

ALFA I OMEGA

TOM II

Redakcja naukowa

Dr inż. Małgorzata Bogusz

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała

Dr Monika Wojcieszak

MONOGRAFIA

SŁUPSK, MARZEC 2021

RECENZENCI:

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

Prof. dr hab. Marian Cieślarczyk - Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania

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: 978-83-63216-46-7

SPIS TREŚCI

I NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE ORAZ HUMANISTYCZNE

1. ANALIZA RENTOWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W BRANŻY ODZIEŻOWEJ NA PODSTAWIE MODELU DU PONTA W ZWIĄZKU Z PANDEMIĄ COVID-19 Klaudia Babrzymąka, Paulina Frymer	8
2. PAPIERY WARTOŚCIOWE, JAKO PRZEDMIOT OBROTU NA RYNKU KAPITAŁOWYM Kewin Bach	19
3. CZYM SĄ OPERACJE TLTRO EUROPEJSKIEGO BANKU CENTRALNEGO? Bożena Bobak	25
4. PŁYNNOŚĆ FINANSOWA WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW W OKRESIE KRYZYSU GOSPODARCZEGO Krystian Boczniewicz	34
5. COVID-19 JAKO BODZIEC DO ROZWOJU BRANŻY E-COMMERCE NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW Julia Boroń, Ewelina Budziak, Tomasz Dudek	46
6. ISTOTA I ZNACZENIE ZASAD ETYKI ZAWODOWEJ W RACHUNKOWOŚCI Karolina Folcik	60
7. POLITYKA HANDLOWA STANÓW ZJEDNOCZONYCH A GEOEKONOMIA Sebastian Popławski	68
8. ZARZĄDZANIE JEDNOSTKAMI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W KONTEKŚCIE OCENY KONDYCJI FINANSOWEJ GMIN NA PRZYKŁADZIE GMINY PRUSZCZ GDAŃSKI NA TLE GMIN W POLSCE W LATACH 2015-2019 Agata Jarosz	79
9. KONTROLA ORAZ ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA MASZYN I URZĄDZEŃ W USŁUGACH MEDYCZNYCH ORAZ TRANSPORTOWYCH Krzysztof Myjak	90
10. CONTROL MECHANISMS IN COMMERCIAL PARTNERSHIPS Łukasz Solowiej	97

11. PRZEJAWY ZEWNĘTRZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI SPOŁECZNEJ ORGANIZACJI NA PRZYKŁADZIE JEDNEGO Z WIODĄCYCH PRODUCENTÓW SILNIKÓW SAMOCHODOWYCH W POLSCE	
Katarzyna Wolak, Magdalena Zaráś	103
12. DYSLOKACJA JEDNOSTKI SPOŁECZNEJ W IMIĘ BEZPIECZEŃSTWA	
Ewa Jóźwiak	114
13. SKUTECZNOŚĆ BAJKOTERAPII W POKONYWANIU TRUDNOŚCI WYCHOWAWCZYCH DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM	
Justyna Jacek	122
14. MEDIACJA GLOTTODYDAKTYCZNA W PRZEDSZKOLU – SZANSA WSZECHSTRONNEGO ROZWOJU JĘZYKOWEGO	
Monika Szymańska	132
15. POLITYKA SPOŁECZNA PAŃSTWA NA PRZYKŁADZIE FRANCISZKAŃSKIEGO OŚRODKA POMOCY DZIECIOM W GŁUBCZYCACH	
Urban Adam Bąk	139
16. ZNACZENIE WYBRANYCH CELÓW KAMPANII SDG'S W PERSPEKTYWIE 2030 ROKU	
Urszula Wojtaszczyk, Natalia Godek	148
17. ODPOWIEDZIALNOŚĆ PROKURATORA W ŚWIELE USTAWY PRAWO O PROKURATURZE. WYBRANE ASPEKTY	
Katarzyna Krzywicka	154
18. PRZEMIANY USTROJOWE W RUMUNII	
Przemysław Mirosław Pazder	162
19. THE DEATH PENALTY AS AN ALTERNATIVE TO IMPRISONMENT. HISTORICAL AND LEGAL ASPECTS	
Aleksandra Snopko	168
20. INSTRUMENTY TARCZA 6.0 A PRZYCHÓD	
Dorota Ziółko-Romanowska	175
21. ANALIZA OCZEKIWAŃ POKOLENIA Z WOBEC PRACODAWCÓW NA POLSKIM RYNKU PRACY	
Dominika Pałkowska	184
22. SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ FUNDACJI KORPORACYJNYCH NA PRZYKŁADZIE FUNDACJI BNP PARIBAS	
Anna Szpakowska	194

23. EDUKACJA ZDALNA W OPINIACH UCZNIÓW I NAUCZYCIELI – PRZEGLĄD
BADAŃ

Aleksandra Wasiak.....203

II NAUKI TECHNICZNE, ŚCISŁE ORAZ PRZYRODNICZE

1. MODYFIKACJA POWIERZCHNI ZIAREN DIAMENTOWYCH
PRZEZNACZONYCH DO OBRÓBK MATERIAŁÓW MINERALNYCH

Karolina Bednarczyk, Paweł Rajczyk.....209

2. DOBÓR GEOMETRII DIAMENTOWYCH SEGMENTÓW ŚCIERNYCH I ICH
ROZMIESZCZENIE NA BAZOWEJ POWIERZCHNI BRUSÓW
ELASTYCZNYCH

Karolina Bednarczyk, Paweł Rajczyk.....220

3. DATA ENCRYPTION SYSTEM WITH A VARIABLE KEY GENERATED USING
ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Maciej Kaczyński.....234

4. WYKORZYSTANIE METODY AUTOKODOWANIA WARIACYJNEGO
BAYESA W TOMOGRAFII KOMPUTEROWEJ

Jolanta Podolszańska.....243

5. LICZBY PIERWSZE

Marcelina Słaba-Wiącek.....255

6. PUMizm – ARCHITEKTURA SŁUŻĄCA CZŁOWIEKOWI CZY CHĘĆ ZYSKU

Michał Wasik.....260

III NAUKI HUMANISTYCZNE

1. ASPEKTY STRUKTURY NARRACYJNEJ, JAKO ŚRODKI FORMALNE ANALIZ
FILMOWYCH

Artur Borowiecki.....267

2. AMBROŻY MARIA LUBIK OFM JAKO PRZEŁOŻONY PROWINCJALNY
PROWINCJI ŚW. JADWIGI ZAKONU BRACI MNIEJSZYCH

Urban Adam Bąk.....276

3. ŚWIĘTA JOANNA D'ARC W GRACH WIDEO	
Izabela Durma	292
4. KULT MARYJNY ŚW. ALFONSA MARI FUSCO	
Izabela Durma	300

III NAUKI MEDYCZNE

1. TĘTNICE, ŻYŁY I ZATOKI OPONY TWARDEJ. UNACZYNIENIE MÓZGOWIA ORAZ ŚCIANY CZASZKI	
Łukasz Grabowski	308
2. ŁUSZCZYCA A STRES PSYCHOSPOŁECZNY: WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE	
Martyna Kuczyńska	325
3. STUDIUM PRZYPADKU PACJENTA PODDANEGO TERAPII NATLENIANIA POZAUSTROJOWEGO (ECMO)	
Dominika Gniewek, Monika Gniewek, Agnieszka Maj	335
4. ANATOMIA CZASZKI MÓZGOWEJ CZŁOWIEKA Z ELEMENTAMI KLINIKI	
Łukasz Grabowski	341
5. GENETYCZNE MARKERY NOWOTWORÓW PRZEWODU POKARMOWEGO	
Aleksandra Orzechowska, Mateusz Pawlina, Karolina Ziętara, Piotr Pawłowski	364
6. GENETYCZNE BIOMARKERY RAKA WĄTROBOWOKOMÓRKOWEGO	
Mateusz Pawlina, Aleksandra Orzechowska, Karolina Ziętara, Piotr Pawłowski	371

I NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE ORAZ HUMANISTYCZNE

1. ANALIZA RENTOWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W BRANŻY ODCIEŻOWEJ NA PODSTAWIE MODELU DU PONTA W ZWIĄZKU Z PANDEMIĄ COVID-19

Klaudia Babrzymąka

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Finansów
Koło Naukowe Rachunkowości UEK
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków
E-mail: k.babrzymaka@wp.pl

Paulina Frymer

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Zarządzania
Koło Naukowe Rachunkowości UEK
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków
E-mail: pauline6326@gmail.com

1. Wstęp

Wybuch pandemii COVID-19 na przełomie roku 2019 i 2020 miał duży wpływ na gospodarkę europejską i światową. Mimo wielu starań osób rządzących państwami oraz samych przedsiębiorców do zminimalizowania skutków pandemii odczuwalnych przez gospodarkę wiele branż odnotowało jej negatywny wpływ. Warto jednak przeanalizować, czy rzeczywiście wszelkie branże, będą wspominać z negatywnymi skutki pandemii COVID-19. Branża odzieżowa ma silną pozycję na rynku europejskim i światowym. W rynku odzieżowym istnieje prawdopodobieństwo, że również mogły zajść zmiany związane z osiąganą rentownością. Przedsiębiorstwom zależy, aby skupiać swoją uwagę przede wszystkim na maksymalizacji wartości firmy. Właściciele działalności gospodarczych dokonują zatem decyzji, których efektem będzie rozwój firmy oraz zwiększenie osiąganego dochodu [Waśniewski 1997, s.173-174]. Zysk osiągany przez jednostki gospodarcze pozwala określić czy są one rentowne. Rentowność można rozumieć jako zysk od kapitału [Kątnik 2011, s.143]. Analiza rentowności pozwala określić kierunek oraz wielkość zmian zachodzących w przedsiębiorstwie m.in. spowodowanych pandemią koronawirusa.

Celem niniejszego artykułu jest określenie, czy w rzeczywistości pandemia koronawirusa miała negatywny wpływ na branżę odzieżową oraz jakie zmiany spowodował COVID-19 w zyskowności przedsiębiorstw z rynku odzieżowego.

W pierwszej części omówione zostały główne wskaźniki potrzebne do analizy sprawozdania finansowego, pozwalające ocenić przedsiębiorstwo oraz zdolności kadry

zarządzającej do tworzenia odpowiednich warunków do osiągnięcia zysków przez przedsiębiorstwo. Szczegółowo został wyjaśniono model Du Pont'a, który przedstawia zależność kapitału własnego w stosunku do wykorzystywanych czynników produkcyjnych [Sierpińska, Jachna 2006, s.103]. Następnie w skrócie omówione zostały trzy przedsiębiorstwa: Wittchen S.A., LPP oraz Monnari, których sprawozdania finansowe zostały wykorzystane do przeprowadzenia analizy.

W drugiej części zaprezentowano wyniki tytułowej analizy rentowności w oparciu o model Du Pont'a. Ponadto objaśnione są rezultaty badania w głównym oparciu o wpływy pandemii COVID-19 na analizowane przedsiębiorstwa. Analiza została wykonana na podstawie rocznych sprawozdań finansowych z lat 2018-2019 oraz kwartalnych z roku 2020.

2. Materiały i metody

Analiza wskaźnikowa jest podstawowym narzędziem, służącym do oceny sytuacji przedsiębiorstwa. Finansowa analiza wskaźnikowa jest rozwinięciem analizy wstępnej i pozwala na porównanie wyników w danym okresie czasowym [Gad 2015, s.12]. Jednostki gospodarcze są badane na podstawie sprawozdań finansowych. Sprawozdanie finansowe, które jest właściwe z ustawy o rachunkowości, składa się z bilansu, rachunku zysków i strat, rachunku przepływów pieniężnych.

Wskaźniki wchodzące w skład analizy wskaźnikowej można podzielić na 4 grupy dotyczące różnej treści ekonomicznej, informacyjnej oraz analitycznej. Zatem do czterech głównych wskaźników pozwalające określić stany finansowe przedsiębiorstw zaliczamy:

- wskaźniki płynności finansowej,
- wskaźniki zadłużenia,
- wskaźniki rentowności,
- wskaźniki sprawności działania [Czerwińska-Kayzer 2010, s.326].

Analiza płynności dostarcza informacji na temat zdolności do regulowania bieżących zobowiązań przez przedsiębiorstwo i pozwala nam odpowiedzieć na pytanie czy mamy na tyle gotówki aby uregulować rachunki. Wyróżniamy dwa podstawowe wskaźniki płynności: bieżącej oraz szybki.

Wzór 1. Wskaźnik płynności bieżącej

$$\text{WSKAŹNIK BIEŻĄCY} = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe} + \text{rozliczenia międzyokresowe (bierne)}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Wskaźnik bieżącej (current ratio) jest jednym z fundamentalnych wskaźników informujący ile aktywów obrotowych zabezpiecza spłatę zobowiązań bieżących. Wskaźnik szybki (quick ratio) przedstawia wartość, charakteryzującą ile aktywów obrotowych bez zapasów zabezpiecza spłatę zobowiązań bieżących [Jerzemowska 2006, s.147].

Wzór 2. Wskaźnik płynności szybkiej

$$\text{WSKAŹNIK SZYBKIEJ PŁYNNOŚCI} = \frac{\text{inwestycje krótkoterminowe} + \text{należności krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe} + \text{rozliczenia międzyokresowe (bierne)}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Głównym celem analizy zadłużenia jest przedstawienie stopnia zadłużenia jednostki gospodarczej oraz określenie zdolności podmiotu do spłaty długu. Pozwala nam znaleźć odpowiedź na pytanie czy mamy wystarczająco gotówki do spłaty wszystkich zobowiązań [Jerzemska 2006, s.166-167]. Wskaźnikiem zadłużenia jest m.in wskaźnik zadłużenia ogólnego (total liabilities to total assets ratio), który obrazuje potencjalne problemy finansowe badanego podmiotu gospodarczego. Dostarcza on informacji ile aktualnych i potencjalnych zobowiązań obciąża aktywa ogółem.

Wzór 3. Wskaźnik zadłużenia ogólnego

$$\text{WSKAŹNIK ZADŁUŻENIA OGÓLNEGO} = \frac{\text{zobowiązania i rezerwy na zobowiązania}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Analiza rentowności jest jedną z ważniejszych analiz finansowych. Określa zyskowność prowadzonej działalności, zarówno informując czy przedsiębiorstwo osiąga korzyści. Głównymi wskaźnikami rentowności są: ROS - rentowności sprzedaży, ROA - rentowności aktywów, ROE - rentowności kapitału własnego [Ejsmont 2011, s.5].

Wzór 4. Wskaźnik rentowności sprzedaży

$$\text{WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY} = \frac{\text{zysk (strata) netto}}{\frac{\text{przychody operacyjne} + \text{pozostałe przychody operacyjne} + \text{przychody finansowe}}{\text{przychody operacyjne} + \text{przychody finansowe}}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

ROS (return on sales) przedstawia ile zysku po opodatkowaniu wypracowują wszystkie przychody ze sprzedaży. Wskaźnik świadczy przede wszystkim o stopniu opłacalności sprzedaży. ROA (return on assets) jest przedstawiany miarą procentową informującą ile z posiadanych przez przedsiębiorstwo składników majątku generuje zysk, a tym samym przedstawiają skuteczność zarządzania aktywami.

Wzór 5. Wskaźnik rentowności aktywów

$$\text{WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI AKTYWÓW} = \frac{\text{zysk (strata) netto}}{\text{aktywa ogółem}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Wzór 6. Wskaźnik rentowności kapitału własnego

$$\text{WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI KAPITAŁU WŁASNEGO} = \frac{\text{zysk (strata) netto}}{|\text{kapitał własny}|}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Zadaniem ROE (return on equity) jest prezentowanie ile zysku po opodatkowaniu wypracowuje kapitał własny przedsiębiorstwa, obrazując tym stopę zwrotu na kapitale własnym [Jantoń-Drozdowska 2017, s.118].

Analiza sprawności zarządzania ma na celu informowanie o efektywności zarządzania przedsiębiorstwem, pozwalając odpowiedzieć na pytanie czy działalności gospodarcza jest dobrze oraz sprawnie zarządzana. Do wskaźników sprawności finansowej należy m.in. cykl należności oraz wskaźnik rotacji aktywów.

Rotacja aktywów (assets turnover ratio) jest głównym wskaźnikiem mierzącym wydajność pracy. Określa on ile przychodów z działalności gospodarczej wypracowują aktywa. Natomiast cykl należności (net trade credit period) informuje w ciągu ilu dni klienci rzeczywiście regulują zobowiązania wobec jednostki. Cykl ten powinien być jak najkrótszy, gdyż jest wtedy najlepszy dla przedsiębiorstwa [Jerzemowska 2006, s.184].

Wzór 7. Rotacja aktywów

$$\text{ROTACJA AKTYWÓW} = \frac{\text{przychody operacyjne + korekty przychodów}}{\text{aktywa ogółem + środki trwałe pozabilansowe}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Wzór 8. Cykl należności

$$\text{CYKL NALEŻNOŚCI} = \frac{\text{należności krótkoterminowe}}{\text{przychody netto ze sprzedaży} \times (1+\text{VAT})} \times \text{liczba dni w okresie}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Model Du Pont'a jest używany do analizy oceny zyskowności przedsiębiorstwa oraz charakteryzuje się tym, że jest zbudowany z wskaźników rentowności, wskaźnik sprawności zarządzania - rotację aktywów oraz struktury kapitałowej przedsiębiorstwa [Korol 2013, s.34]. Model Du Pont'a pozwala na obserwowanie zmian zachodzących w badanym

przedsiębiorstwie. Dodatkowo pełni rolę doskonałego narzędzia edukacyjnego, mającego na celu zobrazowania pracownikom jak poprawić zyskowność firmy poprzez poprawę osiągniętych wyników [Bojrak-Trzaskowska, Kalisz-Lubomska 2014, s.107].

Analiza Du Ponta pozwala na obserwowanie zachodzących zmian w czasie, głównie w oparciu o strukturę ROE, w celu wykrycia i wyeliminowania niekorzystnych tendencji zachodzących w przedsiębiorstwie. Model Du Ponta jest doskonałym narzędziem do zestawienia firm z tej samej branży, co pozwala na zestawienie różnych sposobów osiągania zysków przez jednostki. Wzór 9 prezentuje zależności zachodzące pomiędzy elementami składowymi modelu Du Ponta:

Wzór 9. Model Du Ponta

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa}} \times \frac{\text{pasywa}}{\text{kapitał własny}}$$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

W analizie rentowność z użyciem modelu Du Ponta wykorzystano metodę odchyłeń częściowych. Użycie tej metody pozwala na wyróżnieniu pojedynczych odchyłeń częściowych oraz umożliwia wyodrębnienie czynników mający ogólny wpływ na wyniki badania [Bednarski i in. 2001, s. 46]. Obliczenia wykonano według następującego wzoru:

Wzór 10. Odchylenia częściowe

$$\begin{aligned}\Delta Q &= Q_1 \times M_0 \times C_0 - Q_0 \times M_0 \times C_0 \\ \Delta M &= Q_1 \times M_1 \times C - Q_1 \times M \times C_0 \\ \Delta C &= Q_1 \times M_1 \times C_1 - Q_1 \times M_1 \times C_0\end{aligned}$$

gdzie:

Q – wpływ czynnika,

Q₀ – czynnik w poprzednim okresie,

Q₁ – czynnik w okresie badanym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wędzki D. Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego: Sprawozdanie finansowe.

Analizowane przedsiębiorstwa są jednym z najbardziej rozpoznawalnych w branży odzieżowej. Zaczynając od LPP, która jest jednym z liderów w produkcji odzieży. Ich sklepy są odwiedzane przez miliony ludzi. Do marek LPP zalicza się: Reserved, Sinsay, Cropp, House i Mohito, których odbiorcami mogą być zarówno kobiety jak i mężczyźni w każdym wieku. Następnie przedsiębiorstwo Wittchen, które charakteryzuje się sprzedażą produktów skórzanych m.in. torebek, portfeli, rękawiczek oraz pasków. Firma ciągle się rozwija i stara dostosowywać swoje produkty do warunków modowych panujących na rynku aby dotrzeć do jak największej liczby odbiorców. Natomiast Monnari, jest marką dedykowaną głównie kobietą, lubiących klasę, szyk i elegancję. Ich produkty są ponadczasowe i cenią sobie je wiele kobiet już od ponad 20 lat. Wyżej trzy wymienione firmy są przedsiębiorstwami ciągle

się rozwijającymi oraz skupiającymi swoją uwagę maksymalizacji wartości firmy poprzez ciągłe doskonalenie swoich produktów, aby być liderami w branży odzieżowej.

3. Wyniki i dyskusja

Wyliczone wskaźniki finansowe pozwalają oceniać kadrze zarządzającej oraz inwestorom prawidłowość funkcjonowania przedsiębiorstwa. Analiza wskaźnikowa jest najbardziej wiarygodna w momencie porównywania wyników przedsiębiorstw w czasie oraz z innymi przedsiębiorstwami z branży, w tym przypadku branży odzieżowej.

W przedsiębiorstwo LPP na początku pandemii, czyli w pierwszym kwartale 2020 r. widać spadek aktywów obrotowych zabezpieczających spłatę zobowiązań bieżących. W związku z inwestycjami krótkoterminowymi i należnościami krótkoterminowymi zabezpieczającymi spłatę zobowiązań bieżących, czyli wskaźnikiem szybki, który tak samo w I kwartale 2020 roku miał tendencję spadkową co oznaczało że przedsiębiorstwo chwilowo utraciło płynności finansową. W Monnari liczba aktywów obrotowych zabezpieczająca spłatę zobowiązań bieżących w I kwartale uległa znacznemu zmniejszeniu, co oznacza pogorszenie płynności finansowej przedsiębiorstwa. W następnych kwartałach płynność wcale nie uległa poprawie, tak jak miało to miejsce w LPP, które powoli zaczęło osiągać podobne wyniki, które firma wypracowała przed wybuchem COVID-19. Natomiast odwrotna sytuacja zaszła w przedsiębiorstwie Wittchen, gdzie wskaźnik bieżący i szybki w I kwartale 2020 r. wzrósł co skutkowało poprawą płynności finansowej firm w porównaniu do lat 2018-2019 r. Znaczny spadek jednak nastąpił, ale w II kwartale roku 2020.

Analizując poziom zadłużenia badanych spółek można wywnioskować, że we wszystkich trzech przedsiębiorstwach problemy finansowe wzrastały. Jednak w LPP oraz Monnari sytuacja wyglądała najgorzej, ponieważ zobowiązania stanowiły ponad $\frac{2}{3}$ sumy bilansowej, co świadczy że firmy mają dużo zobowiązań. Sytuacja ta znowu nabrała tempa wraz z rozpoczęciem się pandemii koronawirusa. Firma Wittchen była w nieco lepszej sytuacji, gdyż mimo wzrostu wskaźnika zadłużenia zobowiązania nie stanowiły $\frac{2}{3}$ aktywów ogółem.

