S., Zilbermint, M., Wang, J., & Kalyani, R. R. (2020). Effects of the low carbohydrate, high fat diet on glycemic control and body weight in patients with type 2 diabetes: experience from a community-based cohort. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e000980. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-000980>.
2. Boison, D. (2017). New insights into the mechanisms of the ketogenic diet. In *Current Opinion in Neurology* (Vol. 30, Issue 2, pp. 187–192). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/WCO.000000000000043>.
3. Brouns, F. (2018). Overweight and diabetes prevention: is a low-carbohydrate–high-fat diet recommendable? In *European Journal of Nutrition* (Vol. 57, Issue 4, pp. 1301–1312).

4. Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH and Co. KG. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1636-y>.
5. Buechert, M., Lange, T., Deibert, P., & Urbain, P. (2020). In vivo fat quantification: Monitoring effects of a 6-week non-energy-restricted ketogenic diet in healthy adults using MRI, ADP and BIA. *Nutrients*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/nu12010244>.
6. Chen, X. F., Yan, L. J., Lecube, A., & Tang, X. (2020). Editorial: Diabetes and Obesity Effects on Lung Function. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 11, p. 462). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00462>.
7. Di Rosa, C., Lattanzi, G., Taylor, S. F., Manfrini, S., & Khazrai, Y. M. (2020). Very low calorie ketogenic diets in overweight and obesity treatment: Effects on anthropometric parameters, body composition, satiety, lipid profile and microbiota. In *Obesity Research and Clinical Practice*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.08.009>.
8. Gardner, C. D., Trepanowski, J. F., Gobbo, L. C. D., Hauser, M. E., Rigdon, J., Ioannidis, J. P. A., Desai, M., & King, A. C. (2018). Effect of low-fat VS low-carbohydrate diet on 12-month weight loss in overweight adults and the association with genotype pattern or insulin secretion the DIETFITS randomized clinical trial. *JAMA - Journal of the American*.
9. *Medical Association*, 319(7), 667–679. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0245>.
10. Goldberg, E. L., Molony, R. D., Kudo, E., Sidorov, S., Kong, Y., Dixit, V. D., & Iwasaki, A. (2019). Ketogenic diet activates protective $\gamma\delta$ T cell responses against influenza virus infection. *Science Immunology*, 4(41). <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.aav2026>.
12. Heikura, I. A., Burke, L. M., Hawley, J. A., Ross, M. L., Garvican-Lewis, L., Sharma, A. P., McKay, A. K. A., Leckey, J. J., Welvaert, M., McCall, L., & Ackerman, K. E. (2020).. A Short-Term Ketogenic Diet Impairs Markers of Bone Health in Response to Exercise.. *Frontiers in Endocrinology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00880>.
16. Hu, T., & Bazzano, L. A. (2014). The low-carbohydrate diet and cardiovascular risk factors: Evidence from epidemiologic studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 24(4), 337–343. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2013.12.008>.
18. Hu, Tian, Mills, K. T., Yao, L., Demanelis, K., Eloustaz, M., Yancy, W. S., Kelly, T. N., He, J., & Bazzano, L. A. (2012). Effects of low-carbohydrate diets versus low-fat diets on metabolic risk factors: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *American Journal of Epidemiology*, 176(SUPPL. 7). <https://doi.org/10.1093/aje/kws264>.
21. Kazik, A., Buchta, P., Tomasik, A., & Kazik III Katedra Oddział Kliniczny Kardiologii, A. (2009). Dieta niskowęglowodanowa-alternatywa w leczeniu otyłości, ale czy bezpieczna? Opis przypadku Adres do korespondencji: lek. *Choroby Serca i Naczyń*, 1(6), 4–10..
23. Kim, J. M., Park, K. Y., Shin, D. W., Park, M. S., & Kwon, O. S. (2016). Relation of serum homocysteine levels to cerebral artery calcification and atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 254, 200–204. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.10.023>.
24. Mazidi, M., Katsiki, N., Mikhailidis, D. P., Sattar, N., & Banach, M. (2019). Lower carbohydrate diets and all-cause and cause-specific mortality: A population-based cohort study and pooling of prospective studies. *European Heart Journal*, 40(34), 2870–2879. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz174>.