Skupiając teraz uwagę na wskaźniku rotacji aktywów, można zauważyć duży jej spadek. Zarówno w Wittchen, LPP i Monnari wybuch pandemii, czyli kwartał I 2020 r. pokazuje, iż przedsiębiorstwa miały małą rotację, co oznacza słabą sprzedaż i dużą ilość majątku. Świadczyło to o tym, iż firmy miały małe obroty i spadła ilość zbywanych produktów z magazynów. Cykl należności w badanych firmach również początkiem koronawirusa nagle wzrósł, co było negatywnym faktem dla jednostek gospodarczych. Wzrost wartości tego wskaźnika oznacza wydłużenie faktycznego czasu (w dniach), w którym klienci faktycznie regulują swoje zobowiązania i automatycznie zwiększenie czasu kredytowania przez firmę swoich klientów. Jednak z upływem czasu we wszystkich spółkach wartość ta nabrała tendencji malejących, co mogło pozytywnie wpłynąć na funkcjonowanie Wittchen, LPP oraz Monnari.

Tabela 1. Wskaźniki badanych spółek: Wittchen, LPP, Monnari w latach 2018-2020

Wskaźniki	2018	2019	I kw. 2020	II kw. 2020	III kw. 2020
WITTCHEN					
Bieżący	2,88	1,81	2,56	1,59	2,39
Szybki	0,85	0,63	0,85	0,41	0,66
Zadłużenia ogólnego	0,24	0,34	0,45	0,46	0,47
Rotacji aktywów	0,94	0,89	0,17	0,12	0,20
Cykl należności (dni)	26,07	34,50	46,14	51,71	25,48
ROS (%)	0,12	0,11	-0,06	-0,04	0,07
ROA (%)	0,12	0,10	-0,01	-0,01	0,01
ROE (%)	0,17	0,16	-0,02	-0,01	0,03
LPP					
Bieżący	1,05	1,15	1,02	1,04	1,10
Szybki	0,04	0,05	0,04	0,06	0,07
Zadłużenia ogólnego	0,64	0,66	0,71	0,71	0,70
Rotacji aktywów	1,11	1,03	0,12	0,23	0,24
Cykl należności (dni)	3,55	4,55	10,66	7,53	8,08
ROS (%)	0,05	0,04	-0,30	-0,01	0,10
ROA (%)	0,06	0,04	-0,04	-0,00	0,02
ROE (%)	0,16	0,13	-0,13	-0,01	0,08
MONNARI					
Bieżący	5,75	6,61	2,22	1,73	1,97
Szybki	1,06	1,56	0,59	0,43	0,56
Zadłużenia ogólnego	0,34	0,66	0,67	0,76	0,77
Rotacji aktywów	1,81	2,19	0,47	0,30	1,24
Cykl należności (dni)	30,14	30,45	39,55	58,20	16,04
ROS (%)	0,07	0,04	-0,14	-0,23	-0,16
ROA (%)	0,13	0,09	-0,07	-0,08	-0,21
ROE (%)	0,08	0,05	-0,04	-0,05	-0,13

Źródło: Opracowanie własne.

W roku 2018-2019 wskaźnik rentowności sprzedaży we wszystkich trzech przedsiębiorstwach było dodatni, co świadczyło, że każde z nich wszystkie przychody wypracowują zysk. Niestety COVID-19 miał negatywny wpływ na Wittchen, LPP oraz Monnari, ponieważ wraz z wybuchem pandemii przychody przedsiębiorstw wypracowały stratę. Trend malejący utrzymał się w Monnari, natomiast LPP oraz Wittchen udało się osiągnąć podobne wyniki do tych przed pandemią. Taka sama sytuacja wystąpiła w związku z wskaźnikiem rentowności aktywów. W latach 2018-2019 aktywa badanych przedsiębiorstw osiągnęły zysk, jednakże wraz z rozwojem COVID-19 przedsiębiorstwa zużywały większą część aktywów ogółem powodując przez to stratę. Wittchen miał mniej majątku o ok. 1%, LPP o około 4%, natomiast majątek Monnari był mniejszy aż o 7%. Dwa pierwsze badane lata były prawidłowe dla dobrego funkcjonowania analizowanych przedsiębiorstw, ponieważ ich kapitał własny wypracowywał zysk. Zarówno w tym aspekcie pandemia odbiła negatywne piętno na firmach, gdyż wraz z jej rozwojem Wittchen, LPP oraz Monnari wypracowały stratę z kapitału własnego. LPP straciło aż 13% kapitału własnego, przy czym Wittchen tylko 2%. Trend jest tutaj malejący, dla Monnari najdłużej bo aż do 3 kwartał 2020 r.

Na podstawie danych z sprawozdań finansowych badanych przedsiębiorstw oraz wyżej wyliczonych wskaźników zbudowany został model du Ponta dla lat 2018-2020. Do oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw przy użyciu modelu du Ponta wykorzystano metodę różnic częściowych. Metoda ta opiera się na wyszczególnieniu odrębnych odchyleń częściowych wskaźnika rentowności sprzedaży, rotacji aktywów oraz zadłużenia ogólnego. Tabela 2 prezentuje wyniki otrzymane porównania danych z lat 2019 oraz trzech kwartałów 2020 roku.

W przedsiębiorstwie Wittchen w 2019 r. w porównaniu do roku poprzedniego nastąpił spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego o 1 punkt procentowy, a oddziaływały na to następujące zmiany:

- rentowność kapitału własnego spadła o 2 punkty procentowe na skutek spadku rentowności sprzedaży z 12% na 11%,
- rentowność kapitału własnego spadła o 1 punkt procentowy na skutek spadku rotacji aktywów z 20% na 12%,
- rentowność kapitału własnego wzrosła o 2 punkty procentowe na skutek spadku wskaźnika zadłużenia ogółem z 47% na 46%.

Zatem śmiało można stwierdzić iż na lekki spadek wskaźnika rentowności wpływ miał w głównej mierze spadek rentowności sprzedaży.

W LPP również nastąpił spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego o 1%. Sytuacja wyglądała bardzo podobnie jak w przedsiębiorstwie Wittchen S.A., gdyż tutaj negatywny wpływ miał spadek o dwa punkty procentowe wskaźnik sprzedaży. Natomiast w Monnari sytuacja klarowała się na najgorszym poziomie. Wskaźnik rentowności kapitału własnego spadł aż o 3 punkty procentowe. Główny wpływ miały na to:

- spadek wskaźnika rentowności z 7% do 4% spowodował, że rentowność kapitału własnego zmalała o 8 punktów procentowych,
- wzrost zadłużenia ogółem z 34% do 66% spowodował, iż rentowność kapitału własnego zmalała aż o 13 punktów procentowych.

Widoczne pogorszenie rentowności kapitału własnego we wszystkich przedsiębiorstwach mogły informować o pogorszeniu się sytuacji firm. Jednak nikt działający

w branży odzieżowej nie spodziewał się splotu pandemii COVID-10 na całą gospodarkę. Co spowodowało, iż wyniki osiągnięte w I kwartale 2020 roku uległy dużemu pogorszeniu.

Tabela 2. Wyniki analizy du Ponta

Przedsiębiorstwa	Odchylenie wskaźnika rentowności kapitału własnego	Odchylenia cząstkowe		
		Rentowności sprzedaży	Rotacji aktywów	Zadłużenia ogólnego
2019				
Wittchen	-0,01	-0,02	-0,01	0,02
LPP	-0,01	-0,02	-0,01	0,01
Monnari	-0,03	-0,08	0,02	-0,13
I kwartał 2020				
Wittchen	-0,17	-0,23	0,06	0
LPP	-0,35	-1,06	0,82	-0,02
Monnari	-0,18	-1,16	0,7	-0,01
II kwartał 2020				
Wittchen	0,02	0,01	0	0
LPP	0,29	0,12	-0,01	0
Monnari	-0,09	-0,13	0,12	-0,07
III kwartał 2020				
Wittchen	0,11	0,02	0,01	0
LPP	0,11	0,09	0,01	0
Monnari	0,07	0,08	-0,63	-0,04

Źródło: Opracowanie własne.

W I kwartale 2020 r. widać ogromny spadek rentowności kapitału własnego. Największe pogorszenie zanotowano w LPP, gdzie wskaźnik rentowności kapitału własnego spadł o 35 punktów procentowych w porównaniu do roku poprzedniego, a główny wpływ na to miały zmiany:

- nagły spadek rentowności sprzedaży z 4% na -14% spowodował, że rentowność kapitału własnego spadła o 106 punktów procentowych,
- spadek rotacji aktywów spowodował, że rentowność kapitału własnego wzrosła o 82 punkty procentowych,
- wzrost zadłużenia ogółem spowodował, że rentowność kapitału własnego zmalała o 2 punkty procentowe.

W I kwartale 2020 r sytuacja w Wittchen oraz Monnari wyglądała podobnie jak w przypadku LPP. W obu przypadkach wskaźnik rentowność kapitału własnego uległ dużemu spadkowi. Na wszystkie trzy przedsiębiorstwa najbardziej oddziaływał spadek rentowności sprzedaży. W Wittchen S.A. rentowność sprzedaży spadała z poziomu 0,11 na -0,06 co spowodowało, iż rentowność kapitału własnego zmalała aż o 23 punkty procentowe.

W kwartale drugim 2020 roku każde z badanych przedsiębiorstw osiągnęło poprawę w wskaźniku rentowności sprzedaży. Monnari odnotowało spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego o 9 punktów procentowych, jednak wynik uległ poprawie w porównaniu z rokiem poprzednim. Negatywny wpływ na ROE w badanych przedsiębiorstwach miał wskaźnik zadłużenia ogólnego.

W III kwartale 2020 roku w porównaniu do kwartału poprzedniego wszystkie badane przedsiębiorstwa zanotowały poprawę wskaźnika rentowności kapitału własnego: Wittchen oraz LPP o 11 punktów procentowych, natomiast Monnari jedynie o 7 punktów procentowych. W LPP sytuacja była na najlepszym poziomie, ponieważ wpływ na wzrost rentowności kapitału własnego miały następujące czynniki:

- rentowność kapitału własnego wzrosła o 9 punktów procentowych, gdyż wskaźnik rentowności sprzedaży z poziomu -0,01 podniósł się do poziomu 0,10,
- rentowność kapitału własnego wzrosła o punkt procentowych, ze względu na wzrost rotacji aktywów z 0 na 2%,
- rentowność kapitału własnego osiągnęła poziom 0 gdyż zadłużenie ogółem zmalało o 1%.

Największy wpływ na wzrost wskaźnika rentowności w badanych przedsiębiorstwach miała poprawa poziomu rentowności sprzedaży.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza z użyciem modelu du Ponta wraz z wykorzystaniem metody odchyłeń cząstkowych pozwoliła ustalić czy wybuch pandemii COVID-19 miał wpływ na rentowność przedsiębiorstw.

Badane przedsiębiorstwa wykazały negatywny wpływ koronawirusa na efektywność posiadanego kapitału własnego. W momencie rozpętania się pandemii na całym świecie rentowność kapitału własnego w analizowanych przedsiębiorstwach spada, był to I kwartał 2020 roku. Koronawirus rozprzestrzeniał się w bardzo szybkim tempie, państwa podejmowały druzgocące decyzje m.in. o zamknięciu galerii handlowych co osłabiło sprzedaż. Żadne z trzech badanych przedsiębiorstw nie było gotowe na taki kryzys w gospodarce. Zatem sama analiza z użyciem metody odchyłeń pokazała iż spadek rentowności sprzedaży miał największy wpływ na rentowność kapitału własnego.

Kadra zarządzająca prawdopodobnie podjęła działania ratujące przedsiębiorstwa, mające na celu podważenie wartości firmy a co za tym idzie zwiększenia ich rentowności. Poprawa rentowności kapitału własnego jest już zauważalna w III kwartale 2020 roku. Tutaj głównym czynnikiem mającym znaczenie była podwyższenie się rentowności sprzedaży, co oznacza iż działania podejmowane przez przedsiębiorstwa dawały pozytywne skutki.

Pandemia COVID-19 wstrząsnęła całą gospodarką europejską i światową. Wiele przedsiębiorstw stawało na krawędzi bankructwa. Na pewno taka sytuacja spowodowała, iż

w przyszłości jednostki gospodarcze będą miały na uwadze to, iż nigdy nie da się całkowicie zaplanować tego co przyniesie nam czas.

Bibliografia:

1. Bednarski L., Borowiecki R., Duraj J., Kurtys E., Waśniewski T., Wersty B. (2001). Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, s.46.
2. Brojak-Trzaskowska M., Kalisz-Lubomska J. (2014). Analiza sprawozdań finansowych, CeDeWu, s.107.
3. Czerwińska-Kayzer D. (2010) Agrobiznes. Podstawy rachunkowości, WSiP, s.326.
4. Ejsmont A., Ostrowska D. (2011). Analiza wskaźnikowa działalności przedsiębiorstw – wybrane elementy, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły im. Edwarda F. Szczepanika, s.5.
5. Gad J. (2015). Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, [w:] Ekonomia, finanse, prawo gospodarcze: Podręcznik dla sędziów i prokuratorów, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s.12.
6. Jantón-Drozdowska E., Woźniak-Mikołajewicz A. (2017). Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, s.118.
7. Kątnik J. (2011) Analiza i ocena wskaźników pomiaru rentowności przedsiębiorstwa jako instrument jego rozwoju, Zeszyt Naukowe UEK, s.143.
8. Jerzemowska M. (2006): Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne (red.), s.147-184.
9. Sierpińska M., Jachna T. (2006). Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, s.103.
10. Waśniewski T., Analiza finansowa w przedsiębiorstwie (1997). Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, s.173-174.

Wykaz stron internetowych:

11. <https://pl.investing.com/equities/wittchen-sa-balance-sheet>
12. <https://pl.investing.com/equities/lpp-balance-sheet>
13. <https://pl.investing.com/equities/monnari-trade-balance-sheet>
14. <https://www.lppsa.com/>
15. <https://emonnari.pl/o-nas,9.html>

2. PAPIERY WARTOŚCIOWE, JAKO PRZEDMIOT OBROTU NA RYNKU KAPITAŁOWYM

Kewin Bach

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

E-mail: kewin.k.bach@gmail.com

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej pracy jest analiza kwestii prawnych związanych z obrotem papierami wartościowymi w Polsce, a w szczególności analiza i omówienie rozwiązań prawnych dotyczących poszczególnych rodzajów papierów wartościowych, które są najczęstszym przedmiotem obrotu na rynku regulowanym w Polsce.

W dalszej części pracy zostanie omówiona regulacja prawna dotycząca papierów wartościowych, w tym w szczególności akcji i obligacji, zostaną przedstawione rodzaje papierów wartościowych, a także zasady obrotu nimi na polskim rynku. Na koniec pracy zostanie dokonane podsumowanie i przedstawienie najważniejszych wniosków.

2. Materiał i metody

Podczas analizy zagadnienia korzystano z różnego rodzaju danych, w tym z publikacji naukowych, ustaw, czy artykułów internetowych. Metodą, którą zastosowano była krytyczna analiza źródeł i metoda porównawcza.

3. Wyniki i dyskusja

3.1. Papiery wartościowe

W pierwszej kolejności należy rozważyć kwestię tego, czym są papiery wartościowe. Niestety, w polskim porządku prawnym nie ma jednej ustawy, która regulowałaby tę kwestię. W związku z tym, istnieje kilka definicji papierów wartościowych. Poniżej zostaną przedstawione dwie propozycje ich definicji.

Przykładową definicją pojęcia papierów wartościowych, która zarazem wskazuje na cechy charakterystyczne papierów wartościowych, jest definicja zawarta w jednym z artykułów internetowych:

„Papier wartościowy to instrument finansowy, który potwierdza a zarazem gwarantuje prawa majątkowe. Mówiąc dokładniej, jest dokumentem, który świadczy o tym, że ktoś je posiada. Papiery wartościowe mają charakter zbywalny. Co to oznacza? Można przekazać je osobie trzeciej, na skutek czego przeniesieniu ulegają także wspomniane prawa majątkowe.”
[<https://www.gpwinfostrefa.pl/papiery-wartosciowe-czym-sa-definicja-rodzaje>].

Innym przykładem definicji pojęcia papierów wartościowych jest definicja zawarta na jednym z najpopularniejszych portali internetowych, który udostępnia informacje (wolny dostęp) na różne tematy, czyli na wikipedia.org. Zgodnie ze wskazaną definicją papier wartościowy to:

„[...] zbywalny dokument lub zapis w systemie informatycznym na rachunku papierów wartościowych, który ucieleśnia prawa majątkowe w taki sposób, że dane uprawnienia przysługują osobie wskazanej jako uprawniona w treści dokumentu (choćby jako okaziciel), a przedłożenie go jest warunkiem koniecznym i wystarczającym dla realizacji uprawnienia. Ponadto zniszczenie lub utrata dokumentu powoduje utratę uprawnień dopóki nie zostanie wydane postanowienie o umorzeniu dokumentu.”
[\[https://pl.wikipedia.org/wiki/Papier_warto%C5%9Bciowy\]](https://pl.wikipedia.org/wiki/Papier_warto%C5%9Bciowy).

Wskazane powyżej definicje nie oddają jednak w całości istoty tego, czym jest papier wartościowy. W związku z tym, w tym miejscu zostaną przedstawione najważniejsze cechy charakterystyczne papierów wartościowych, które wpływają na to, w jaki sposób należy postrzegać papiery wartościowe.

W pierwszej kolejności należy zauważyć, że papier wartościowy jest zbywalnym dokumentem (ewentualnie występuje w formie zapisu w systemie informatycznym¹), który daje jego posiadaczowi (lub konkretnie wskazanej osobie) pewne uprawnienia (korzyści). Jest o zarazem dokumentem, który potwierdza istnienie zobowiązania. Może mieć wskazany określony termin realizacji tegoż zobowiązania, jednak nie jest to konieczność. W pewnych wypadkach może zostać również wykupiony ponownie przez jego wystawcę, po cenie ściśle określonej (albo zawartej bezpośrednio w dokumencie, albo określonej w sposób pośredni).

Na koniec należy jeszcze wskazać na jeszcze jedną definicję (albo quasi definicję) papierów wartościowych, która została zawarta w ustawie o obrocie instrumentami finansowymi². Zgodnie ze wskazaną definicją, papier wartościowy to:

„1) papierach wartościowych - rozumie się przez to:

a) akcje, prawa poboru w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 15 września 2000 r. - Kodeks spółek handlowych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1526 i 2320), prawa do akcji, warrandy subskrypcyjne, kwity depozytowe, obligacje, listy zastawne, certyfikaty inwestycyjne i inne zbywalne papiery wartościowe, w tym inkorporujące prawa majątkowe odpowiadające prawom wynikającym z akcji lub z zaciągnięcia długu, wyemitowane na podstawie właściwych przepisów prawa polskiego lub obcego,

b) inne zbywalne prawa majątkowe, które powstają w wyniku emisji, inkorporujące uprawnienie do nabycia lub objęcia papierów wartościowych określonych w lit. a, lub wykonywane poprzez dokonanie rozliczenia pieniężnego, odnoszące się do papierów wartościowych określonych w lit. a, walut, stóp procentowych, stóp zwrotu, towarów oraz innych wskaźników lub mierników (prawa pochodne);”³

Jak można zauważyć, we wskazanej ustawie nie została precyzyjnie określona definicja papierów wartościowych, a jedynie został wskazany ich zakres. Ponadto, przedstawiony powyżej zakres pojęcia papierów wartościowych, ma znaczenie jedynie na rynku kapitałowym (w zakresie obrotu papierami wartościowymi na tymże rynku). W związku z tym, należy stwierdzić, że przedstawione powyżej definicje pojęcia papierów wartościowych są aktualne.

¹ W dalszej części pracy papiery wartościowe będą zwane dokumentami, niezależnie od tego, w jakiej formie występują na rynku kapitałowym.

² Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U.2021.328 t.j. z dnia 2021.02.22.

³ Ibidem.

3.2. Akcje

W niniejszej pracy, jak zostało wspomniane na jej początku, zostaną przedstawione jedynie najważniejsze rodzaje papierów wartościowych, które występują na rynku regulowanym w Polsce. Do tejże kategorii papierów wartościowych niewątpliwie należy zaliczyć akcje.

Akcje są tą papierem wartościowym, które dają jej posiadaczowi prawo do udziału w spółce akcyjnej lub komandytowo-akcyjnej, która go wyemitowała. Akcje zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Kodeks Spółek Handlowych⁴.

Zgodnie z KSH, posiadacz akcji spółki jest tzw. akcjonariuszem. Jako akcjonariusz nie odpowiada on za zobowiązania spółki akcyjnej ani spółki komandytowo-akcyjnej (jedynie ryzyko, które ponosi to ryzyko związane z utratą kapitału, który wniósł w zamian za akcje).

Akcje są jednym z najpopularniejszych przedmiotów obrotu na rynku kapitałowym w Polsce. O ich doniosłości świadczy dzienny obrót akcjami, który można niekiedy liczyć w miliardach złotych, choć zazwyczaj jest to kwota rzędu kilkuset milionów. Ponadto, o znaczeniu akcji na rynku kapitałowym w Polsce świadczy również ilość publikacji poświęcona temu zagadnieniu.

Jako przykładową definicję pojęcia akcji należy wskazać definicję zawartą w jednym z artykułów internetowych, a mianowicie:

„Akcja jest papierem wartościowym, który wskazuje na prawa właściciela o charakterze majątkowym i niemajątkowym. Potwierdza ona uczestnictwo posiadacza nazywanego akcjonariuszem, w spółce akcyjnej bądź komandytowo-akcyjnej. Postrzegana jest jako forma inwestowania kapitału, a do obrotu akcjami dochodzi na giełdzie papierów wartościowych.” [https://www.moneyman.pl/blog/slownik/litera-a/akcje/].

Inna przykładowa definicja pojęcia akcji została zawarta w jeszcze innym artykule internetowym. Zgodnie z nią, akcje to:

„Jeśli chodzi o akcje, definicja wskazuje przede wszystkim na to, że są to papiery wartościowe. Mówiąc dokładniej, akcje to papiery wartościowe potwierdzające udział danego podmiotu, którym może być osoba fizyczna, a także osoba prawna, w majątku spółki akcyjnej, będącej emitentem. Kupując akcje inwestor staje się akcjonariuszem, czyli mówiąc inaczej wspólnikiem spółki akcyjnej.” [https://www.gpwinfostrefa.pl/akcje-gieldowe/]

Jak zatem zostało wskazane powyżej, akcje są to papiery wartościowe, które dają jej posiadaczowi, zwanemu akcjonariuszem, prawo do bycia wspólnikiem spółki akcyjnej lub komandytowo-akcyjnej. Są one zarazem jednym z najpopularniejszych przedmiotów obrotu na rynku kapitałowym w Polsce.

3.3. Obligacje

Innym przedmiotem obrotu na rynku kapitałowym w Polsce, który również jest jednym z najbardziej popularnych papierów wartościowych są obligacje, w tym obligacje skarbowe.

Zgodnie z ustawą o obligacjach z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz.U.2020.1208 t.j. z dnia 2020.07.07), obligacje to:

„Art. 4.

⁴ Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks Spółek Handlowych, Dz.U.2020.1526 t.j. z dnia 2020.09.04.

1. *Obligacja jest papierem wartościowym emitowanym w serii, w którym emitent stwierdza, że jest dłużnikiem właściciela obligacji, zwanego dalej "obligatariuszem", i zobowiązuje się wobec niego do spełnienia określonego świadczenia.*
2. *Przez obligacje emitowane w serii rozumie się obligacje reprezentujące prawa majątkowe podzielone na określoną liczbę równych jednostek.”⁵*

Natomiast obligacje skarbowe są to:

„Art. 100.

1. *Obligacja skarbową jest papierem wartościowym oferowanym do sprzedaży w kraju lub za granicą, oprocentowanym w postaci dyskonta lub odsetek.*
 2. *Obligacja skarbową sprzedawana jest na rynku pierwotnym:*
 - 1) *z dyskontem,*
 - 2) *według wartości nominalnej,*
 - 3) *powyżej wartości nominalnej*
- i wykupowana po upływie okresu, na jaki została wyemitowana.”⁶*

W przypadku obligacji nie ma problemu z ustaleniem ich definicji i zakresu, albowiem istnieją ustawowe definicje pojęcia obligacji i obligacji skarbowych.

3.4. Inne przykładowe papiery wartościowe

Oprócz omówionych powyżej papierów wartościowych w postaci akcji i obligacji, do papierów wartościowych będących obrotem na rynku kapitałowym w Polsce należy zaliczyć w szczególności: warranty subskrypcyjne, listy zastawne i certyfikaty inwestycyjne.

Warrant subskrypcyjny jest to:

„rodzaj bonu subskrypcyjnego, który uprawnia posiadacza papierów wartościowych do zakupu akcji lub obligacji z nowej emisji z dyskontem. Dokument ten nie jest akcją, ale na giełdach pojawia się jako papier wartościowy. Warrant jest sprzedawany razem z akcjami i obligacjami, dając posiadaczowi ograniczone w czasie lub nieustające prawo kupna papierów wartościowych lub innych aktywów po ustalonej cenie lub prawo do subskrypcji przyszłych emisji obligacji tego samego emitenta.”
[https://pl.wikipedia.org/wiki/Warrant_subskrypcyjny]

Natomiast list zastawny jest dłużnym papierem wartościowym, imienny lub na okaziciela, który potwierdza istnienie określonego zobowiązania.

Z kolei certyfikat inwestycyjny jest to:

„Papier wartościowy emitowany przez fundusz inwestycyjny zamknięty, reprezentujący prawo majątkowe uczestnika funduszu do udziału w jego aktywach. Certyfikaty inwestycyjne funduszu inwestycyjnego zamkniętego mogą być papierami wartościowymi imiennymi lub na okaziciela, z tym że certyfikaty inwestycyjne publicznego funduszu inwestycyjnego zamkniętego mogą być wyłącznie papierami wartościowymi na okaziciela. Certyfikat inwestycyjny jest niepodzielny.” [<https://investors.pl/jak-inwestowac/abc-inwestora/certyfikat-inwestycyjny-SSUN6h>].

⁵ Ustawa o obligacjach z dnia 15 stycznia 2015 r., Dz.U.2020.1208 t.j. z dnia 2020.07.07.

⁶ Ustawa o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r., Dz.U.2021.305 t.j. z dnia 2021.02.18.

Poza wskazanymi powyżej przykładowymi rodzajami papierów wartościowych, do papierów wartościowych będących przedmiotem obrotu na rynku kapitałowym w Polsce należy zaliczyć jeszcze wiele innych, niewymienionych bezpośrednio z nazwy przez ustawę, rodzajów papierów wartościowych. Część z nich jest powiązana z akcjami (np. określone prawa związane z nimi), część z obligacjami, a jeszcze inna część nie ma z nimi żadnego związku.

W związku z olbrzymią różnorodnością papierów wartościowych będących przedmiotem obrotu na rynku kapitałowym w Polsce, w niniejszej pracy, co zostało już wspomniane na wstępie, zostały przedstawione jedynie najważniejsze z nich.

3.5. Wybrane zasady obrotu papierami wartościowymi

Po omówieniu poszczególnych papierów wartościowych i ich definicji, należy wskazać wybrane, jedne z najważniejszych, zasady obowiązujące na polskim rynku kapitałowym, które odnoszą się do obrotu wskazanymi papierami wartościowymi.

Do wskazanych najważniejszych zasad obrotu papierami wartościowymi, należy zaliczyć w szczególności: zasadę *numerus clausus*, zasadę tzw. obowiązku informacyjnego, czy tzw. zasadę dopuszczania papierów wartościowych i innych instrumentów finansowych do obrotu na poszczególnych rynkach giełdowych [<https://bossa.pl/edukacja/rynek-i-inwestycje/zasady-obrotu-gieldowego>].

Wskazane powyżej trzy najważniejsze zasady zostaną po krótko omówione poniżej.

Zasada *numerus clausus* stanowi, że w obrocie na rynku kapitałowym w Polsce mogą uczestniczyć jedynie takie papiery wartościowe, które zostały wymienione w ustawie o obrocie instrumentami finansowymi (a mianowicie, w cytowanym już art. 3 tejże ustawy).

Zasada tzw. obowiązku informacyjnego dotyczy obrotu instrumentami finansowymi, dla których istotne (nawet w niewielkim stopniu) znaczenie ma sytuacja finansowa podmiotów, które je wystawiły. Dotyczy to w szczególności akcji, obligacji czy innych papierów dłużnych danego podmiotu. Obowiązek informacyjny polega na zobowiązaniu określonych podmiotów do udostępniania publicznie określonych przez przepisy prawa informacji, które są związane z kondycją finansową danego podmiotu (choć nie tylko z kondycją finansową).

Ostatnia ze wspomnianych zasad, czyli zasada dopuszczania papierów wartościowych i innych instrumentów finansowych do obrotu na poszczególnych rynkach giełdowych, oznacza, że zanim określone papiery wartościowe będą mogły stać się przedmiotem obrotu na rynku kapitałowym w Polsce, to muszą przejść specjalne procedury i w sposób zgodny z tymi procedurami muszą zostać dopuszczone do obrotu na określonym rynku giełdowym. Wskazane procedury różnią się znacząco, w zależności od danego rynku giełdowego i od podmiotu, który go prowadzi (np. rynek GPW w Warszawie).

4. Wnioski

Podsumowując przedstawioną powyżej analizę prawną papierów wartościowych, ich istoty i funkcji na rynku kapitałowym, oraz ich rodzajów, należy pokrótce przypomnieć najważniejsze informacje.

W pierwszej kolejności należy zauważyć, że nie ma jednej legalnej definicji papierów wartościowych, a ta, która znalazła się w ustawie, poza tym, że jest nie pełna, to funkcjonuje

jedynie w obrocie prawnym dokonywanym na podstawie tejże ustawy i na podstawie innych, odwołujących się do niej, ustaw. Należy również wspomnieć, że powyższa definicja (definicja legalna) w rzeczywistości ogranicza się do wymienienia tego, co wchodzi w zawartość papierów wartościowych.

Wskazać należy również, że zakres regulacji poszczególnych papierów wartościowych jest niezwykle szeroki, gdyż wspomniane rodzaje papierów wartościowych zostały uregulowane w szeregu innych aktów prawnych (ustaw, rozporządzeń etc.).

Końcowo należy również zauważyć, iż obrót papierami wartościowymi na rynku kapitałowym w Polsce jest szeroko uregulowany, oraz nie ogranicza się jedynie do aktów pranych rangi ustawowej, a obejmuje również np. różne regulaminy (np. GPW), akty prawa miejscowego (mogą zdarzyć się takie sytuacje), czy różnego rodzaju inne prawnie wiążące dokumentów. Należy jednak podkreślić, iż najważniejsze znaczenie mają ustawy i ratyfikowane przez Polskę umowy międzynarodowe.

Bibliografia:

1. Ustawa o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r., Dz.U.2021.305 t.j. z dnia 2021.02.18.
2. Ustawa o obligacjach z dnia 15 stycznia 2015 r., Dz.U.2020.1208 t.j. z dnia 2020.07.07.
3. Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks Spółek Handlowych, Dz.U.2020.1526 t.j. z dnia 2020.09.04.
4. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U.2021.328 t.j. z dnia 2021.02.22.
5. Źródło internetowe: <https://bossa.pl/edukacja/rynek-i-inwestycje/zasady-obrotu-gieldowego>, dostęp 19.03.2021 r.
6. Źródło internetowe: <https://investors.pl/jak-inwestowac/abc-inwestora/certyfikat-inwestycyjny-SSUN6h>, dostęp 19.03.2021 r.
7. Źródło internetowe: <https://marciniwuc.com/obligacje-skarbowe-czy-warto/>, dostęp 19.03.2021 r.
8. Źródło internetowe: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Papier_warto%C5%9Bciowy_\(finanse\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Papier_warto%C5%9Bciowy_(finanse)), dostęp 19.03.2021 r.
9. Źródło internetowe: https://pl.wikipedia.org/wiki/Warrant_subskrypcyjny, dostęp 19.03.2021 r.
10. Źródło internetowe: <https://www.gov.pl/web/finanse/biezaca-oferta2>, dostęp 19.03.2021 r.
11. Źródło internetowe: <https://www.gpwinfostrefa.pl/akcje-gieldowe/>, dostęp 19.03.2021 r.
12. Źródło internetowe: <https://www.gpwinfostrefa.pl/papiery-wartosciowe-czym-sa-definicja-rodzaje/>, dostęp 19.03.2021 r.
13. Źródło internetowe: <https://www.moneyman.pl/blog/slownik/litera-a/akcje/>, dostęp 19.03.2021 r.

3. CZYM SĄ OPERACJE TLTRO EUROPEJSKIEGO BANKU CENTRALNEGO?

Bożena Bobak

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Zarządzania, Katedra Rachunkowości
Koło Naukowe Rachunkowości UEK
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków
Email: bozena016@interia.eu

1. Wstęp

Pojęcie *polityki pieniężnej* jest nierozdzielnie związane z instytucją banku centralnego, gdyż w ten sposób określa się ogół decyzji, jakie podejmuje bank centralny, by, najogólniej mówiąc, wpływać na koszt i dostępność pieniądza w gospodarce. W strefie euro rolę banku centralnego pełni Europejski Bank Centralny (EBC), który podejmuje działania, mające na celu wspieranie unijnej polityki gospodarczej, ukierunkowanej na pełne zatrudnienie i wzrost gospodarczy. EBC ma w tym celu do dyspozycji odpowiednie narzędzia polityki pieniężnej. Standardowym narzędziem EBC są stopy procentowe, ale banki centralne posługują się również mniej typowymi środkami w celu oddziaływania na gospodarkę. Jednym z niestandardowych narzędzi polityki pieniężnej stosowanym przez EBC jest TLTRO, czyli targeted longer-term refinancing operations - ukierunkowane dłuższe operacje refinansujące.

2. Materiały i metody

Materiałami do stworzenia niniejszego artykułu były raporty, komunikaty oraz uchwały Europejskiego Banku Centralnego, a także inne informacje dotyczące podejmowanych przez niego działań w zakresie polityki pieniężnej oraz jego funkcji i zadań, które dostępne są na oficjalnej stronie internetowej Europejskiego Banku Centralnego pod adresem <https://www.ecb.europa.eu/>. Aby odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule artykułu dokonano przeglądu powyższych materiałów oraz analizy ich treści. Wybrano najważniejsze kwestie, które mają w jak najlepszy sposób ukazać istotę TLTRO oraz skutki ich stosowania.

3. Dyskusja i wyniki

3.1. Czym zajmuje się bank centralny?

Na początku warto nakreślić istotę działalności banków centralnych. Bank centralny jest instytucją publiczną, która zarządza walutą danego kraju lub grupy krajów i kontroluje podaż pieniądza. Głównym celem działalności wielu banków centralnych jest stabilność cen. W niektórych krajach ich ustawowym zadaniem jest także działanie na rzecz pełnego zatrudnienia w gospodarce.

Do podstawowych narzędzi każdego banku centralnego należy wyznaczanie – w ramach polityki pieniężnej – poziomu stóp procentowych, czyli kosztu pieniądza. Bank

centralny nie prowadzi działalności komercyjnej: osoby fizyczne nie mogą w nim otworzyć rachunku ani uzyskać kredytu, a jako instytucja publiczna nie kieruje się zyskiem. Obsługuje natomiast banki komercyjne i w ten sposób wpływa na przepływ pieniądza i kredytów w gospodarce, dążąc do utrzymania stabilności cen. Banki komercyjne mogą zwrócić się do banku centralnego o pożyczkę, zwykle na bardzo krótki termin, aby zaspokoić doraźne zapotrzebowanie na środki pieniężne. Warunkiem jej otrzymania jest złożenie zabezpieczenia, czyli aktywów w postaci obligacji skarbowych lub korporacyjnych o określonej wartości, jako gwarancji spłaty pożyczki.

Jeśli bank komercyjny używa pieniędzy pochodzących z depozytów krótkoterminowych do udzielania pożyczek długoterminowych, może dojść do problemów z płynnością, czyli sytuacji, w której formalnie ma środki na uregulowanie zobowiązań, ale nie jest w stanie szybko ich zamienić na gotówkę. Wtedy zwraca się do banku centralnego jako „pożyczkodawcy ostatniej szansy”. Ta funkcja banku centralnego pomaga utrzymać stabilność systemu finansowego. Oprócz polityki pieniężnej banki centralne mają wiele innych zadań. Zwykle to one emitują banknoty i monety. Często odpowiadają za sprawne działanie systemów płatności, w których rozliczane są transakcje bankowe i instrumenty finansowe. Zarządzają także rezerwami dewizowymi oraz uczestniczą w upowszechnianiu wiedzy ekonomicznej wśród społeczeństwa. Ponadto wiele banków centralnych przyczynia się do utrzymania stabilności systemu finansowego przez nadzór nad bankami komercyjnymi – pilnują w ten sposób, by kredytodawcy nie podejmowali nadmiernego ryzyka [Eurosistem <https://www.ecb.europa.eu/explainers/>].

3.2. Czym zajmuje się Europejski Bank Centralny?

Europejski Bank Centralny jest oficjalną instytucją Unii Europejskiej, powstałą w 1998 roku. Odpowiada on za euro, czyli wspólną walutę krajów należących do Unii Europejskiej. Głównym celem EBC jest ochrona stabilności cen w krajach, których walutą jest euro. Realizuje ten cel przez określanie i wdrażanie polityki pieniężnej w Eurosystemie (terminem tym określa się zbiorczy organ władzy monetarnej złożony z EBC i banków centralnych krajów strefy euro). Decyzje EBC oddziałują bezpośrednio na gospodarkę strefy euro, czyli wpływają na życie setek milionów jej mieszkańców.

Ochrona stabilności cen w praktyce oznacza dążenie do utrzymania tempa wzrostu cen (stopy inflacji) w średnim okresie na poziomie nieznacznie poniżej 2%. Przyjmuje się, że jest to odpowiedni cel inflacyjny dla banku centralnego. Przy takiej stopie inflacji ceny nie rosną tak szybko, by z czasem oszczędności utraciły swoją wartość, ale też nie tkwią w miejscu na tak niskim poziomie, że mogą zacząć spadać (zjawisko określane mianem deflacji), bo wtedy ludzie mogliby odkładać różne zakupy na później. To z kolei oznaczałoby zablokowanie gospodarki i prowadziło do powstania samonapędzającej się spirali wzrostu bezrobocia i jeszcze szybszego spadku cen. Stabilność cen jest więc potrzebna, by ludzie i firmy mogli z poczuciem bezpieczeństwa planować przyszłe inwestycje.

Tak jak w przypadku innych banków centralnych, standardowym sposobem oddziaływania EBC na ceny jest ustalanie krótkoterminowej stopy procentowej, po której pożyczają on pieniądze bankom komercyjnym. Przez regulowanie wysokości tej stopy EBC stara się wpływać na ilość i koszt kredytów napływających za pośrednictwem banków do firm i gospodarstw domowych, czyli do szeroko rozumianej gospodarki. Kiedy panuje

dekoniunktura, a inflacja jest poniżej celu EBC, niska stopa procentowa banku centralnego (tzw. łagodna polityka pieniężna) obniża koszt kredytów i dzięki temu zwiększa ich napływ do podmiotów gospodarczych, co prowadzi do wzrostu popytu w całej gospodarce i z czasem podnosi inflację z powrotem do poziomu docelowego. Jeśli zaś gospodarka się przegrzewa i inflacja przewyższa cel, wysoka stopa banku centralnego (tzw. restrykcyjna polityka pieniężna) ma działanie odwrotne: kredyty drożeją, dzięki czemu następuje schłodzenie gospodarki i spowolnienie wzrostu cen.

W czasie kryzysu gospodarczego, z którym wiązała się silna dekonunktura i bardzo słaba inflacja, EBC i inne banki centralne na świecie stosowały także niestandardowe czy niekonwencjonalne środki polityki pieniężnej. Przykładem takich środków jest program skupu aktywów. Kiedy krótkoterminowe stopy procentowe są już bardzo niskie czy wręcz ujemne, bank centralny może próbować jeszcze bardziej złagodzić politykę pieniężną przez obniżenie stóp długoterminowych – w tym celu nabywa takie aktywa jak obligacje państwowe. Obniżenie stóp długoterminowych wpływa na zmniejszenie kosztu kredytów dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Ponadto, na zakup obligacji tworzony jest pieniądź banku centralnego. Za jego pomocą podmioty sprzedające obligacje kupują inne aktywa. W ten sposób podbijają cenę tych aktywów, dzięki czemu zwiększa się majątek ich posiadaczy i chęć dalszego inwestowania. Może to spowodować gospodarkę z powrotem na ścieżkę trwałego wzrostu i podbić stopę inflacji do poziomu spójnego z celem EBC.

Od 2014 roku do zadań EBC należy również bezpośredni nadzór nad największymi bankami w strefie euro. W ramach Jednolitego Mechanizmu Nadzorczego wspólnie z krajowymi organami nadzoru kontroluje, w jaki sposób banki te prowadzą działalność. Może im przyznawać i odbierać licencje bankowe. Jest też w stanie wcześniej rozpoznać zagrożenia i im przeciwdziałać. Nadzór bankowy prowadzony przez EBC ma sprawić, że przepisy będą stosowane jednolicie w całej Europie [Eurosistem <https://www.ecb.europa.eu/explainers/>].

3.3. Na czym polegają operacje TLTRO?

TLTRO, czyli ukierunkowane dłuższe operacje refinansujące (targeted longer-term refinancing operations) należą do niestandardowych narzędzi polityki pieniężnej stosowanych przez EBC. W ramach tych operacji udzielane są bankom komercyjnym długoterminowe pożyczki, skonstruowane w taki sposób, by stanowiły zachętę do nasilenia akcji kredytowej na rzecz firm i konsumentów w strefie euro. Ma to pomóc doprowadzić inflację z powrotem do docelowego poziomu: poniżej, ale blisko 2% w średnim okresie. Pierwszą serię operacji TLTRO uruchomiono 5 czerwca 2014 r. Drugą – pod nazwą TLTRO-II 10 marca 2016 r., a trzecią - TLTRO-III 7 marca 2019 r. [Eurosistem <https://www.ecb.europa.eu/explainers/>].

3.4. TLTRO-I

29 lipca 2014 r. Rada Prezesów EBC przyjęła decyzję w sprawie środków dotyczących ukierunkowanych dłuższych operacji refinansujących (TLTRO). Operacje te miały poprawić działanie mechanizmu transmisji polityki pieniężnej przez wspieranie akcji kredytowej dla gospodarki realnej. W szczególności TLTRO miały przez dwa lata wzmacniać napływ kredytów do niefinansowego sektora prywatnego strefy euro.

W ramach operacji TLTRO kontrahentom przysługiwała wstępna pożyczka, wynosząca 7% skumulowanej kwoty kredytów udzielonych na rzecz niefinansowego sektora prywatnego strefy euro (oprócz kredytów mieszkaniowych dla gospodarstw domowych), według salda na dzień 30 kwietnia 2014 r. W dwóch operacjach TLTRO, które zostały przeprowadzone we wrześniu i w grudniu 2014 r., kontrahenci mogli pożyczyć kwotę nieprzekraczającą łącznie wysokości wstępnej pożyczki.

W okresie od marca 2015 r. do czerwca 2016 r. kontrahenci mogli uzyskać dodatkowe pożyczki w serii kwartalnych operacji TLTRO. Skumulowana wysokość tych pożyczek mogła sięgnąć trzykrotności kwoty netto kredytów dla niefinansowego sektora prywatnego strefy euro udzielonych przez danego kontrahenta między 30 kwietnia 2014 r. a referencyjną datą rozliczenia danej operacji powyżej określonej wartości odniesienia (benchmark).

Termin zapadalności operacji TLTRO przypadał we wrześniu 2018 r. Oprocentowanie operacji TLTRO było przez czas trwania każdej operacji stałe i równe stopie podstawowych operacji refinansujących Eurosystemu obowiązującej w momencie przystąpienia do operacji plus stały spread w wysokości 10 punktów bazowych. Odsetki były płatne z dołu przy spłacie pożyczki. Po upływie 24 miesięcy od każdej operacji TLTRO kontrahenci mieli możliwość spłacania co sześć miesięcy dowolnej części pożyczki uzyskanej w danej operacji. [Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/press/>].

3.5. TLTRO-II

Banki uczestniczące w operacjach TLTRO-II mogły zaciągać w EBC pożyczki w wysokości do 30% salda kredytów udzielonych firmom i konsumentom. Innymi słowy, banki, które dostarczały więcej pieniędzy podmiotom gospodarczym, mogły uzyskać od EBC wyższą kwotę, i to po stopie niższej od zwykle stosowanej. Pierwsza operacja TLTRO-II zaczęła się 29 czerwca 2016 r., a w ciągu następnych dwunastu miesięcy zostały przeprowadzone jeszcze trzy operacje – po jednej na kwartał, aż do marca 2017 roku. TLTRO-II wygasła po 4 latach, więc ostatnia wygaśnie dopiero w marcu 2021 roku.

Oprocentowanie każdej z operacji TLTRO-II było ustalane na cały czas jej trwania na poziomie równym stopie podstawowych operacji refinansujących Eurosystemu obowiązującej w momencie zaciągnięcia pożyczki. Dla banków, w których wartość netto udzielonych kredytów przekraczała określony poziom, oprocentowanie operacji TLTRO-II było obniżane – nawet do wysokości stopy depozytu w banku centralnym obowiązującej w momencie zaciągnięcia pożyczki. W odniesieniu do operacji TLTRO-II nie wymagano obowiązkowej wcześniejszej spłaty, było jednak możliwe przejście z TLTRO-I na TLTRO-II.