25. Nakamura, Y., Okuda, N., Okamura, T., Kadota, A., Miyagawa, N., Hayakawa, T., Kita, Y., Fujiyoshi, A., Nagai, M., Takashima, N., Ohkubo, T., Miura, K., Okayama, A., &
26. Ueshima, H. (2014). Low-carbohydrate diets and cardiovascular and total mortality in Japanese: A 29-year follow-up of NIPPON DATA80. *British Journal of Nutrition*, 112(6), 916–924. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001627>.
28. Piwowar, A., & Warwas, M. (2007). *Zaburzenia równowagi oksydacyjno-antyoksydacyjnej a czynniki ryzyka miażdżycy i powikłania naczyniowe u chorych na cukrzycę typu 2.*
29. Santos, F. L., Esteves, S. S., da Costa Pereira, A., Yancy, W. S., & Nunes, J. P. L. (2012). Systematic review and meta-analysis of clinical trials of the effects of low carbohydrate diets on cardiovascular risk factors. *Obesity Reviews*, 13(11), 1048–1066. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01021.x>.
30. Saslow, L. R., Daubenmier, J. J., Moskowitz, J. T., Kim, S., Murphy, E. J., Phinney, S. D., Ploutz-Snyder, R., Goldman, V., Cox, R. M., Mason, A. E., Moran, P., & Hecht, F. M. (2017). Twelve-month outcomes of a randomized trial of a moderate-carbohydrate versus very low-carbohydrate diet in overweight adults with type 2 diabetes mellitus or prediabetes. *Nutrition and Diabetes*, 7(12). <https://doi.org/10.1038/s41387-017-0006-9>.
31. Saslow, L. R., Mason, A. E., Kim, S., Goldman, V., Ploutz-Snyder, R., Bayandorian, H., Daubenmier, J., Hecht, F. M., & Moskowitz, J. T. (2017). An online intervention comparing a very low-carbohydrate ketogenic diet and lifestyle recommendations versus a plate method diet in overweight individuals with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2). <https://doi.org/10.2196/jmir.5806>.
32. Saslow, L. R., Moskowitz, J. T., Mason, A. E., Daubenmier, J., Liestenfeltz, B., Missel, A. L., Bayandorian, H., Aikens, J. E., Kim, S., & Hecht, F. M. (2020). Intervention Enhancement Strategies Among Adults With Type 2 Diabetes in a Very Low-Carbohydrate Web-Based Program: Evaluating the Impact With a Randomized Trial. *JMIR Diabetes*, 5(3), e15835. <https://doi.org/10.2196/15835>.
33. Seidemann, S. B., Claggett, B., Cheng, S., Henglin, M., Shah, A., Steffen, L. M., Folsom, A. R., Rimm, E. B., Willett, W. C., & Solomon, S. D. (2018). Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 3(9), e419–e428. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30135-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30135-X).
34. Sjödin, A., Hellström, F., Sehlstedt, E., Svensson, M., & Burén, J. (2020). Effects of a ketogenic diet on muscle fatigue in healthy, young, normal-weight women: A randomized controlled feeding trial. *Nutrients*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/nu12040955>.
35. Sobolewska, ustyna, Nowak, A., & Włodarczyk, M. (2020). The effect of alcohol consumption on wound healing. *Rany*, 2020(1), 27–29. <https://doi.org/10.31350/rany/2020/1/r2020005>.
36. Valsdottir, T. D., Henriksen, C., Odden, N., Nellemann, B., Jeppesen, P. B., Hisdal, J., Westerberg, A. C., & Jensen, J. (2019). Effect of a Low-Carbohydrate High-Fat Diet and a Single Bout of Exercise on Glucose Tolerance, Lipid Profile and Endothelial Function in Normal Weight Young Healthy Females. *Frontiers in Physiology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01499>.