Można zapytać czym różniło się TLTRO-II od zwykłych operacji polityki pieniężnej. A więc, bank centralny jako „bank banków” zasila banki komercyjne w pieniądź („płynność”) za pomocą pożyczek. Zwykle termin spłaty takich pożyczek wynosi jeden tydzień lub trzy miesiące. I to jest główna różnica: pożyczki udzielane w ramach operacji TLTRO-II miały znacznie dłuższy – bo aż czteroletni – termin spłaty. Dzięki temu podczas niepewnej sytuacji na rynkach stanowiły one dla banków stabilne i pewne źródło finansowania.

Ponadto, inaczej niż w przypadku zwykłych operacji polityki pieniężnej, wysokość i oprocentowanie środków, jakie bank komercyjny mogły uzyskać w ramach TLTRO-II, zależały od kwoty kredytów udzielonych przez ten bank podmiotom ze sfery realnej gospodarki [Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/explainers/>].

Tabela 1 podsumowuje kształtowanie się wielkości kolejnych serii w ramach TLTRO-I i TLTRO-II.

Tabela 1. Kształtowanie się TLTRO-I i TLTRO-II

TLTRO-I		Wartość (w mld euro)	Liczba banków biorąca udział w edycji	
1. TLTRO	IX.2014	82,6	255	
2. TLTRO	XII.2014	129,84	306	
3. TLTRO	III.2015	97,85	143	
4. TLTRO	VI.2015	73,79	128	
5. TLTRO	IX.2015	15,55	88	
6. TLTRO	XII.2015	18,3	55	
7. TLTRO	III.2016	7,34	19	
8. TLTRO	VI.2016	6,7	25	
TLTRO-II		Wartość (w mld euro)	Kwota netto (po skorygowaniu kwoty brutto o spłaty) w mld euro	Liczba banków biorąca udział w edycji
1. TLTRO-II	VI.2016	399,29*	30	514
2. TLTRO-II	IX.2016	45,27	34	249
3. TLTRO-II	XII.2016	62,16	48	200
4. TLTRO-II	III.2017	233,47	217	474

* z tego prawie 370 mld euro to rolowanie pożyczek zaciągniętych w ramach TLTRO-I

Źródło: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/> (dostęp: 10.02.2021)

3.6. TLTRO-III

W TLTRO-III, podobnie jak w TLTRO-II, stosowana stopa procentowa jest powiązana z modelami udzielania kredytów uczestniczących banków. Im więcej kredytów uczestniczących banki udzielają przedsiębiorstw i gospodarstw domowym (z wyjątkiem kredytów dla gospodarstw domowych na zakup domów), tym atrakcyjniejsze staje się oprocentowanie ich pożyczek TLTRO-III.

Trzeci program TLTRO składa się z serii siedmiu ukierunkowanych dłuższych operacji refinansujących, z których każda ma trzyletni termin zapadalności, rozpoczynających się we wrześniu 2019 r., z częstotliwością kwartalną. Oprocentowanie kredytu w tych operacjach może być nawet o 50 punktów bazowych poniżej średniej stopy oprocentowania depozytu w okresie od 24 czerwca 2020 r. do 23 czerwca 2022 r. i tak niskie, jak średnie oprocentowanie depozytu w pozostałej części żywotność odpowiedniego TLTRO-III [Eurosistem <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/>].

Odnosnie operacji TLTRO-III w marcu 2020 roku Rada Prezesów EBC postanowiła, że od czerwca 2020 do czerwca 2021 do wszystkich operacji otwartych w danym okresie będą stosowane znacznie korzystniejsze warunki. Te operacje mają wspierać dopływ kredytów do podmiotów najbardziej dotkniętych epidemią koronawirusa, a zwłaszcza – do małych i średnich przedsiębiorstw. W tym okresie oprocentowanie operacji TLTRO- III

miało być o 25 pkt bazowych niższe od średniej stopy stosowanej w podstawowych operacjach refinansujących Eurosystemu. Dla kontrahentów, którzy utrzymają skalę swojej akcji kredytowej, oprocentowanie tych operacji miało zostać obniżone – w okresie do czerwca 2021 nawet do 25 pkt bazowych poniżej średniej stopy depozytowej. Ponadto, maksymalna kwota, jaką od wtedy kontrahenci mogli pożyczyć w ramach operacji TLTRO- III, została podniesiona do 50% salda kwalifikowanych kredytów na dzień 28 lutego 2019 roku [Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/press/>].

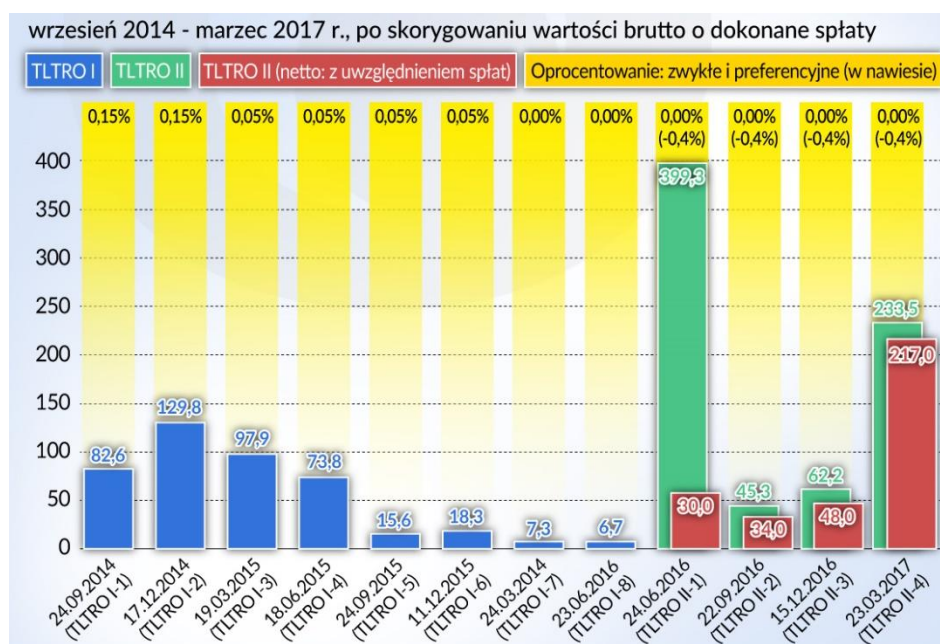
Natomiast w grudniu 2020 roku, w obliczu niekorzystnych skutków gospodarczych wywołanych przez nawrót pandemii, Rada Prezesów EBC zdecydowała się zrekalibrować warunki TLTRO-III. Postanowiła wydłużyć o dwanaście miesięcy, do czerwca 2022 roku, okres obowiązywania znacznie korzystniejszych warunków. Między czerwcem a grudniem 2021 r. zostaną także przeprowadzone trzy dodatkowe operacje. Ponadto, Rada Prezesów postanowiła zwiększyć łączną kwotę, jaką kontrahenci będą mogli pożyczyć w ramach operacji TLTRO-III, z 50% do 55% salda kwalifikowanych kredytów. Żeby zachęcić banki do utrzymania obecnego poziomu udzielanych kredytów, pożyczki w ramach TLTRO-III na zrekalibrowanych warunkach będą dostępne jedynie dla banków osiągających nowy docelowy poziom akcji kredytowej.

Dodatkowo, Rada Prezesów postanowiła również wydłużyć do czerwca 2022 roku okres obowiązywania pakietu środków dotyczących złagodzenia zasad kwalifikowania zabezpieczeń. Wydłużenie obowiązywania tych środków sprawi, że banki będą mogły w dalszym ciągu w pełni korzystać z operacji płynnościowych Eurosystemu, zwłaszcza ze zrekalibrowanych operacji TLTRO. Przed czerwcem 2022 roku Rada Prezesów ponownie oceni środki dotyczące złagodzenia zasad kwalifikowania zabezpieczeń, żeby uniknąć niekorzystnego wpływu na udział kontrahentów Eurosystemu w operacjach TLTRO-III [Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/press/>].

3.7. Skutki stosowania operacji TLTRO

Warto podsumować skutki, jakie przyniosły przed wszystkim dwie pierwsze serie TLTRO jako te już zakończone. Adam Hetmańczuk, adiunkta w Katedrze Ekonomii w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu, na łamach „Obserwatora finansowego” relacjonuje, że o TLTRO-I i TLTRO-II można powiedzieć, iż ogólne ich efekty są pozytywne, ale dalekie od oczekiwań. Początkiem 2018 roku można było obserwować, że wzmocniła się kondycja sektora bankowego, lecz bez wyraźnych oznak stymulowania wzrostu wolumenu pieniądza w obiegu.

Rysunek 1 przedstawia podsumowanie wartościowej realizacji dwóch pierwszych serii operacji TLTRO z uwzględnieniem spłat w ramach TLTRO-II oraz oprocentowania.



Rysunek 1. Realizacja TLTRO-I i TLTRO-II w latach 2014-2017 [w mld euro]

Źródło: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/> (dostęp: 20.02.2021) – opracowane na podstawie danych EBC.

Hetmańczuk uważa, że w pewnej mierze TLTRO przyczyniły się do ożywienia gospodarczego w strefie euro oraz do odsunięcia groźby przewlekłej deflacji, przy czym kondycja płynnościowa sektora bankowego została wzmocniona. TLTRO miały również swój udział w poprawie dynamiki podaży pieniądza M3 i w pobudzeniu akcji kredytowej. Jednak operacje TLTRO-I nie spełniły pokładanych w nich oczekiwań, jeśli idzie o silne pobudzenie akcji kredytowej w strefie euro. Dlatego też został uruchomiony przez EBC rozszerzony program skupu aktywów (EAPP) jako ogniwo znacząco wzmacniające strumień płynności zasilającej sektor bankowy.

Zdaniem Hetmańczuka TLTRO stało się narzędziem wspierania łagodnego nastawienia polityki pieniężnej EBC i wzmocniło jej transmisję do realnej sfery gospodarki via mechanizm kreacji pieniądza bezgotówkowego. Hetmańczuk nie ma wątpliwości, że to właśnie dzięki TLTRO zmniejszyło się prawdopodobieństwo gwałtownego ograniczenia akcji kredytowej dla gospodarki realnej, która po kryzysie przebiegała w słabym tempie.

Ewidentne korzyści z operacji TLTRO odniósł bez wątpienia sektor bankowy, znacząco wzmacniając swoją kondycję płynnościową i bezpieczeństwo funkcjonowania. Efekty dla gospodarki strefy euro traktowanej en bloc są nieporównywalnie mniejsze, ale też dodatnie. Ogólna ocena dwóch pierwszych serii TLTRO jest więc pozytywna, chociaż spodziewano się znacznie mocniejszego efektu [<https://www.obserwatorfinansowy.pl/>].

Na ten moment nie można jeszcze jednoznacznie ocenić skutków, jakie przyniosą TLTRO-III. Utrudnia to również dynamicznie zmieniająca się pandemiczna rzeczywistość.

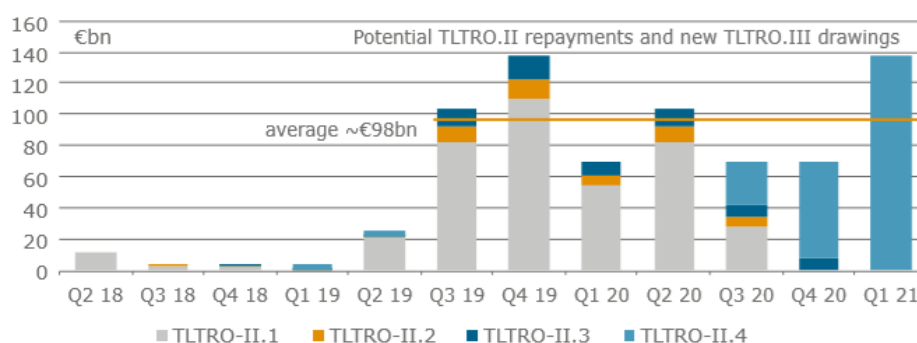
W kwestii TLTRO-III można powiedzieć natomiast, iż siedem możliwości zaciągnięcia pożyczki w ramach TLTRO-III, począwszy od września 2019 roku, dokładnie odpowiada siedmiu opcjom spłaty pozostałym dla niespłaconego zadłużenia w ramach TLTRO-II. Banki podejmą zatem decyzje biorąc pod uwagę względy takie jak między innymi: utrata (częściowa) stabilnego finansowania netto istniejących transz TLTRO, krótszy 2-letni okres nowych transz TLTRO-III bez opcji dobrowolnej spłaty przed terminem zapadalności,

mniej korzystnej stopy finansowania TLTRO-III oraz korektę o zmiany stóp procentowych EBC.

Ponadto, banki mogą rozłożyć pożyczki TLTRO-III bardziej równomiernie na transze niż w ramach TLTRO-II. Mianowicie, po zastąpieniu swojego zadłużenia TLTRO-I długiem TLTRO-II przy pierwszej okazji, banki pozyskiwały finansowanie głównie z ostatniej transzy TLTRO-II, aby zoptymalizować czas użytkowania instrumentu.

Jakakolwiek obniżka stóp procentowych przez EBC spowoduje podjęcie decyzji o rolowaniu TLTRO-II na dług TLTRO-III przy pierwszej okazji, pod warunkiem, że banki wykazą wystarczający wzrost akcji kredytowej. W przypadku TLTRO-III nie ma możliwości dobrowolnej spłaty. W związku z tym banki będą starały się unikać skoków spłat, rozkładając swoje transze TLTRO-III. Jednocześnie banki najdłużej skorzystałyby na TLTRO-III, gdyby pożyczyły więcej przy ostatniej okazji - w marcu 2021 r. [Europejska Rada Obligacji Zabezpieczonych <https://hypo.org/ecbc/>].

Rysunek 2 przedstawia orientacyjny profil spłat TLTRO-II i ich potencjalnego zastąpienia nowymi transzami TLTRO-III po rozważeniu wszystkich tych czynników.



Rysunek 2. Potencjalny rozkład spłat TLTRO-II i transz TLTRO-III

Źródło: <https://hypo.org/ecbc/> (dostęp: 21.02.2021) – opracowane na podstawie danych EBC.

4. Podsumowanie

W komunikacie EBC, który ukazał się 21 stycznia 2021 roku, Rada Prezesów zadeklarowała, iż „będzie w dalszym ciągu dostarczać znaczną ilość płynności poprzez operacje refinansujące. W szczególności trzecia seria ukierunkowanych dłuższych operacji refinansujących (TLTRO-III) w dalszym ciągu jest dla banków atrakcyjnym źródłem finansowania, wspierającym akcję kredytową na rzecz przedsiębiorstw i gospodarstw domowych” [Eurosistem <https://www.ecb.europa.eu/press/>]. Tym samym Rada Prezesów EBC na bieżąco podejmuje kolejne decyzje dostosowujące warunki TLTRO-III do panującej sytuacji w gospodarce krajów europejskich, tak aby nadal były one atrakcyjną ofertą.

TLTRO są ważną częścią zestawu narzędzi EBC, jeśli chodzi o wspieranie kredytów bankowych i rozpraszanie płynności w całym Eurosystemie. Więc w razie potrzeby prawdopodobne są dodatkowe operacje, przedłużenia i / lub korzystniejsze ich warunki.

Bibliografia:

1. “*ECB President Mario Draghi explains TLTRO-II – 10 March 2016*” - <https://www.youtube.com/watch?v=xK-GhEv3Tjc> (dostęp: 10.02.2021).
2. Europejska Rada Obligacji Zabezpieczonych <https://hypo.org/ecbc/publication-news/ecb-policy> (dostęp: 21.02.2021).
3. Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/explainers/> (dostęp: 10.02.2021).
4. Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/> (dostęp: 10.02.2021).
5. Eurosystem <https://www.ecb.europa.eu/press/> (dostęp: 10.02.2021).
6. Hetmańczuk Adam, *TLTRO nie do końca spełniło oczekiwania*, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/rynki-finansowe/> (dostęp: 20.02.2021).
7. <https://www.money.pl/gielda/> (dostęp: 10.02.2021).
8. <https://www.obserwatorfinansowy.pl/> (dostęp: 10.02.2021).

4. PŁYNNOŚĆ FINANSOWA WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW W OKRESIE KRYZYSU GOSPODARCZEGO

Krystian Boczniewicz

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Instytut Finansów

Koło Naukowe Rachunkowości UEK

ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

E-mail: krystian.boczniewicz@gmail.com

1. Wstęp

Kryzys gospodarczy, który został zapoczątkowany w Chinach, miał i nadal ma ogromny wpływ na gospodarkę zarówno Polski, jak i całego świata. Warto więc przyjrzeć się sytuacjom finansowym przedsiębiorstw, które funkcjonują w obecnych czasach i zbadać, które z nich najbardziej dotkliwie odczuły skutki pandemii Covid-19.

W niniejszym artykule przedstawiona została analiza płynności finansowa ośmiu spółek, z różnych sektorów notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Na podstawie analizy zostały wyłonione przedsiębiorstwa, których płynność w sposób znaczący wahała się w okresie panującego kryzysu. Analizowanymi okresami były: pierwszy, drugi oraz trzeci kwartał 2020, które to zostały zestawione z analogicznym okresem w roku 2019.

Płynność finansowa w przedsiębiorstwach ma szczególne znaczenie z tego względu, że na jej podstawie można wnioskować, czy spółka jest w stanie spłacać terminowo swoje bieżące zobowiązania.

Spółki, które zostały poddane analizie [www.money.pl]:

1. Spółki z sektora **hotele i restauracje**:

- ✓ Interferie S.A.
- ✓ CFI Holding S.A.

2. Spółki z sektora **produkcja leków**:

- ✓ KRKA DD
- ✓ Sopharma AD

3. Spółki z sektora **żywność**:

- ✓ Seko S.A.
- ✓ Gobarto S.A.

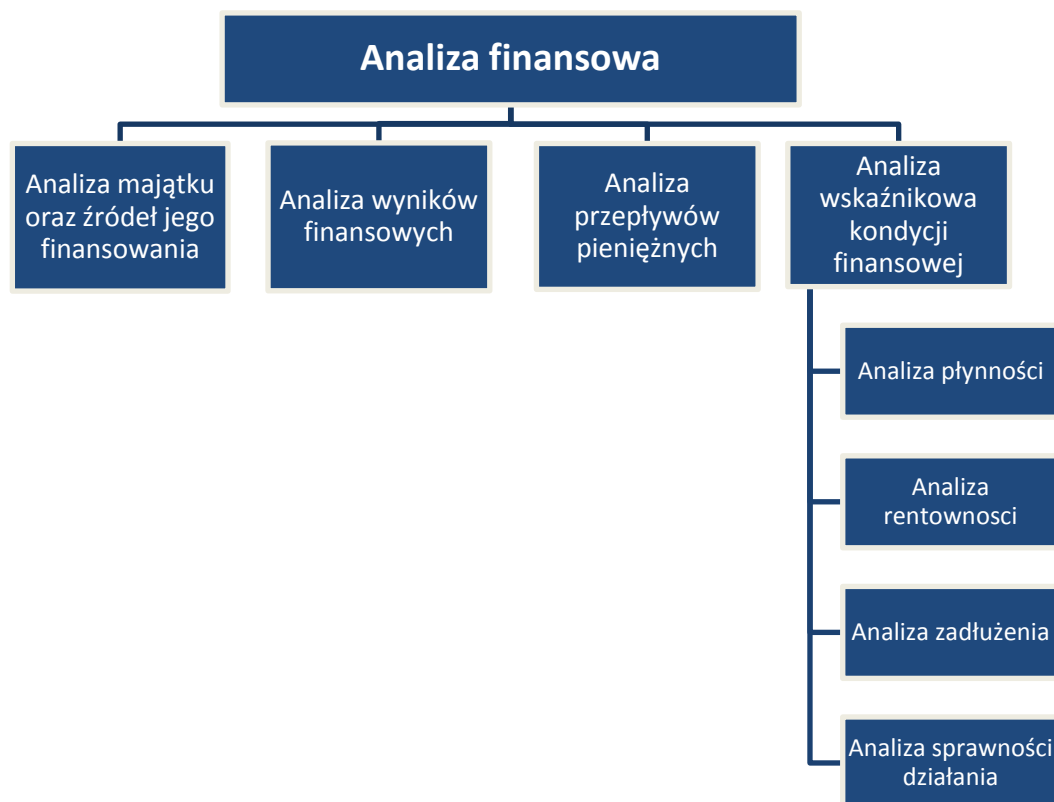
4. Spółki z sektora **odzież i obuwie**:

- ✓ Redan S.A.
- ✓ Wittchen S.A.

2. Analiza finansowa - definicja

Analiza finansowa, która jest jedną z części analizy ekonomicznej, zajmuje się przede wszystkim badaniem stanu i rozwoju szeroko pojętych finansów danego przedsiębiorstwa. [Dyduch, Sierpińska i Wilimowska, 2013].

Zakres analizy finansowej prezentuje rysunek nr 1.



Rysunek nr 1. Zakres analizy finansowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: A. Dyduch, M. Sierpińska, Z. Wilimowska, *Finanse i rachunkowość*, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2013.

W niniejszym artykule do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw została wykorzystana analiza płynności finansowej, która jest częścią analizy wskaźnikowej.

Płynność finansowa jest zwana również wypłacalnością krótkoterminową i można ją rozumieć jako zdolność danego przedsiębiorstwa do regulowania swoich zobowiązań bieżących. Warto dodać, że ocena płynności finansowej stanowi z reguły początek analizy wskaźnikowej. Przeprowadzając analizę płynności finansowej można dowiedzieć się, czy przedsiębiorstwo kieruje się ku bankructwu z powodu niewystarczającej ilości gotówki na pokrycie aktualnych rachunków [Wędzki, 2019, s. 128].

3. Wskaźniki płynności finansowej

Do analizy płynności finansowej zostały wykorzystane trzy następujące wskaźniki [Wędzki, 2019, s. 160-170]:

a) wskaźnik bieżący

$$\text{wskaźnik bieżący} = \frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{pasywa bieżące}}$$

Interpretacja: wskaźnik bieżący informuje o tym, ile aktywów wyrażonych w pieniądzu, które są określane jako stosunkowo łatwo zamienialne na gotówkę, zabezpieczają spłatę 1 złotówki zobowiązań z terminem wymagalności do roku. Wskaźnik ten

zawiera wszystkie aktywa obrotowe, a więc również te aktywa, które nie są w postaci gotówki i są relatywnie trudno zbywalne. Wysoka wartość tego wskaźnika oraz tendencja wzrostowa świadczy o zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących, gdyż mają one pokrycie w aktywach obrotowych. Natomiast, zbyt niska wartość wskaźnika może świadczyć o obniżonej zdolności do regulowania bieżących zobowiązań, a co za tym idzie, przedsiębiorstwo nie będzie w stanie terminowo spłacać swoich zobowiązań, a powodem takiej sytuacji będzie posiadanie zbyt niskiej wartości aktywów obrotowych.