37. Webster, C. C., Murphy, T. E., Larmuth, K. M., Noakes, T. D., & Smith, J. A. (2019). Diet, diabetes status, and personal experiences of individuals with type 2 diabetes who self-selected and followed a low carbohydrate high fat diet. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 12, 2567–2582. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S227090>.
38. Winwood-Smith, H. S., Franklin, C. E., & White, C. R. (2017). Low-carbohydrate diet induces metabolic depression: A possible mechanism to conserve glycogen. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, 313(4), R347–R356. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00067.2017>.
39. Wu, X., Huang, Z., Wang, X., Fu, Z., Liu, J., Huang, Z., Kong, G., Xu, X., Ding, J., & Zhu, Q. (2017). Ketogenic Diet Compromises Both Cancellous and Cortical Bone Mass in Mice. *Calcified Tissue International*, 101(4), 412–421. <https://doi.org/10.1007/s00223-017-0292-1>.
40. Zielińska, M., & Buczkowska-Radlińska, J. (2017). Wpływ diety niskowęglowodanowej na stan zdrowia człowieka The impact of a low-carbohydrate diet on human health. In *Pomeranian J Life Sci* (Vol. 63, Issue 4).
41. Dehghan, M., Mente, A., Zhang, X., Swaminathan, S., Li, W., Mohan, V., ... Mapanga, R. (2017). Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet*, 390(10107), 2050–2062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32252-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32252-3).
42. Fung, T. T., van Dam, R. M., Hankinson, S. E., Stampfer, M., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2011). mortality: Two cohort Studies. *Ann Intern Med*, 153(5), 289–298. <https://doi.org/10.1059/0003-4819-153-5-201009070-00003>. Low-carbohydrate.
43. Halton, T. L., Willett, W. C., Liu, S., Manson, J. E., Albert, C. M., Rexrode, K., & Hu, F. B. (2006). Low-Carbohydrate-Diet Score and the Risk of Coronary Heart Disease in Women. *New England Journal of Medicine*, 355(19), 1991–2002. <https://doi.org/10.1056/nejmoa055317>.
44. Hu, T., & Bazzano, L. A. (2014). The low-carbohydrate diet and cardiovascular risk factors: Evidence from epidemiologic studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 24(4), 337–343. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2013.12.008>.
45. Jang, E. C., Jun, D. W., Lee, S. M., Cho, Y. kyun, & Ahn, S. B. (2018). Comparison of efficacy of low-carbohydrate and low-fat diet education programs in non-alcoholic fatty liver disease: A randomized controlled study. *Hepatology Research*, 48(3), E22–E29. <https://doi.org/10.1111/hepr.12918>.
46. Lagiou, P., Sandin, S., Lof, M., Trichopoulos, D., Adami, H. O., & Weiderpass, E. (2012). Low carbohydrate-high protein diet and incidence of cardiovascular diseases in Swedish women: Prospective cohort study. *BMJ (Online)*, 345(7864), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4026>.
47. Larsson, S. C., & Wolk, A. (2006). Meat consumption and risk of colorectal cancer: A meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Cancer*, 119(11), 2657–2664. <https://doi.org/10.1002/ijc.22170>.
48. Mazidi, M., Katsiki, N., Mikhailidis, D. P., Sattar, N., & Banach, M. (2019). Lower carbohydrate diets and all-cause and cause-specific mortality: A population-based cohort

- study and pooling of prospective studies. *European Heart Journal*, 40(34), 2870–2879. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz174>.
49. McCullough, M. L., Feskanich, D., Stampfer, M. J., Giovannucci, E. L., Rimm, E. B., Hu, F. B., ... Willett, W. C. (2002). Diet quality and major chronic disease risk in men and women: Moving toward improved dietary guidance. *American Journal of Clinical Nutrition*, 76(6), 1261–1271. <https://doi.org/10.1093/ajcn/76.6.1261>.
50. Nakamura, Y., Okuda, N., Okamura, T., Kadota, A., Miyagawa, N., Hayakawa, T., ... Ueshima, H. (2014). Low-carbohydrate diets and cardiovascular and total mortality in Japanese: A 29-year follow-up of NIPPON DATA80. *British Journal of Nutrition*, 112(6), 916–924. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001627>.
51. Noto, H., Goto, A., Tsujimoto, T., & Noda, M. (2013). Low-Carbohydrate Diets and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *PLoS ONE*, 8(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055030>.
52. Santos, F. L., Esteves, S. S., da Costa Pereira, A., Yancy, W. S., & Nunes, J. P. L. (2012). Systematic review and meta-analysis of clinical trials of the effects of low carbohydrate diets on cardiovascular risk factors. *Obesity Reviews*, 13(11), 1048–1066. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01021.x>.
53. Schwingshackl, L., Chaimani, A., Hoffmann, G., Schwedhelm, C., & Boeing, H. (2018). A network meta-analysis on the comparative efficacy of different dietary approaches on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *European Journal of Epidemiology*, 33(2), 157–170. <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0352-x>.
54. Seidelmann, S. B., Claggett, B., Cheng, S., Henglin, M., Shah, A., Steffen, L. M., ... Solomon, S. D. (2018). Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 3(9), e419–e428. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30135-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30135-X).
55. Thompson, D., Edelsberg, J., Colditz, G. A., Bird, A. P., & Oster, G. (1999). Lifetime health and economic consequences of obesity. *Archives of Internal Medicine*, 159(18), 2177–2183. <https://doi.org/10.1001/archinte.159.18.2177>.



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Konferencje Naukowe Piotr Rachwał umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

Piotr Rachwał

Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-272-51-36

REGON: 365643034

E-mail: rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

www.konferencjenaukowe.com.pl