Ogólnie przyjęta, optymalna wartość tego wskaźnika powinna oscylować w granicach 1,3-2,0.

b) wskaźnik szybki

$$\text{wskaźnik szybki} = \frac{\text{inwestycje długoterminowe} + \text{należności krótkoterminowe}}{\text{pasywa bieżące}}$$

Interpretacja: wskaźnik szybki informuje o tym, ile aktywów wyrażonych w pieniądzu, które są określane jako łatwo zamienialne na gotówkę, czyli aktywa bieżące z wyłączeniem zapasów i rozliczeń międzyokresowych, zabezpieczają spłatę 1 złotówki zobowiązań z terminem wymagalności do roku. Wskaźnik ten zawiera aktywa obrotowe, a więc również te aktywa, które nie są w postaci gotówki. Wysoka wartość tego wskaźnika oraz tendencja wzrostowa świadczy o zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących, gdyż mają one pokrycie w należnościach oraz inwestycjach krótkoterminowych. Natomiast, zbyt niska wartość wskaźnika może świadczyć o obniżonej zdolności do regulowania bieżących zobowiązań, a co za tym idzie, przedsiębiorstwo nie będzie w stanie terminowo spłacać swoich zobowiązań, z powodu posiadania zbyt niskiej wartości inwestycji oraz należności krótkoterminowych.

Ogólnie przyjęta, optymalna wartość tego wskaźnika powinna wynosić 1.

c) wskaźnik przyspieszony

$$\text{wskaźnik przyspieszony} = \frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{pasywa bieżące}}$$

Interpretacja: wskaźnik przyspieszony informuje o tym, ile gotówki i jej ekwiwalentów, zabezpieczają spłatę 1 złotówki zobowiązań z terminem wymagalności do roku. Wskaźnik ten zawiera wszystkie aktywa, które są w postaci gotówki albo jej ekwiwalentów. Stosunkowo wysoka wartość tego wskaźnika oraz tendencja wzrostowa świadczy o zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących, gdyż mają one pokrycie w gotówce. Warto jednak pokreślić, że przedsiębiorstwa nie powinny nadmiernie gromadzić aktywów w tej postaci. Zbyt niska wartość wskaźnika może świadczyć o obniżonej zdolności do regulowania bieżących zobowiązań, a co za tym idzie, przedsiębiorstwo nie będzie w stanie terminowo spłacać swoich zobowiązań, a powodem takiej sytuacji będzie posiadanie zbyt niskiej wartości środków pieniężnych w kasie i na rachunku bankowych oraz ich ekwiwalentów.

Ogólnie przyjęta, optymalna wartość tego wskaźnika powinna oscylować w granicach 0,1-0,2.

4. Analiza i interpretacja wskaźników płynności w wybranych spółkach

Poniżej zostały zaprezentowane spółki notowane na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych z sektorów takich jak: hotele i restauracje, produkcja leków, żywność oraz odzież i obuwie, a także zostały obliczone wskaźniki płynności finansowej oraz analiza zmian, jaka nastąpiła w okresie panującego kryzysu gospodarczego w 2020 roku.

4.1. Analiza spółek z sektora hotele i restauracje

Pierwszą analizowaną spółką była spółka Interferie S.A., a jej wskaźniki płynności finansowej zostały zaprezentowane w tabeli nr 1.

Tabela nr 1. Analiza płynności finansowej spółki Interferie S.A. z sektora hotele i restauracje [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	2,55	2,63	2,71	1,1	0,45	0,22
Wskaźnik płynności szybkiej	2,52	2,6	2,68	1,09	0,44	0,21
Wskaźnik płynności przyspieszonej	2,32	2,45	2,61	0,85	0,31	0,07

Źródło: Opracowanie własne.

Interferie S.A. to spółka notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych z sektora hotele i restauracje, działająca na Dolnym Śląsku, tworząc sieć hoteli oraz ośrodków wypoczynkowych.

Analizując płynność finansową spółki Interferie S.A. można zauważyć, że w roku poprzedzającym rok 2020, spółka miała wysoki poziom wskaźników płynności – (płynność bieżąca w pierwszych trzech kwartałach 2019 roku wynosiła 2,55, 2,6 oraz 2,71), co oznaczało, że spółka była w stanie spłacać swoje zobowiązania terminowo i jej płynność finansowa była zachowana. Warto jednak zwrócić uwagę na wartości tego wskaźnika, która zaczęła znacząco spadać począwszy od pierwszego kwartału 2020, w którym to pandemia zaczęła znacząco wpływać na sytuację finansową przedsiębiorstw. W pierwszym kwartale 2020 roku wskaźnik płynności bieżącej spadł o 43% i wyniósł 1,1, co się przyczyniło do zaburzenia płynności spółki Interferie S.A. Warto zauważyć, że w roku poprzednim wartość tego wskaźnika była wyższa niż optymalna, a po upływie roku poziom wskaźnika uległ obniżeniu aż do takiego stopnia, że znalazł on się poniżej optymalnej wartości. Wskaźnik płynności finansowej na poziomie 1,1 nie świadczy jeszcze o zbyt niskiej zdolności do regulowania bieżących zobowiązań, natomiast niepokojące jest jego znaczące pogorszenie się w porównaniu z rokiem ubiegłym. W drugim kwartale 2020 roku wskaźnik ten spadł do wartości 0,45, co oznacza, że przedsiębiorstwo utraciło płynność w bardzo krótkim czasie, a to z kolei może prowadzić do bankructwa z powodu braku aktywów o wysokiej płynności do regulowania bieżących zobowiązań wobec osób trzecich. W kolejnym, ostatnim

analizowanym - trzecim kwartale wskaźnik ten spadł do wartości 0,22, co świadczy o dużym zagrożeniu dla spółki spowodowanym bardzo niską płynnością.

Analizując pozostałe wskaźniki płynności, można zauważyć, iż w trzecim kwartale 2020 roku wskaźnik płynności szybkiej oraz przyspieszonej drastycznie spadł w porównaniu z rokiem 2019, co również należy ocenić negatywnie.

Konkludując, w okresie kryzysu gospodarczego płynność spółki Interferie S.A. drastycznie spadła w porównaniu z rokiem poprzednim. Dodatkowo, tendencja spadkowa świadczy o tym, że sytuacja finansowa przedsiębiorstwa i zdolność spółki do regulowania bieżących zobowiązań może ulegać pogorszeniu w późniejszych okresach.

Kolejną analizowaną spółką z sektora hotele i restauracje była spółka CFI Holding S.A., której wysokość wskaźników w badanych okresach przedstawia tabela nr 2.

Tabela nr 2. Analiza płynności finansowej spółki CFI Holding S.A. z sektora hotele i restauracje [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	1,94	1,91	1,77	1,6	1,72	1,81
Wskaźnik płynności szybkiej	1,82	1,79	1,67	1,5	1,61	1,72
Wskaźnik płynności przyspieszonej	1,29	1,29	1,13	1,12	1,26	1,42

Źródło: Opracowanie własne.

Począwszy od pierwszego kwartału 2019 roku, aż po trzeci kwartał 2020 roku przedsiębiorstwo utrzymywało swoją płynność na optymalnym poziomie bazując na wskaźniku płynności bieżącej. Opierając się na wskaźnikach płynności szybkiej oraz przyspieszonej można zauważyć, że przewyższają one poziom optymalny.

Analizując jednak wpływ pandemii na sytuację finansową pod kątem płynności można zauważyć, że pandemia nie wpłynęła w sposób znaczący na płynność tego przedsiębiorstwa. W przypadku wskaźnika płynności bieżącej można zauważyć, że jego wartość spadła o 0,34 w pierwszym kwartale roku 2020 w porównaniu z pierwszym kwartałem roku 2019, natomiast w drugim kwartale 2020 roku można dostrzec ponowny spadek wartości wskaźnika w stosunku do tego samego kwartału roku poprzedniego. Aczkolwiek w trzecim kwartale 2020 doszło do niewielkiego wzrostu wskaźnika o 0,04.

W przypadku pozostałych wskaźników sytuacja prezentowała się podobnie. Wystąpił spadek w pierwszym i drugim kwartale roku 2020 w stosunku do analogicznego okresu w roku 2019, natomiast w trzecim kwartale odnotowano wzrost wartości tychże wskaźników.

Ogólną sytuację przedsiębiorstwa można ocenić jako stabilną, gdyż wysokość wskaźników znajdują się na takim poziomie, że przedsiębiorstwo jest w stanie regulować swoje bieżące zobowiązania terminowo, a kryzys gospodarczy nie wpłynął w sposób znaczący na poziom płynności spółki.

4.2. Analiza spółek z sektora produkcji leków

Wartości wskaźników płynności spółki KRKA DD z kolejnego sektora – sektora produkcji leków, zostały zaprezentowane w tabeli poniżej.

Tabela nr 3. Analiza płynności finansowej spółki KRKA DD z sektora - produkcja leków [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	3,11	3,31	3,0	3,21	3,6	3,62
Wskaźnik płynności szybkiej	2,04	2,22	1,88	2,17	2,35	2,23
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,59	0,66	0,61	0,81	1,13	1,04

Źródło: Opracowanie własne.

Bazując na powyższej analizie można zauważyć, że płynność finansowa w przypadku spółki KRKA z sektora produkcji leków zwiększyła się w każdy z trzech pierwszych kwartałów roku 2020 w porównaniu do analogicznego okresu w roku poprzednim. Wartość wskaźnika płynności bieżącej zwiększyła się w I kwartale 2020 roku o 0,1, w II kwartale 2020 roku o 0,29, a w III kwartale 2020 roku o 0,62 w porównaniu z tymi samymi okresami w roku 2019. Widoczna jest również tendencja wzrostowa, co będzie skutkowało w przyszłości zwiększeniem się poziomu płynności przedsiębiorstwa. W przypadku pozostałych wskaźników – płynności szybkiej i przyspieszonej wartość sukcesywnie wzrastała w pierwszych kwartałach 2020 w stosunku do kwartałów w roku 2019.

Poziom wskaźników tego przedsiębiorstwa świadczy o bardzo dobrej sytuacji finansowej pod kątem płynności z tego względu, że ich wartość w poszczególnych okresach przewyższa wartość optymalną, co oznacza, że firma jest w stanie bez problemów spłacać terminowo swoje zobowiązania krótkoterminowe.

Występująca tendencja wzrostowa sygnalizuje, że obecnie panujący kryzys gospodarczy nie przyczynił się do pogorszenia płynności przedsiębiorstwa, a wręcz przeciwnie – do jej polepszenia.

Drugim przedsiębiorstwem z sektora produkcji leków była spółka Sopharma AD, której wskaźniki płynności zostały przedstawione w tabeli nr 4.

Tabela nr 4. Analiza płynności finansowej spółki Sopharma AD z sektora - produkcja leków [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	1,06	1,04	1,1	1,14	1,21	1,17
Wskaźnik płynności szybkiej	0,58	0,58	0,63	0,69	0,71	0,7
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,13

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejną spółką poddaną analizie była spółka z sektora produkcji leków – Sopharma AD. Poziom wskaźnika bieżącej płynności w przypadku tego przedsiębiorstwa znajduje się poniżej poziomu optymalnego, aczkolwiek można dostrzec tendencje wzrostową w poszczególnych kwartałach 2020 roku, w porównaniu z kwartałami w roku poprzednim. Wartość wskaźnika płynności bieżącej zwiększyła się w I kwartale 2020 roku o 0,08, w II kwartale 2020 roku o 0,17, a w III kwartale 2020 roku o 0,07 w porównaniu z tymi samymi okresami w roku 2019. Ten wzrost świadczy o polepszającej się płynności finansowej przedsiębiorstwa mimo wystąpienia pandemii, która de facto doprowadziła do kryzysu gospodarczego.

W przypadku analizowanej spółki poziom wskaźnika płynności szybkiej i przyspieszonej w roku 2019 również jest niższy od wartości optymalnej, co może świadczyć o ograniczonej zdolności przedsiębiorstwa do regulowania bieżących zobowiązań inwestycjami oraz należnościami krótkoterminowymi, a nawet samą gotówką i jej ekwiwalentami, aczkolwiek w roku 2020 ta płynność uległa względnej poprawie w stosunku do roku 2019.

Podsumowując, skutki panującego kryzysu gospodarczego, nie przyczyniły się do pogorszenia płynności finansowej spółki Sopharma AD, a nawet można zauważyć jej wzrost, a co za tym idzie – zdolność do regulowania bieżących zobowiązań wobec osób trzecich polepszyła się w dobie kryzysu.

4.3. Analiza spółek z sektora żywność

Wskaźniki pierwszej spółki z sektora żywność – Seko S.A. prezentuje tabela nr 5.

Tabela nr 5. Analiza płynności finansowej spółki Seko S.A. z sektora – żywność [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	1,93	2,43	1,98	2,07	2,14	2,13
Wskaźnik płynności szybkiej	1,32	1,43	1,21	1,32	1,42	1,35
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,77	0,93	0,68	0,73	1,12	0,92

Źródło: Opracowanie własne.

Analizując pierwszą spółkę z sektora żywność można dostrzec, że ogólna sytuacja związana z płynnością znajdują się na optymalnym poziomie. Przedsiębiorstwo posiada na tylko aktywów bieżących, że jest w stanie spłacać terminowo swoje zobowiązania krótkoterminowe.

Bazując na powyższej tabeli można zauważyć, że występowały nieznaczne wahania płynności w pierwszym kwartale 2020 roku, w którym to wskaźnik płynności bieżącym zwiększył się o 0,21 w porównaniu z pierwszym kwartałem roku poprzedzającego. W przypadku drugiego kwartału wartość ta w roku 2020 spadła o 0,29, natomiast w trzecim kwartale znowu wzrosła w 2020 roku z 1,98 do 2,13, czyli o 0,15 w porównaniu do kwartałów w roku 2019.

W przypadku pozostałym wskaźników występują podobne wahania wartości, niemniej jednak wartość ta nie spadła poniżej wartości optymalnej, co oznacza, że spółka w dalszym ciągu posiadała wystarczającą ilość aktywów o wysokiej płynności na pokrycie bieżących zobowiązań.

Analizując wpływ pandemii na płynność finansową tego przedsiębiorstwa, można zauważyć, że był on mało znaczący. Co prawda występowały wahania wartości wskaźników, ale były one na tyle niewielkie, że nie pogorszyły ani zbytnio nie polepszyły płynności spółki. Dlatego też można wnioskować, że kryzys gospodarczy nie wpłynął na zdolność Seko S.A. do regulowania bieżących zobowiązań.

Tabela poniżej prezentuje wartości wskaźników osiągniętych przez drugą spółkę z sektora żywność - spółkę Gobarto S.A.

Tabela nr 6. Analiza płynności finansowej spółki Gobarto S.A. z sektora – żywność [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	0,85	0,84	0,84	1,0	0,98	0,91
Wskaźnik płynności szybkiej	0,67	0,69	0,67	0,91	0,87	0,78
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,11	0,11	0,08	0,03	0,07	0,1

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejną spółką poddaną analizie była spółka Gobarto S.A., również z sektora żywność. Oceniając ogólną płynność przedsiębiorstwa można zauważyć, że w przypadku wskaźnika płynności bieżącej oraz szybkiej, wartość tego wskaźnika jest niższa, niż optymalna. Spółka nie jest w stanie spłacić wszystkich swoich bieżących zobowiązań aktywami obrotowymi.

Zwracaj jednak uwagę na zmiany w poziomie płynności, które wystąpiły w ciągu pierwszych trzech kwartałów roku 2020 w stosunku do roku 2019, można zauważyć tendencje wzrostową. W pierwszym kwartale 2020 roku wskaźnik płynności bieżącej wzrósł z poziomu 0,85 do 1, czyli o 0,15. Wzrost tego samego wskaźnika wystąpił również w kolejnym, drugim kwartale 2020 roku o 0,14 w porównaniu z drugim kwartałem roku poprzedniego. Analogiczna sytuacja w przypadku trzeciego kwartału 2020 roku, w którym to wartość wskaźnika wzrosła o 0,07. W przypadku wskaźnika płynności szybkiej również wystąpił wzrost jego wysokości porównując pierwsze kwartały 2020 roku do analogicznych kwartałów roku 2019.

Podsumowując, wahania wysokości wskaźników w roku bazowym – 2020 w stosunku do roku 2019 były stosunkowo niewielkie, aczkolwiek można zauważyć wzrost płynności w roku bazowym w stosunku do roku poprzedzającego. Można więc wnioskować, że pandemia, nie przyczyniła się do spadku płynności przedsiębiorstwa, a nawet w okresie pandemii płynność ta zwiększyła się.

4.4. Analiza spółek z sektora odzież i obuwie

Pierwszą badaną spółką z sektora odzież i obuwie była spółka Redan S.A., której wartości wskaźników zostały zaprezentowane w tabeli nr 7.

Tabela nr 7. Analiza płynności finansowej spółki Redan S.A. z sektora - odzież i obuwanie [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	0,78	0,65	0,91	1,23	1,21	1,18
Wskaźnik płynności szybkiej	0,14	0,12	0,16	0,33	0,29	0,42
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,08

Źródło: Opracowanie własne.

Pierwszą analizowaną spółką z sektora odzież i obuwanie była firma Redan S.A. Spółka ta miała w 2019 roku wskaźniki płynności poniżej poziomu optymalnego, co oznaczało, że nie była w stanie spłacić wszystkich swoich bieżących zobowiązań dysponując jedynie taką wartością aktywów bieżących, jakie w tamtym okresie posiadała. Warto jednak zwrócić uwagę na zmiany w wysokościach wskaźników, które wystąpiły w roku kolejnym.

W pierwszym kwartale 2020 roku wskaźnik płynności bieżącej wzrósł z poziomu 0,78 do 1,23, czyli o 0,45. Wzrost tego samego wskaźnika wystąpił również w kolejnym kwartale 2020 roku o 0,56 w porównaniu z drugim kwartałem roku poprzedniego. Analogiczna sytuacja w przypadku trzeciego kwartału roku 2020 - wartość wskaźnika wzrosła o 0,27. Wskaźniki płynności bieżącej, szybkiej oraz przyspieszonej wykazują tendencję rosnącą, co w przyszłości może skutkować jeszcze lepszą kondycją finansową przedsiębiorstwa. Wzrost wysokości wskaźników w roku bazowym – 2020 świadczy o zwiększeniu się poziomu najbardziej płynnych aktywów w przedsiębiorstwie, co w przyszłości znacznie ułatwi regulowanie bieżących zobowiązań przez spółkę.

W przypadku firmy Redan S.A., w okresie kryzysu gospodarczego doszło do zwiększenia poziomu płynności przedsiębiorstwa w stopniu znaczącym, a co za tym idzie, okres pandemii nie wpłynął w sposób negatywny na zdolność spółki do terminowego regulowania bieżących zobowiązań.

Ostatnią z analizowanych spółek była spółka Wittchen S.A., której wskaźniki zostały zaprezentowane w tabeli nr 8.

Tabela nr 8. Analiza płynności finansowej spółki Wittchen S.A. z sektora - odzież i obuwanie [www.biznesradar.pl]

Nazwa wskaźnika	Rok 2019			Rok 2020		
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał
Wskaźnik płynności bieżącej	2,44	2,76	2,59	2,58	1,78	2,41
Wskaźnik płynności szybkiej	0,55	0,77	0,47	0,87	0,47	0,66
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,11	0,11	0,8	0,23	0,09	0,28

Źródło: Opracowanie własne.

Spółka Wittchen S.A. była drugą spółką z sektora odzież i obuwanie, która została poddana analizie. Bazując na wskaźniku płynności bieżącej można zauważyć, że jego poziom znajduje się powyżej optymalnej wartości, co świadczy o wysokiej zdolności do spłacania zobowiązań krótkoterminowych. W kwestii wskaźnika płynności szybkiej można dostrzec, że wartość ta jest dużo niższa i znajduje się poniżej optymalnego poziomu.

Bazując na powyższej tabeli można również zauważyć, że występowały wahania płynności w pierwszym kwartale 2020 roku, w którym to wskaźnik płynności bieżącej zwiększył się o 0,14, czyli stosunkowo nie dużo w porównaniu z pierwszym kwartałem roku poprzedzającego. Natomiast w przypadku drugiego kwartału wartość ta w roku 2020 spadła aż o 0,98. Sytuacja powtarza się w trzecim kwartale 2020 roku, w którym to wartość wskaźnika ponownie spadła z 2,59 do 2,41, czyli o 0,18 w stosunku do trzeciego kwartału w roku 2019.

Sytuacja Wittchen S.A. pod względem płynności pogorszyła się w roku 2020 w stosunku do roku 2019. Widocznie jest to szczególnie w drugim kwartale roku 2020, w którym to płynność znacząco spadła. Jednakże, warto zauważyć, że mimo iż poziom płynności w roku 2019 był nieco lepszy, to spółka w 2020 roku nadal ma wysoką płynność bieżącą.

Reasumując, w okresie kryzysu gospodarczego, a dokładniej w drugim kwartale 2020 roku doszło do znaczącego obniżenia płynności spółki Wittchen S.A., aczkolwiek, kwartał później różnica między rokiem 2020, a 2019 była stosunkowo niewielka.

5. Podsumowanie

Poddano analizie 8 spółek notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych z sektorów takich jak: hotele i restauracje, produkcja leków, żywność oraz odzież i obuwanie, a wpływ kryzysu gospodarczego na zdolność przedsiębiorstw do regulowania bieżących zobowiązań prezentował się następująco:

- w przypadku dwóch analizowanych spółek wskaźniki płynności finansowej nieznacznie wahały się. W badanym okresie, w przypadku tych dwóch spółek odnotowano zarówno wzrost, jaki spadek wartości wskaźników w pierwszych trzech kwartałach roku 2020 w porównaniu z kwartałami roku 2019.

- w czterech badanych przedsiębiorstwach doszło do zwiększenia płynności w pierwszych trzech kwartałach roku 2020 w porównaniu z analogicznym okresem w roku 2019, mimo panującego kryzysu gospodarczego, większego od tego zapoczątkowanego w 2007 roku, który dotknął w głównej mierze rynku nieruchomości. Okres pandemii covid-19 w tych kilku przydatkach nie sprawił, że analizowane spółki zaczęły mieć problem z regulowaniem swoich bieżących zobowiązań, a wręcz przeciwnie – ich płynność finansowa zwiększyła się.
- największy spadek płynności można dostrzec w spółce z sektora hotele i restauracje - Interferie S.A. W przypadku tej spółki doszło w okresie panującego kryzysu gospodarczego do znaczącego obniżenia się płynności, dużo poniżej poziomu optymalnego. Dodatkowo, towarzysząca tendencja spadkowa świadczy o tym, że spółka w przyszłości nie będzie w stanie regulować swoich bieżących zobowiązań terminowo, a brak poprawy kondycji firmy może skutkować bankructwem.
- natomiast, w przypadku jednej ze spółek – Wittchen S.A. odnotowano znaczący, co prawda nie poniżej poziomu optymalnego, spadek płynności w drugim kwartale 2020 roku w porównaniu z analogicznym okresem w roku poprzednim. Spadek ten nie zagroził znacząco spółce, gdyż kwartał później poziom wskaźnika płynności ponownie wzrósł. Niemniej warto zaznaczyć, że spadek ten odnotowano w drugim kwartale 2020 roku, w którym to wystąpił światowy *lockdown*.

Bibliografia:

5. Dyduch A., Sierpińska M., Wilimowska Z. (2013). *Finanse i rachunkowość*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
6. Wędzki D. (2019). *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego*, wyd. Nieoczywiste.

Wykaz stron internetowych:

7. MONEY, <https://www.money.pl>, (dostęp, 17.12.2020).
8. BIZNESRADAR, <https://www.biznesradar.pl>, (dostęp, 18.12.2020).

5. COVID-19 JAKO BODZIEC DO ROZWOJU BRANŻY E-COMMERCE NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW

lic. Julia Boroń, lic. Ewelina Budziak, mgr Tomasz Dudek

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Instytut Finansów i Prawa

Studenckie Koło Naukowe Rachunkowości

Ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

E-mail: juliaboron@op.pl, ewelina.budziak97@gmail.com, tomasz.dudek05@gmail.com

Streszczenie: Handel elektroniczny jest tematem wielu prac naukowych. Dynamiczny rozwój tej branży skłania do wnikliwych analiz oraz stałej obserwacji zmienności w tym sektorze.

Głównym celem artykułu jest określenie wpływu pandemii COVID-19 na branżę z sektora e-commerce, oraz na zachowania konsumenckie klientów. Do realizacji celu wykorzystano metodę badań naukowych desk research, w ramach której analizie poddano liczne dostępne źródła danych. Weryfikacji poddano sprawozdania finansowe wybranych spółek działających na zasadzie B2C, czyli business to customer. Zakres czasowy analizy objął okres od 2018 roku do 2020 roku.

1.1. E-commerce początki i definicja

Początków handlu elektronicznego, który podlega pod usługi e-commerce można poszukiwać już w okresie lat 60-tych ubiegłego wieku, kiedy to powstała elektroniczna wymiana danych (EDI), która wykorzystywana była do przesyłania informacji pomiędzy biznesami. Umożliwiała ona w tamtych latach wymienianie się dokumentacją biznesową oraz dokonywanie transakcji [<https://marketingibiznes.pl/e-commerce/historia-e-commerce/>]. Od powstania pierwszych urządzeń e-commerce (rok 1981 w Wielkiej Brytanii) oraz e-sklepów w 1984r. (Wielka Brytania) i 1995 r. (Polska) ta część światowej gospodarki stale i dynamicznie się rozwija. Polska jest jednym z krajów, gdzie dynamika wzrostu branży e-commerce jest wysoka, a prognozy na następne lata zakładają wciąż systematyczny wzrost udziału handlu elektronicznego. Rozwój tego rodzaju branż na tak szeroką skalę nie byłby możliwy, gdyby nie powszechność ich najważniejszego kanału dystrybucji, czyli Internetu. W październiku 2020 roku dostęp do Internetu posiadało ok 59% światowej populacji, czyli prawie 4,66 miliarda ludzi [<https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>], niewątpliwie taka sytuacja wpływa pozytywnie na rozwój biznesu online. Warto zauważyć, że do zakupów internetowych coraz częściej używane są smartfony.

Samo wyrażenie e-commerce pochodzi z języka angielskiego i w dosłownym tłumaczeniu znajdziemy je pod wyrażeniem “handel elektroniczny”. Definiujemy go również jako szereg działań wykonywanych w celu dokonania transakcji za pomocą elektronicznych środków przekazu. Zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego są to transakcje przeprowadzone przez sieci, oparte na protokole IP i przez inne sieci komputerowe. Towary i usługi są zamawiane przez te sieci, ale płatność i ostateczna dostawa zamówionego towaru lub usługi może być dokonana w sieci lub poza nią. Transakcje mogą być dokonywane pomiędzy przedsiębiorstwami, z osobami indywidualnymi, instytucjami rządowymi lub

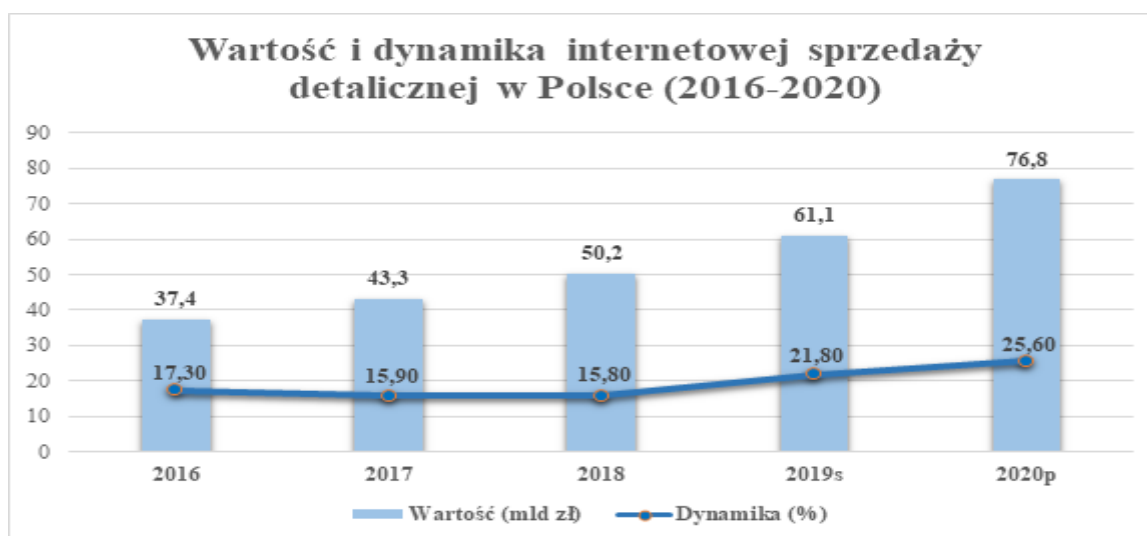
innymi organizacjami prywatnymi i publicznymi. Zamówienia otrzymane przez telefon, telefaks lub e-mail nie są elementem e-handlu [tps://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1778,pojecie.html].

W e-commerce wyróżniane są trzy główne formy handlu: sprzedaż B2C (business to customer), sprzedaż B2B (business to business) oraz C2C (customer to customer). W naszej analizie skupimy się na przedsiębiorstwach realizujących sprzedaż w formie B2C czyli handlu pomiędzy firmą a klientem indywidualnym.

1.2. Wpływ pandemii na branżę e-commerce

Epidemia COVID-19 rozpoczęła się 17 listopada 2019 r. w mieście Wuhan. W Polsce stan epidemii zaczął się 20 marca 2020 roku. W celu redukcji zachorowań oraz profilaktyki zdrowotnej wprowadzony został lock down polegający na zamknięciu galerii handlowych, restauracji, kin, uczelni oraz wprowadzeniu ograniczeń w przemieszczaniu się. Ograniczenia wprowadzone przez rząd silnie wpłynęły na gospodarkę. Pomimo pomocowych rozwiązań rządu wielu przedsiębiorców musiało zakończyć swoją działalność.

W czasie pandemii tradycyjny handel przeżywa ogólnoswiatowy kryzys, natomiast sprzedaż internetowa rozwija się niezwykle szybko. Dynamika wzrostu sprzedaży w 2020 roku wyniosła około 25%. Jak prezentuje poniższy wykres jest to najwyższa dynamika na przestrzeni lat 2016-2020. Znacznie wzrosła także wartość internetowej sprzedaży detalicznej w Polsce.



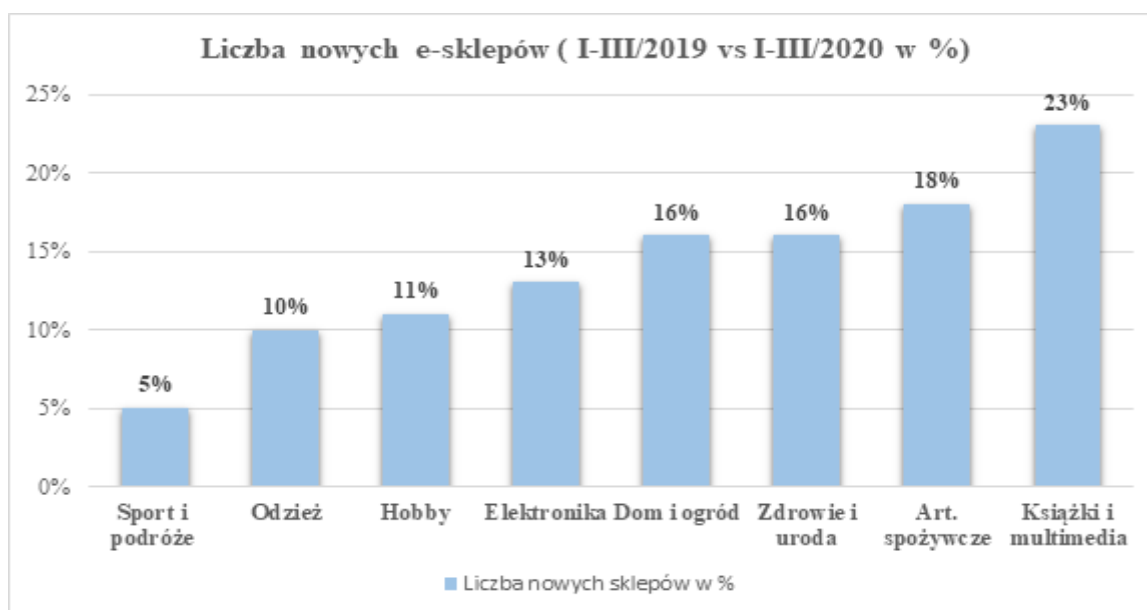
Wykres 1: Wartość i dynamika internetowej sprzedaży detalicznej w Polsce (2016-2020)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.pmrmarketexperts.com/rekordowy-wzrost-rynku-e-commerce-w-2020-roku-spowodowany-epidemia-covid-19/> - data dostępu: 18.12.2020r.

Wraz z pogarszającą się sytuacją spowodowaną pandemią zmieniły się również zachowania konsumenckie, wzrosła sprzedaż internetowa w segmentach, które do tej pory cieszyły się mniejszą popularnością jak np. artykuły spożywcze czy zdrowie i uroda. Wzrosła również liczba konsumentów kupujących online. Jak stwierdził **Jacek Treder – Dyrektor Operacyjny, Sales Intelligence SA.**: *“Wielu konsumentów w ostatnich miesiącach dokonało*

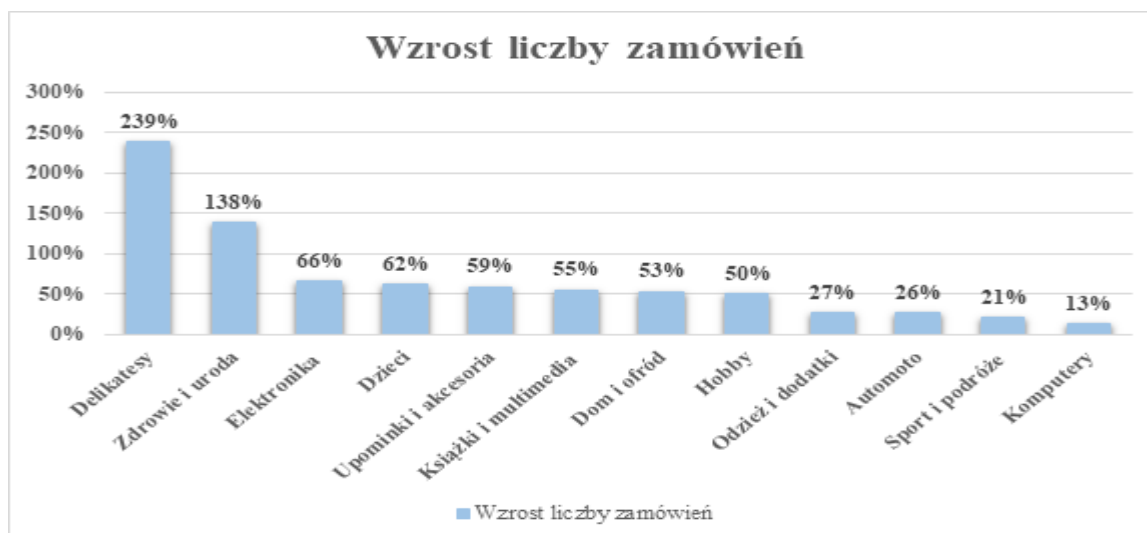
zakupu online po raz pierwszy” [<https://salesintelligence.pl/blog/newsy/sprzedaz-detaliczna-spada-ehandel-w-gore/>]. W Polsce z zakupów on-line korzysta aż 73% wszystkich użytkowników, jest to znaczny wzrost w porównaniu z poprzednimi latami, określany jest on mianem „lawinowego wzrostu”. Statystyki pokazują, że z rozwiązań e-commerce chętniej korzystają kobiety, niż mężczyźni.

Jak można zauważyć na poniższych wykresach (które porównują pierwszy kwartał roku 2020 do analogicznego okresu z roku 2019) znacząco wzrosła ilość nowych sklepów internetowych (w segmencie książek i multimedii ilość nowych sklepów wzrosła prawie o ¼ w porównaniu do roku poprzedniego), a także zamówień składanych online. Wśród zamówień największy wzrost odnotowano w segmencie delikatesów (wzrost o 239%) oraz dziale zdrowie i uroda (wzrost o 138%).



Wykres 2: Liczba nowych e-sklepów (I-III/2019 vs I-III/2020 w %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.shoper.pl/blog/handel-vs-koronawirus-jak-sprzedaz-przeniosla-sie-do-internetu/> [18.12.2020].



Wykres 3: Wzrost liczby zamówień (dane za okres 1-15.03.2020, w porównaniu do 1-15.03.2019, w %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://www.ideo.pl/e-commerce/wiedza/pandemia-zmienia-e-commerce,70.html> [18.12.2020].

Najbardziej popularnym urządzeniem do dokonywania transakcji internetowych jest laptop. Robiąc zakupy sięga po niego aż 80% badanych. Telefony wybiera 69% osób, a komputer stacjonarny 50% internautów. Warto zauważyć jednak, że najmłodszy użytkownicy e-commerce zdecydowanie częściej wybierają smartfona – korzysta z niego 92% badanych osób w wieku 15-24 lat [Raport gemius Polska: <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/e-commerce-w-polsce-2020.html>].

2.1. Analiza na podstawie wybranych przedsiębiorstw

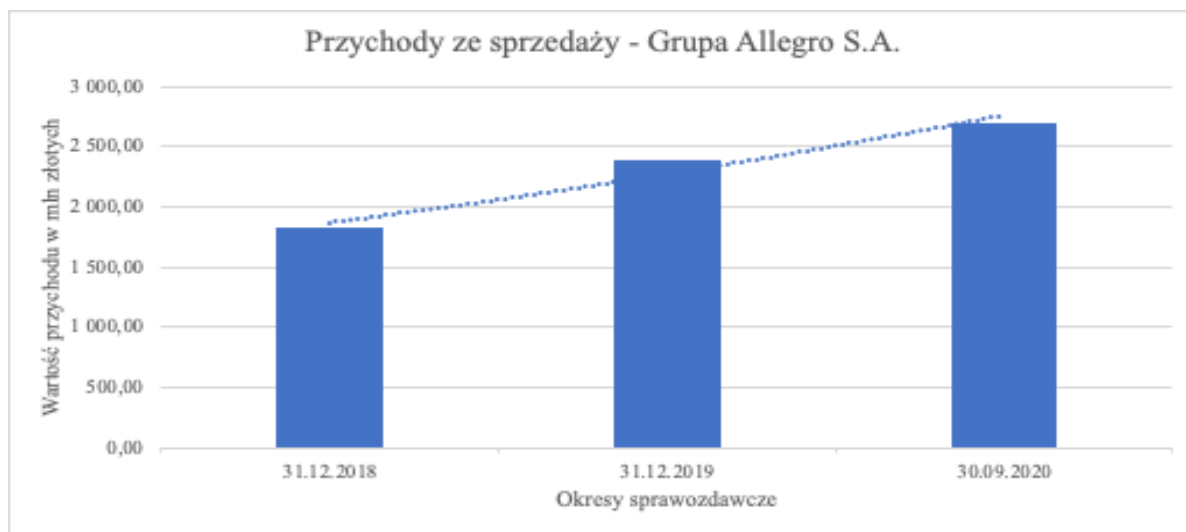
Pandemia COVID-19 w znacznym stopniu sparaliżowała nie tylko gospodarkę polską, ale również światową. Mimo, że ograniczenia z nią związane osłabiły gospodarki, stały się również bodźcem do szybszego rozwoju gałęzi e-commerce. Zamknięcie galerii handlowych oraz ograniczenia w przemieszczaniu się zmusiły przedsiębiorców do przeniesienia swoich sklepów do sieci lub rozwinięcia już istniejących.

2.1.1. Analiza przychodów z działalności grupy Allegro.eu S.A

Allegro sp. z o.o. jest polską spółką, która działa w branży e-commerce. Przedsiębiorstwo zostało założone 10 grudnia 1999 roku przez poznańską spółkę Surf Stop Shop sp. z o.o. Obecnie bezpośrednim właścicielem jest spółka Allegro.eu S.A. notowana od października 2020 na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

Allegro.pl jest najpopularniejsza platforma zakupowa w Polsce i jedną z największych spółek działających w branży e-commerce. Przedsiębiorstwo zajmuje się prowadzeniem platformy handlowej na której można znaleźć oferty z różnych kategorii takich jak: motoryzacja, dom, ogród, moda, książki lub elektronika. Według badań witrynę internetową odwiedza średnio 20 mln użytkowników miesięcznie co stanowi blisko 80 procent wszystkich

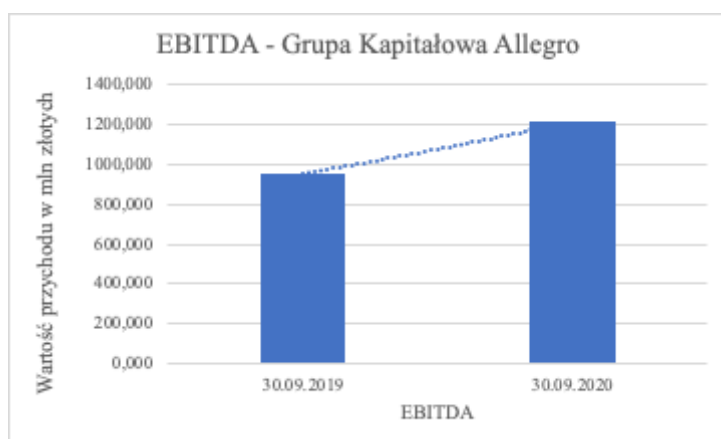
użytkowników w Polsce. Na platformie internetowej użytkownicy mają możliwość wyboru ponad 164 milionów ofert produktów



Wykres 4: Przychody ze sprzedaży - Grupa Allegro S.A.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Raportu kwartalnego Grupy Allegro.eu oraz <https://www.allegro.eu/static-files/c0d16d25-dbd9-4612-b45f-fbf810e9effb> - data dostępu: 19.12.2020r.

Powyższy wykres przedstawia przychody ze sprzedaży jakie Grupa Allegro S.A. uzyskała na koniec roku 2018 i 2019, a także przychody osiągnięte do września 2020 roku. Z wykresu wynika, że w 2019 roku przychody firmy wyniosły ponad 2,39 mld zł i były one o prawie 30% wyższe niż w 2018 roku (wtedy osiągnęły poziom 1,8 mld zł). Zysk netto Grupy Allegro w 2019 roku wynosił ok. 400 mln zł (co stanowiło 174% zysku z roku poprzedniego wynoszącego ok. 230 mln zł) [<https://businessinsider.com.pl/finanse/handel/allegro-podalo-wyniki-finansowe-za-2019-r-rosna-przychody-i-zysk/ntm5k6r>]. Najnowsze dane jakie są ukazane powyżej odnoszą się do września 2020 roku i widzimy, że wysokość przychodów na koniec dziewiątego miesiąca jest o 10% wyższa w porównaniu z końcem roku 2019. Linia trendu również jest wzrostowa oraz mając na uwadze, że zazwyczaj duże wzrosty sprzedaży odnotowuje się w grudniu w okresie przedświątecznym, można się spodziewać, że przychody Grupy Allegro na koniec roku mogą nawet przekroczyć wysokość 3 mld zł.



Wykres 5: Wskaźnik EBITDA - Grupa Allegro S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej Allegro.

EBITDA- jest jedną z najbardziej rozpoznawalnych miar rentowności działalności biznesowej przedsiębiorstwa. EBITDA to „earnings before interest, taxes, depreciation and amortization”, co oznacza zysk przed odsetkami, podatkami i amortyzacją. Wskaźnik ten odzwierciedla wynik z działalności operacyjnej przedsiębiorstwa. EBITDA obliczana jest za pomocą wzoru:

EBITDA = przychody – koszty operacyjne bez amortyzacji lub

EBITDA = wynik operacyjny + amortyzacja rzeczowych aktywów trwałych + amortyzacja wartości niematerialnych i prawnych.

W analizowanej spółce Allegro skorygowana EBITDA na 30.09.2019 r. wynosiła 953,8 mln złotych, a 30.09.2020 r. już 1216,5 mln zł. Powyższy wskaźnik wzrósł w przybliżeniu o 27%, oznacza to, że spółka osiągnęła wyższe przychody z działalności operacyjnej, która w tej spółce polega na sprzedaży e-commerce.

Tabela 1: Wskaźnik ROA dla Grupy Kapitałowej Allegro za lata 2018 - 2020

Wskaźnik ROA				
Okres sprawozdawczy	31.12.2020	30.09.2020	31.12.2019	31.12.2018
Zysk (strata) netto	643,857	454,100	393,075	271,904
Aktywa ogółem	14 516,100	14 516,100	14 278,013	14 762,341

ROA	4,44%	3,13%	2,75%	1,84%

Źródło: opracowanie własne sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej Allegro.

Wskaźnik rentowności aktywów (ROA - Return on Assets) pozwala na przedstawienie w jakim stopniu posiadane aktywa ogółem zdolne są do wygenerowania zysku. Wskaźnik ROA prezentuje, jaką wartość zysku osiągnięto przy wykorzystaniu posiadanych aktywów ogółem, czyli mierzy efektywność zarządzania zasobami ogółem. ROA jest przedstawiona wzorem:

$$ROA = \text{zysk netto} / \text{aktywa ogółem} * 100\%.$$

W tabeli numer 1 przedstawiono wskaźnik ROA dla Grupy Kapitałowej Allegro za lata 2018 - 2020. Należy zaznaczyć, że wynik na dzień 31.12.2020 jest estymacją. Przedstawione prognozowanie jest oparte na następujących wyliczeniach: zysk netto osiągnięty na dzień 31.12.2019 został przemnożony przez zmianę procentową zysku za dziewięć miesięcy 2020 roku do dziewięciu miesięcy 2019 roku, która została przedstawiona w sprawozdaniu za dziewięć miesięcy 2020 roku i wyniosła 63,8%. Po przemnożeniu powyższych danych otrzymujemy wartość równą 643,857 mln zł. Jest to wartość szacunkowa, gdyż na moment przeprowadzania analizy nie są dostępne dane na 31.12.2020r. Z zgromadzonych danych widać jasno, że wartość wskaźnika ROA rośnie z roku na rok. W roku 2018 wskaźnik ten osiągnął wartość 1,84% co oznacza, że każda złotówka aktywów przedsiębiorstwa wygenerowała 1,85% zysku. Wskaźnik poprawił swój wynik w 2019 i wyniósł 2,75%. Z naszej kalkulacji wynika, że wskaźnik ROA dla omawianego przedsiębiorstwa w roku 2020 osiągnie największą wartość równą 4,44%, jest to spowodowane rozwojem działalności e-commerce podczas pandemii COVID-19. Klienci chętniej korzystają z platform typu Allegro, dzięki którym, możliwy jest dostęp do szerokiego asortymentu online.

Tabela 2: Wskaźnik ROE dla Grupy Kapitałowej Allegro za lata 2018 - 2020

Wskaźnik ROE				
Okres sprawozdawczy	31.12.2020	30.09.2020	31.12.2019	31.12.2018
Zysk (strata) netto	643,857	454,100	393,075	271,904
Aktywa ogółem	6 806,900	6 806,900	6 683,600	9 056,693
ROE	9,46%	6,67%	5,88%	3,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej CCC.

Wskaźnik rentowności kapitału (ROE - Return of Equity) prezentuje informację na temat tego, ile osiągniętego zysku przypada na każdą złotówkę kapitału własnego, jaki został zaangażowany przez właścicieli przedsiębiorstwa. Wzór na wyliczenie omawianego wskaźnika prezentuje się następująco:

$$\text{ROE} = \text{zysk netto} / \text{kapitał własny} * 100\%.$$

Do kapitałów własnych zgodnie z definicją należą takie pozycje jak: wartość majątku przedsiębiorstwa, który został wprowadzony przez właścicieli oraz zysk wypracowany przez jednostkę w trakcie swojej działalności.

W tabeli numer 2 przedstawiono wskaźnik ROE dla Grupy Kapitałowej Allegro za lata 2018 - 2020. Tak samo jak przy analizowaniu wskaźnika ROA tak samo w prezentowanym wskaźniku wartość na 31.12.2020 jest estymacją i jest wyliczana w analogiczny sposób. Z przedstawionych danych w tabeli należy stwierdzić, że wskaźnik ROE z roku na rok osiąga lepszy wynik. Na koniec roku 2018 wartość wskaźnika wyniosła 3%. Interpretacja wyniku jest następująca: każda złotówka kapitału własnego wygenerowała 3% zysku. Wartość w roku 2019 została poprawiona niemalże dwukrotnie i wyniosła 5,88%. Z ustalonej metodologii prognozowania można zakładać, że wskaźnik wyniesie wartość

blisko 9,5%. Potencjalny wynik zwiększył się trzykrotnie względem wyniku osiągniętego dwa lata wcześniej. Taki szybki wzrost jest potencjalnie spowodowany pandemią COVID-19 i zwiększonymi zakupami klientów przez platformę internetową.

2.1.2. Analiza przychodów z działalności e-commerce grupy kapitałowej CCC S.A

Grupa kapitałowa, do której należy CCC S.A. jest jedną z największych detalicznych spółek obuwniczych w Europie Środkowej (jej udział w sprzedaży detalicznej wynosi ok 25%) i jednym z największych producentów obuwia w Europie [<https://corporate.ccc.eu/o-firmie>]. Firma pod względem ilości punktów handlowych w Polsce, prawie dwukrotnie przewyższa zasięg największych swoich konkurentów i sprzedaje ponad 130 mln par butów rocznie. Produktami, które można znaleźć w sklepach Grupy CCC poza obuwem, są torby, kosmetyki oraz biżuteria, a także galanteria i akcesoria kolarskie. Wszystkie spośród owych towarów są kupowane przez firmę u dostawców zewnętrznych. Torby w szczególności pochodzą z importu z Azji, natomiast pozostałe towary pozyskiwane są na rynkach europejskich.



Wykres 5: Przychody ze sprzedaży (e-commerce) - Grupa Kapitałowa CCC

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej CCC.

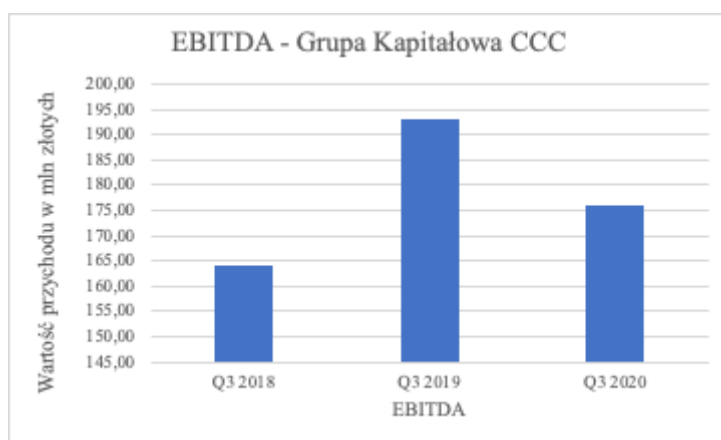
Powyższy wykres został sporządzony na podstawie sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej CCC za lata 2018-2020. Przedstawia on przychody jakie odnotowywała grupa w poszczególnych kwartałach w analizowanym okresie. Według widniejącej na wykresie linii trendu firma od dwóch i pół roku odnotowuje stopniowy wzrost przychodów. Porównując drugi kwartał roku 2020 (który okazał się najbardziej dochodowym w badanym okresie) do tego samego okresu w roku poprzednim przychody ze sprzedaży samej sekcji e-commerce wzrosły o 177% i przekroczyły 610 mln zł. Natomiast w każdym roku w kwartałach pierwszych odnotowywano najniższe przychody.

Tabela 3: Przychody finansowe wygenerowane za pomocą kanału e-commerce Grupy Kapitałowej CCC w mln zł

Wielkość	1 półrocze 2020	1 półrocze 2019	Zmiana r/r (%)
Przychody (e-commerce)	1 041,90 zł	638,30 zł	63%
Przychody ogółem	2 819,00 zł	3 589,00 zł	-21%
Udział przychodów e-commerce do przychodów ogółem	37,0%	17,78%	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej CCC.

Przygotowano analizę udziału przychodów z działalności e-commerce w porównaniu do przychodów ogólnych wygenerowanych przez spółkę. Przychody ogółem za pierwsze półrocze 2020 roku w porównaniu do pierwszego półrocza 2019 roku spadły w przybliżeniu o 21%. Przychody ze sprzedaży internetowej w pierwszej połowie 2020 roku wzrosły o 63% w porównaniu do pierwszego półrocza 2019 roku. Zmianie uległy proporcje w strukturze przychodów ogółem. W pierwszym półroczu 2020 roku udział przychodów z działalności stacjonarnej spadł o 19,18% w porównaniu do pierwszego półrocza 2019 roku, natomiast e-commerce zwiększył swój udział w przychodach ogółem do 37,00% w analogicznym okresie 2019 roku, udział ten wynosił zaledwie 17,78%.

**Wykres 6: Wskaźnik EBITDA - Grupa Kapitałowa CCC**

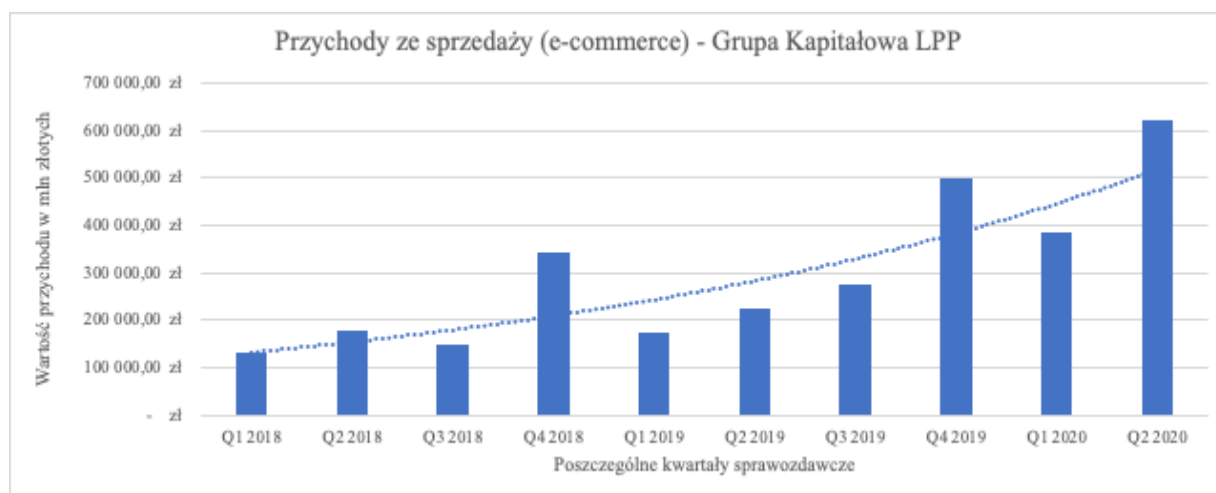
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej CCC.

Analizując zmiany EBITDA w grupie kapitałowej CCC zauważono spadek tego wskaźnika w trzecim kwartale 2020 roku, w porównaniu do 3 kwartału 2019 roku o 8,8%. Przyczyną spadku jest mniejsza wartość przychodów ogółem, pomimo, że znacznie wzrosły przychody z działalności e-commerce, to spadła sprzedaż w sklepach stacjonarnych wskutek obostrzeń z powodu pandemii COVID-19.

2.1.3. Analiza przychodów z działalności e-commerce grupy kapitałowej LPP S.A

Spółka powstała w roku 1991, jej założycielami byli Marek Piechocki i Jerzy Lubianiec. Początkowo spółka działała pod nazwą PH Mistral s.c. po czterech latach zmieniono nazwę na LPP. Omawiana spółka jest właścicielem pięciu marek odzieżowych: Reserved, Cropp, House, Mohito i Sinsay. LPP posiada 1700 salonów odzieżowych w przeszło 20 krajach na świecie. Spółka inwestuje 80% wypracowanych zysków w Polską gospodarkę. Pomimo tego, że spółka działa w branży modowej to rozwija także technologie w IT i logistyce [Informacje o firmie LPP: https://www.lppsa.com/o-nas/lpp-to-polska-firma-odziezowa?fbclid=IwAR0Zwti_H0fSj5dWwrAV9VNU_CrmTnuMYa-jCTtSROwnu_9asJYb eUCgXpI]. W magazynie LPP do obsługi sprzedaży internetowej (Fulfillment Center) wdrożono rozwiązanie oparte na algorytmach sztucznej inteligencji, rozwiązanie to pozwoliło na zwiększenie wydajności obsługi zamówień on-line poprzez optymalizację ścieżki kompletacji zamówień, zwiększenie wydajności obiektu, optymalizację wykorzystania zasobów magazynowych, a w efekcie znacznie przyspieszyło obsługę wysyłek e-commerce.

W celu zweryfikowania danych dotyczących przychodów z działalności handlu internetowego przeanalizowane zostały kwartalne sprawozdania finansowe grupy kapitałowej LPP S.A z lat 2018 do 2020. Korzystając z informacji przedstawionych w dodatkowej informacji i notach do śródrocznego skróconego skonsolidowanego sprawozdania finansowego poszczególnych okresów sprawozdawczych przygotowano poniższą tabelę prezentującą wyłącznie przychody z handlu internetowego oraz ich dynamikę w poszczególnych kwartałach.



Wykres 6: Przychody ze sprzedaży (e-commerce) - Grupa Kapitałowa LPP

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej LPP.

Trend przychodów ze sprzedaży e-commerce jest wzrostowy. Z powyższej tabeli można wywnioskować, że przychody są najwyższe zazwyczaj w czwartym kwartale każdego roku, prawdopodobnie wpływa na to okres przedświąteczny. Porównując poszczególne kwartały lat 2018 do 2020 można zauważyć, że rok 2020 będzie rekordowy dla spółki LPP w sektorze handlu internetowego. Analizując drugie kwartały lat 2018 do 2020

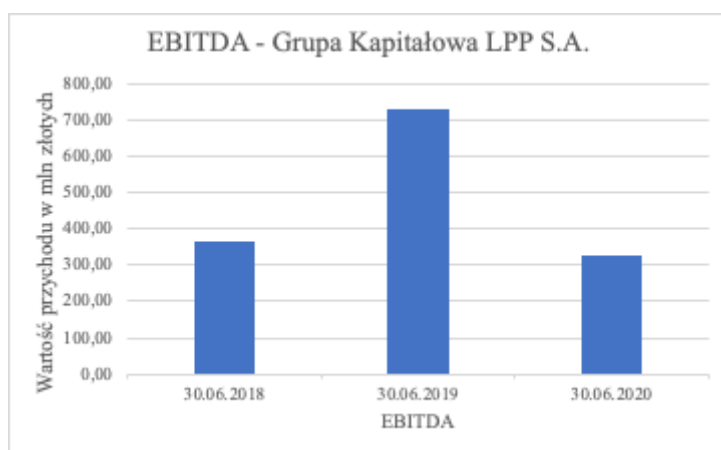
zaobserwowano: 27% wzrost przychodów z handlu internetowego porównując lata 2019 do 2018, natomiast wzrost od drugiego kwartału 2019 do drugiego kwartału 2020 wyniósł aż 175% i był to najwyższy wzrost w analizowanym okresie. Rekordowy wzrost wartości przychodów ze sprzedaży e-commerce w drugim kwartale 2020 roku wynika z wprowadzonych ograniczeń ze względu na pandemię COVID-19, oraz niemożności dokonywania zakupów w sklepach stacjonarnych.

Tabela 4: Przychody finansowe wygenerowane za pomocą kanału e-commerce Grupy Kapitałowej LPP w mln zł

Wielkość	1 półrocze 2020	1 półrocze 2019	Zmiana r/r (%)
Przychody (e-commerce)	1 005,00 zł	451,00 zł	123%
Przychody ogółem	3 307,94 zł	4 165,44 zł	-21%
Udział przychodów e-commerce do przychodów ogółem	30,4%	10,83%	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej LPP.

Analizie poddano także udział przychodów z działalności e-commerce w porównaniu do przychodów ogółem. Przychody ogółem za pierwsze półrocze 2020 roku w porównaniu do pierwszego półrocza 2019 roku spadły w przybliżeniu o 21% natomiast przychody z handlu internetowego odnotowały 123% wzrost. Zmianie uległa struktura przychodów, w pierwszym półroczu 2019 roku udział e-commerce wynosił tylko 10,83% a w pierwszym półroczu 2020 roku wnosił już 30,40%. Na przestrzeni lat zauważono wzrost udziału przychodów z działalności e - commerce, który przyspieszył ze względu na sytuację epidemiczną na świecie. Odnotowano, że nawet ponowne otwarcie sklepów stacjonarnych nie wpłynęło drastycznie na spadek wyników ze sprzedaży on-line.



Wykres 7: Wskaźnik EBITDA - Grupa Kapitałowa LPP

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej LPP.

W spółce LPP wskaźnik EBITDA na 30.06.2018 r. wynosił 325,71 mln złotych, na 30.06.2019 roku wynosił 727,00 mln złotych, natomiast na dzień 30.06.2020 r. spadł o 50,01% w porównaniu do roku poprzedniego i wynosił 364,1 mln złotych. Spadek wartości wskaźnika wynika ze spadku przychodów ogółem, mimo, że przychody z działalności -commerce wzrosły, to ograniczenia wynikające z pandemii w postaci zamkniętych sklepów stacjonarnych wpłynęły negatywnie na wynik z działalności operacyjnej spółki.

Tabela 5: Wskaźnik ROA dla Grupy Kapitałowej LPP za lata 2018 - 2020

Wskaźnik ROA			
Okres sprawozdawczy	30.06.2020	30.06.2019	30.06.2018
Zysk (strata) netto	-392,629	101,400	90,900
Aktywa ogółem	9 408,014	8 590,700	4 759,500

ROA	-4,17%	1,18%	1,91%

Źródło: opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej LPP.

W tabeli nr 5 przedstawiono wskaźnik zwrotu z aktywów ogółem Grupy Kapitałowej LPP, który z roku na rok spada. Poprzez wyliczenie ROA jesteśmy w stanie określić jaki procent zysku netto przynosi 1 złotówka majątku firmy. W czerwcu 2018 roku wskaźnik ten wynosił on ok. 1,91% co oznacza, że złotówka aktywów wygenerowała niecałe 2% zysku. W kolejnym - 2019 roku - wskaźnik ten zmalał do 1,18 %, natomiast w bieżącym 2020 roku wskaźnik przyjął wartość ujemną co oznacza, że każda złotówka aktywów spółki wygenerowała stratę na poziomie ok 4,17%.

Tabela 6: Wskaźnik ROE dla Grupy Kapitałowej LPP za lata 2018 - 2020

Wskaźnik ROE			
Okres sprawozdawczy	30.06.2020	30.06.2019	30.06.2018
Zysk (strata) netto	-392,629	101,400	90,900
Aktywa ogółem	2 757,857	2 878,600	2 504,400

ROE	-14,24%	3,52%	3,63%

Źródło: opracowanie własne na podstawie kwartalnych oraz rocznych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej LPP.

Tabela nr 6 umieszczona powyżej przedstawia wskaźnik zwrotu z kapitału własnego. W analizowanej spółce wskaźnik ten podobnie jak wskaźnik ROA spadał. Porównując dwa pierwsze lata spadek ten jest niewielki, ponieważ z wartości 3,63% w roku 2018 obniżył się do 3,52% w roku 2019, co wynosi zaledwie 0,11%. Znaczna zmiana zaszła natomiast w roku 2020 ponieważ wskaźnik ten diametralnie zmienił swoją wartość i spadł poniżej zera (wyniósł

-14,24%). Wartość tego wskaźnika za rok 2020 oznacza, że 14,24% straty przypada na każdą jednostkę kapitału własnego.

Spadek wartości obu wskaźników jest prawdopodobnie spowodowany pogorszeniem wyniku finansowego spółki wynikającym z zamknięcia sklepów stacjonarnych spółki w okresie lockdown.

3. Podsumowanie

W Polsce od pojawienia się pierwszych e-sklepów minęło już ponad 20 lat, mimo to dynamika wzrostu sprzedaży e-commerce wciąż jest wysoka, w 2020 roku wyniosła około 25%. Systematyczny wzrost znaczenia e-handlu widoczny jeszcze przed pandemią w nowej sytuacji odnotował olbrzymie przyspieszenie i zmianę układu sił między dwoma kanałami sprzedażowymi: tradycyjnym (sklepy stacjonarne) oraz internetowym. Zmiana nawyków zakupowych przez klientów tj. przeniesienie procesów zakupowych do kanału on-line prawdopodobnie nie będzie krótkotrwałym zjawiskiem.

Przeprowadzona analiza dowiodła znacznego wzrostu udziału przychodów z działalności e-commerce w przychodach ogółem wybranych przedsiębiorstw oraz wzrostu przychodów ogółem dla przedsiębiorstwa prowadzącego swoją działalność tylko na zasadzie handlu internetowego. Wynika to ze stale wzrastającego dostępu do Internetu oraz urządzeń mobilnych. W roku 2019 po wybuchu epidemii SARS-CoV-2 wiele transakcji przeniesione zostało do strefy on-line. Wprowadzone ograniczenia takie jak: zamknięcie galerii handlowych, czy ograniczenie przemieszczania się zmusiły część konsumentów do zakupów poprzez platformy internetowe. Przewaga handlu e-commerce nad tradycyjną formą handlu to między innymi: możliwość dokonywania zakupów bez wychodzenia z domu, ogromny wybór ofert, dostępność przez całą dobę oraz dostawa na wskazany adres, lub do wybranego paczkomatu.

Analiza wskaźników rentowności wykazała spadek przychodów ogółem w przedsiębiorstwach, których głównym kanałem dystrybucji były dotychczas sklepy stacjonarne, natomiast platformy internetowe zwiększyły swoje przychody z działalności operacyjnej. Analitycy przewidują, że coraz więcej potencjalnych klientów będzie korzystało z możliwości dokonywania transakcji zakupu-sprzedaży w Internecie. Zmianie uległy zachowania konsumenckie - wzrosła sprzedaż internetowa w segmentach, które do tej pory cieszyły się mniejszą popularnością jak np. artykuły spożywcze. W 2020 roku zaobserwowano również powstanie nowych sklepów internetowych. Model biznesowy oparty na handlu elektronicznym stanowi poważną alternatywę dla handlu tradycyjnego.

Bibliografia:

Literatura:

1. B. Gregor, M. Kalińska – Kula, *Rozwój handlu internetowego i jego uwarunkowania – perspektywa oferenta i nabywcy*, wyd. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, Łódź, 2018.
2. Kwartalne oraz roczne sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej CCC za lata 2018 – 2020.
3. Kwartalne oraz roczne sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej LPP za lata 2018 – 2020.

4. M. Lewicki, *E-handel w Polsce – stan i perspektywy rozwoju*, wyd. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktury, Poznań 2018.
5. Raport kwartalny Grupy Allegro.eu za III kwartał 2020.
6. G. Szymański, *Innowacje marketingowe w sektorze e-commerce*, wyd. Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2013.
7. D. Wędzki, *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego*, wyd. Nieoczywiste, Kraków 2018.
8. D. Wędzki, *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*, wyd. Wolters Kluwers, Kraków 2006.

Strony internetowe:

9. <https://marketingibiznes.pl/e-commerce/historia-e-commerce/> - data dostępu: 18.12.2020r;
10. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/> - data dostępu: 18.12.2020r.
11. <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1778,pojecie.html> - data dostępu: 18.12.2020r.
12. <https://salesintelligence.pl/blog/newsy/sprzedaz-detaliczna-spada-ehandel-w-gore/> - data dostępu: 18.12.2020r.
13. <https://www.pmrmarketexperts.com/rekordowy-wzrost-rynku-e-commerce-w-2020-roku-spowodowany-epidemia-covid-19/> - data dostępu: 18.12.2020r.
14. <https://www.shoper.pl/blog/handel-vs-koronawirus-jak-sprzedaz-przeniosla-sie-do-internetu/> - data dostępu: 18.12.2020r.
15. <https://www.ideo.pl/e-commerce/wiedza/pandemia-zmienia-e-commerce,70.html> - data dostępu: 18.12.2020r.
16. <https://www.allegro.eu/static-files/c0d16d25-dbd9-4612-b45f-fbf810e9effb> - data dostępu: 19.12.2020r.
17. Raport gemius Polska: <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/e-commerce-w-polsce-2020.html> - data dostępu: 19.12.2020 r.
18. <https://businessinsider.com.pl/finanse/handel/allegro-podalo-wyniki-finansowe-za-2019-r-rosna-przychody-i-zysk/ntm5k6r> - data dostępu: 19.12.2020 r.
19. <https://corporate.ccc.eu/o-firmie> – data dostępu : 18.12.2020 r.
20. https://www.lppsa.com/o-nas/lpp-to-polska-firma-odziezowa?fbclid=IwAR0Zwti_H0fSj5dWwrAV9VNU_CrmTnuMYa-jCTtSROwnu_9asJYbeUCgXpI – data dostępu: 19.12.2020r.

6. ISTOTA I ZNACZENIE ZASAD ETYKI ZAWODOWEJ W RACHUNKOWOŚCI

Karolina Folcik

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Instytut Finansów

Koło Naukowe Rachunkowości

ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

E-mail: folcikkarolina@gmail.com

1. Wstęp

Etyka jest zagadnieniem, z którym można spotkać się na wielu płaszczyznach życia gospodarczego. Powszechnie wyróżnia się zawody zaufania publicznego. Niewątpliwie, profesja związana z rachunkowością może być określana tym mianem, bowiem osoby trudniące się nią nie tylko pracują na rzecz jednostek zatrudniających czy klientów, ale także pośrednio mają wpływ na wiele obszarów życia publicznego. Tworząc raporty finansowe, osoby te dostarczają danych licznej grupie interesariuszy, a przede wszystkim wpływają na zachowania uczestników rynków finansowych [Maruszewska, 2014]. Ponadto, wykonywanie usług z zakresu rachunkowości wiąże się z uzyskiwaniem dostępu do wrażliwych danych finansowych jednostek gospodarujących. Oczywiście jest zatem, że od tych osób oprócz posiadania odpowiedniej wiedzy i umiejętności oraz wykazywania się określonymi predyspozycjami bezwzględnie wymaga się również przestrzegania zasad etycznych.

Liczne grupy zawodowe posiadają swoje kodeksy etyki, które zobowiązują członków danej grupy do postępowania według określonych reguł podczas wykonywanej pracy. Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC) opublikowała obszerny *Międzynarodowy Kodeks Etyki Zawodowych Księgowych (w tym Międzynarodowe Standardy Niezależności)*. Kodeks ten określa podstawowe zasady etyczne dla zawodowych księgowych, odzwierciedlające uznanie przez profesję swojej odpowiedzialności za działanie w interesie publicznym [*Międzynarodowy Kodeks Etyki Zawodowych Księgowych*, 2018, s.6]. Stanowi on również model dla krajowych rozwiązań w zakresie etyki zawodowej w rachunkowości. W Polsce od 2007 roku funkcjonuje wydany przez Stowarzyszenie Księgowych w Polsce *Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości*. Dokument ten został opracowany przez Komisję Zasad Etyki i Profesjonalizmu Zawodu Księgowego Rady Naukowej SKwP. W preambule dokumentu wskazano, że zawiera on wzorce zachowań etycznych, których osoby zajmujące się rachunkowością powinny przestrzegać, wykonując swój zawód. Ma być on nie tylko zbiorem nakazów i zakazów, ale jego zadaniem jest również rozpowszechnianie w środowisku zawodowym rachunkowości wartości takich jak m.in.: działanie w sposób kompetentny, praworządny, obiektywny, rzetelny i uczciwy. Dokument ten zyskał uznanie instytucji takich jak m.in.: Komitet Standardów Rachunkowości przy Ministrze Finansów, Krajowa Izba Biegłych Rewidentów, Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC).

W niniejszym artykule przedstawiono zasady etyki zawodowej w rachunkowości zawarte w wyżej wymienionych kodeksach oraz zwrócono uwagę na ich duże znaczenie dla środowiska związanego z rachunkowością.

2. Materiał i metody

Powyższy temat opracowano, analizując zapisy *Międzynarodowego Kodeksu Etyki Zawodowych Księgowych* oraz *Kodeksu Zawodowej Etyki w Rachunkowości*. Ponadto, analizie poddano również publikacje poruszające temat etyki w rachunkowości.

3. Wyniki i dyskusja

Podstawowe zasady zawarte w *Międzynarodowym Kodeksie Etyki Zawodowych Księgowych* IFAC

W *Międzynarodowym Kodeksie Etyki Zawodowych Księgowych* wskazano, że cechą wyróżniającą zawód księgowy jest działanie w interesie publicznym. Podkreślono niezwykle ważną rolę osób zajmujących się rachunkowością w kreowaniu informacji dotyczących rzeczywistości gospodarczej oraz zwrócono uwagę na wiążącą się z tym odpowiedzialność. W związku z powyższym przedstawiono pięć podstawowych zasad etycznych dla zawodowych księgowych. Należą do nich:

- uczciwość,
- obiektywizm,
- kompetencje zawodowe i należyta staranność,
- zachowanie poufności,
- profesjonalne postępowanie.

Zasada uczciwości zobowiązuje zawodowych księgowych do otwartości i uczciwości we wszystkich sprawach zawodowych i gospodarczych. Nakłada na nich obowiązek rzetelnego postępowania i prawdomówności w wykonywanej pracy. Co więcej, w jej myśl zawodowy księgowy nie może pozwalać na świadome kojarzenie jego osoby ze sprawozdaniami, rozliczeniami czy innymi informacjami, jeśli uważa, że zawierają one nieprawdziwe lub wprowadzające w błąd stwierdzenia, zawarte w nich informacje zostały przedstawione nierozważnie lub dokumenty te pomijają lub zaciemniają wymagane informacje. Wiąże się to niewątpliwie także z dbałością o dobre postrzeganie zawodu przez inne osoby.

Zasada obiektywizmu wskazuje, że księgowy w swojej pracy musi pozostać neutralny. Własne uprzedzenia, konflikt interesów lub niepożądany wpływ osób trzecich nie mogą wpływać na podejmowane przez niego działania i osądy w kwestiach zawodowych czy gospodarczych. Księgowy musi działać w sposób sprawiedliwy i bezstronny, nie może ulegać naciskom wywieranym na niego przez inne osoby. Nie podejmuje się on wykonania danej czynności zawodowej, jeżeli istnieją okoliczności, które zniekształcają zawodowy osąd danej sprawy.

Zgodnie z zasadą kompetencji zawodowych i należytej staranności zawodowy księgowy powinien posiadać aktualną i specjalistyczną wiedzę oraz umiejętności. Jest zobowiązany do świadczenia usług w oparciu o najnowsze standardy techniczne i zawodowe oraz odpowiednie ustawodawstwo. Stale musi śledzić zmiany w przepisach prawnych i stosować się do nich. Praca w rachunkowości wiąże się bowiem z nieustannym poszerzaniem i uaktualnianiem swojej wiedzy. Od zawodowych księgowych wymaga się także staranności, dokładności i pilności. Sposób, w jaki wykonują oni swoją pracę, ma

gwarantować, że klienci uzyskują kompetentne i profesjonalne usługi. Ponadto, wskazane jest, aby zawodowy księgowy upewnił się, że osoby pracujące pod jego kierownictwem posiadają odpowiednie do wykonywania zawodu przeszkolenie i wiedzę.

Zawodowy księgowy ma obowiązek respektować zasadę zachowania poufności informacji uzyskanych w wyniku powiązań zawodowych i gospodarczych. Nie może ujawniać informacji dotyczących zatrudniającej go firmy, organizacji, czy też potencjalnego klienta bez wyraźnego zezwolenia, chyba że istnieje prawny lub zawodowy obowiązek ich ujawnienia. Według powyższej zasady zawodowy księgowy nie może ujawniać poufnych informacji nawet po zakończeniu powiązań z daną jednostką. Oczywiście, nie może również używać takich informacji do realizacji własnych korzyści lub korzyści osób trzecich oraz musi być wyczulony na możliwość ich ujawnienia w kontaktach towarzyskich. Zachowanie tych założeń służy interesowi publicznemu ze względu na możliwość swobodnego przepływu informacji między zawodowym księgowym a jego klientem czy pracodawcą, bez obawy, że w posiadanie tych informacji wejdzie osoba trzecia.

Ostatnia z wymienionych zasad dotyczy profesjonalnego postępowania w ramach wykonywanej pracy. Według niej zawodowy księgowy powinien dbać o dobrą reputację zawodu oraz wystrzegać się działań, które mogłyby zaszkodzić tej reputacji lub zdyskredytować zawód. Niedopuszczalne jest zaangażowanie w działalność, która stoi w sprzeczności z podstawowymi zasadami etyki zawodowej. Wskazano, że w działaniach marketingowych zawodowy księgowy pozostaje prawdomówny i uczciwy oraz że poprzez te działania nie powoduje szkód dla prestiżu zawodu. Zaznaczono, iż nie należy przesadnie reklamować swoich usług, wiedzy, kompetencji, czy też czynić nieuzasadnionych porównań do pracy innych osób.

W dalszej części dokumentu przybliżono kwestię dotyczącą możliwości zaistnienia okoliczności, które mogłyby prowadzić do zagrożenia dla przestrzegania zasad etyki w pracy księgowego. W związku z tym zaprezentowano ramowe założenia koncepcyjne określające podejście zawodowego księgowego do identyfikacji, oceny oraz reagowania na takie zagrożenia. Założenia te stanowią pomoc dotyczącą tego, jak w praktyce radzić sobie z niedogodnymi sytuacjami, które mogą wystąpić w pracy księgowego.

Zasady zawarte w *Kodeksie Zawodowej Etyki w Rachunkowości SKwP*

W preambule *Kodeksu Zawodowej Etyki w Rachunkowości* podkreślono, że osoby zajmujące się rachunkowością odgrywają w społeczeństwie ważną rolę. Wskazano zarówno na makroekonomiczne, jak i mikroekonomiczne znaczenie zawodu w dziedzinie rachunkowości. Znaczenie makroekonomiczne ma związek między innymi z tym, że jakość pracy świadczonej przez osoby wykonujące te zawody przekłada się bezpośrednio na decyzje różnych grup interesariuszy oraz wpływa na kierunki alokacji kapitału, przez co może mieć znaczenie dla zmian gospodarczych i społecznych. Natomiast znaczenie mikroekonomiczne odnosi się do tego, że informacje generowane przez rachunkowość bezpośrednio wpływają na decyzje odnośnie zarządzania daną jednostką. Można zatem stwierdzić, że na osobach wykonujących zawody związane z rachunkowością ciąży duża odpowiedzialność, dlatego też muszą one spełniać określone wymagania.

Zawód osoby zajmującej się rachunkowością wymaga:

- 1) umiejętności tworzenia rzetelnego obrazu dokonań jednostki będącej podmiotem prawa bilansowego,
- 2) zdolności analitycznego wykorzystywania powszechnie akceptowanych metod i standardów rachunkowości oraz zasad dobrej praktyki [*Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości* 2012, s.18].

W dokumencie tym wskazano na kilka głównych reguł, których powinny przestrzegać osoby zajmujące się rachunkowością. Są one związane z:

- 1) kompetencjami zawodowymi,
- 2) wysoką jakością pracy,
- 3) niezależnością zawodową,
- 4) odpowiedzialnością za przygotowywane i prezentowane informacje z zakresu rachunkowości,
- 5) właściwym postępowaniem w relacjach z osobami, jednostkami i instytucjami powiązanymi zawodowo,
- 6) właściwym postępowaniem w przypadkach sporu i sprzeczności interesów,
- 7) właściwym postępowaniem w szczególnych sytuacjach jednostki prowadzącej rachunkowość,
- 8) zachowaniem tajemnicy zawodowej,
- 9) właściwym oferowaniem usług z dziedziny rachunkowości.

Zasada kompetencji zawodowych i wysokiej jakości pracy nakłada na osobę zajmującą się rachunkowością obowiązek posiadania odpowiedniego przygotowania zawodowego oraz nieustannego poszerzania swojej fachowej wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych. Na równi z kompetencjami zawodowymi postawiono wartości moralne, którymi należy się kierować przy wykonywaniu pracy. Należą do nich: uczciwość, wiarygodność, obiektywizm, uprzejmość, szacunek, odpowiedzialność społeczna. Wskazano na konieczność nauki i aktualizowania wiedzy przez całe zawodowe życie. Praca osoby zajmującej się rachunkowością musi być zgodna z postępem i dorobkiem nauk ekonomicznych, przepisami prawa i regulacjami międzynarodowymi. Charakteryzuje ją również sprawność organizacyjna, terminowość i fachowość w kontaktach z osobami korzystającymi z wyników tej pracy oraz otwartość na zgłaszane potrzeby informacyjne, które rachunkowość może zaspokoić. Duże znaczenie ma także uczciwość intelektualna. Rozumie się przez to, że nie można sprawiać wrażenia, iż dysponuje się większymi niż w rzeczywistości wiedzą i doświadczeniem oraz powinno się podejmować tylko pracę, do wykonywania których ma się wystarczające kompetencje. Jeżeli natomiast nie jest się w stanie w odpowiedni sposób wykonać określonych czynności zawodowych, powinno się podjąć starania mające na celu uzyskanie doradztwa i pomocy od specjalistów.

Zasada niezależności zawodowej zakłada wyrażanie opinii w sposób rzetelny, obiektywny i wiarygodny. Kluczowe jest niepoddawanie się jakimkolwiek wpływom, które mogłyby zniekształcić profesjonalny osąd. W *Kodeksie Zawodowej Etyki w Rachunkowości* zaznaczono, że niezależności zawodowej nie należy mylić z brakiem współpracy z innymi osobami oraz z nieuzasadnionym uporem trwania przy własnym zdaniu. Osoba zajmująca się rachunkowością powinna bowiem być elastyczna w wyrażaniu opinii. Oznacza to gotowość do wszechstronnej analizy sytuacji, a w razie pozyskania wiedzy lub informacji, które rzucają

nowe światło na daną sprawę - gotowość do skorygowania wydanej wcześniej opinii. Niezależność zawodowa warunkuje profesjonalne wykonywanie swojej pracy. W kontekście tej zasady istotną kwestią jest również dbałość o dobrą reputację zawodu. Księgowi i wszystkie inne osoby wykonujące zawody związane z rachunkowością powinni mieć świadomość, że jakość świadczonych przez nich pracy wpływa na opinię społeczeństwa o całej grupie zawodowej.

Zasada odpowiedzialności za przygotowane i prezentowane informacje z zakresu rachunkowości wskazuje na konieczność przygotowania i prezentowania informacji w sposób zgodny z obowiązującym prawem, standardami zawodowymi i normami etycznymi. Osoba zajmująca się rachunkowością musi być świadoma tego faktu, ponosi ona bowiem odpowiedzialność za terminowość, obiektywizm i wiarygodność tych informacji. Sprawozdania finansowe i inne dokumenty muszą być kompletne, rzetelne i zrozumiałe. Realizacji tych założeń niewątpliwie pomaga poczucie niezależności zawodowej.

Zasady postępowania osoby zajmującej się rachunkowością w relacjach z osobami, jednostkami i instytucjami powiązanymi z nią zawodowo opierają się na szacunku, wzajemnym zrozumieniu, bezinteresowności, życzliwości, wspólnym zaangażowaniu i wymianie doświadczeń [*Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości* 2012, s.29].

W myśl powyższych zasad kluczowe w tych relacjach są dbałość o dobre imię zawodu i nienaruszanie interesu publicznego. Wskazano na konieczność przestrzegania przepisów prawa dotyczących zakazu nieuczciwej konkurencji. Jeżeli osoba zajmująca się rachunkowością zostanie o to poproszona, służy radą i pomocą w kwestiach zawodowych innej osobie zajmującej się rachunkowością. Nie może natomiast w ramach relacji zawodowych wyrażać opinii, które mogą wprowadzać w błąd lub zaprzeczają dobrym obyczajom.

W ramach zasad postępowania osoby zajmującej się rachunkowością w przypadkach sporu i sprzeczności interesów wskazano, że osoba ta powinna dążyć do obiektywnych i polubownych rozwiązań w takich sytuacjach. Musi być świadoma możliwości wystąpienia konfliktu interesów, zwłaszcza w przypadku, gdy ktoś będzie ją nakłaniał do złamania zasad etyki zawodowej. Musi też zwracać szczególną uwagę na sytuacje, które mogą prowadzić do zachowań nieetycznych. Sytuacje takie mogą mieć miejsce w szczególności, gdy:

- 1) na osobę zajmującą się rachunkowością wywierany jest nacisk przez:
 - osoby z jednostki, w której jest zatrudniona,
 - osoby z jednostki, na rzecz której prowadzi usługowo księgi rachunkowe lub wykonuje inną usługę z zakresu rachunkowości,
- 2) powstaje sprzeczność między lojalnością osoby zajmującej się rachunkowością:
 - wobec jednostki, w której jest zatrudniona,
 - wobec jednostki, której jest współnikiem,

a postępowaniem zgodnym z zasadami etyki [*Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości*, 2012].

W przypadku wystąpienia sporu należy kierować się zasadami określonymi w danej jednostce na wypadek pojawienia się takich sytuacji. Jeżeli natomiast sporu nie da rozwiązać się w taki sposób, powinno się przeanalizować tę kwestię z bezpośrednim przełożonym, zwrócić się o poradę do niezależnego doradcy, a w ostateczności zrezygnować

z wykonywania pracy na rzecz danej jednostki. Należy jednak, przede wszystkim, starać się rozwiązać daną sprawę w sposób polubowny.

Zasady postępowania osoby zajmującej się rachunkowością w sytuacjach szczególnych jednostki prowadzącej rachunkowość lub jednostki usługowo prowadzącej rachunkowość polegają na dążeniu do wypełnienia nadrzędnych zasad rachunkowości ze szczególnym uwzględnieniem zasady rzetelnego i wiernego obrazu oraz norm etycznych [*Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości* 2012, s.33].

Kodeks wymienia sytuacje szczególne oraz sposób postępowania w przypadku ich wystąpienia. Wskazano m.in., że osoba zajmująca się rachunkowością powinna w przypadku:

- upadłości, likwidacji, postępowania układowego lub naprawczego – współpracować z osobami, jednostkami i instytucjami zaangażowanymi w tę sytuację,
- zidentyfikowania przez nią zagrożenia kontynuacji działania jednostki – powiadomić o tym fakcie kierownika jednostki,
- utraty znaczących zasobów informacyjnych – wykazywać gotowość i chęć współpracy w odbudowie tych zasobów.

Ponadto, w sytuacji zmian personalnych w zakresie wykonywania czynności związanych z rachunkowością powinna przekazać osobie przejmującej te obowiązki wszystkie niezbędne informacje, które pozwolą na prawidłowe wykonywanie czynności zawodowych.

Zasada zachowania tajemnicy zawodowej wskazuje na konieczność pełnego poszanowania prawa zarządu jednostki do nierozpowszechniania wewnętrznych informacji jednostki, których ujawnianie nie jest konieczne w świetle prawa. Informacje te mogą dotyczyć kontrahentów jednostki, jak i innych aspektów jej działalności. Tajemnica zawodowa dotyczy informacji uzyskanych podczas czynności związanych z rachunkowością w jednostce, ale jej zachowanie obowiązuje również po zakończeniu tej współpracy. Należy mieć na uwadze ochronę interesu danego przedsiębiorstwa. W żadnym wypadku osoba zajmująca się rachunkowością nie może ujawniać poufnych informacji dotyczących instytucji, dla której pracuje w celu osiągnięcia swoich korzyści lub korzyści osób trzecich. Osoba ta powinna także poinformować swoich podwładnych o obowiązku przestrzegania tajemnicy zawodowej. Wskazano, że tajemnica zawodowa może być ujawniona tylko na podstawie upoważnień wynikających z przepisów prawa, standardów zawodowych, jak również umów i porozumień wzajemnych.

Zasady właściwego oferowania usług z dziedziny rachunkowości opierają się przede wszystkim uczciwości w działaniach związanych ze stosowaniem różnych form działalności marketingowej. Osoba zajmująca się rachunkowością powinna informować o swoich usługach w sposób lojalny i rzetelny, dbając przy tym o zachowanie dobrej reputacji zawodu. *Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości* wymienia zachowania, które uważa się za nieetyczne w tej kwestii, są to np.:

- informowanie odbiorcy usług o możliwościach wywierania wpływu na organy władzy czy administracji,
- podawanie informacji samochwalczych, które nie są poparte wiarygodnymi faktami,
- prezentowanie w ofertach przesadnych informacji co do jakości i terminowości świadczonych usług oraz posiadanych kwalifikacji i doświadczenia,

- czynienie jakichkolwiek porównań z innymi księgowymi, zwłaszcza w zakresie kompetencji i cen usług oraz umniejszanie wartości pracy innych księgowych.

Do przestrzegania powyższych zasad zobligowani są Sygnatariusze Kodeksu Zawodowej Etyki w Rachunkowości SKwP. Mogą nimi zostać osoby zajmujące się rachunkowością, jednostki usługowo prowadzące rachunkowość lub jednostki prowadzące rachunkowość. W tym celu wystarczy złożyć Stowarzyszeniu Księgowych w Polsce oświadczenie o przyjęciu i stosowaniu wspomnianego dokumentu. Po zarejestrowaniu tego oświadczenia zostaje się Sygnatariuszem Kodeksu i jest się uprawnionym do zamieszczenia takiej informacji na swojej stronie internetowej lub do poinformowania o tym w inny sposób. Ponadto, ma się obowiązek wskazania wszystkim zainteresowanym sposobu dostępu do jego treści. We wstępie tego dokumentu zapisano, że bycie jego sygnatariuszem jest wyrazem deklaracji profesjonalizmu zawodowego z dobrej woli, a nie z przymusu [*Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości*, 2012]. Przy Stowarzyszeniu Księgowych w Polsce działa Komisja Etyki powołana w celu oceny przestrzegania przez Sygnatariuszy zasad zawartych w *Kodeksie Zawodowej Etyki w Rachunkowości*.

4. Podsumowanie

Najważniejszą zasadą rachunkowości jest koncepcja wiarygodnego i rzetelnego obrazu (*true and fair view*). Dotyczy ona sprawozdań finansowych i oznacza wierne, zgodne z prawdą odzwierciedlenie rzeczywistości jednostki, uczciwą prezentację jej sytuacji majątkowej i finansowej, dokonań i zmian w sytuacji finansowej oraz rentowności [Walińska 2019, s. 99]. Do przedstawienia wiernego i rzetelnego obrazu jednostki nie wystarczy jednak tylko przestrzeganie norm prawnych. Należy bowiem pamiętać, że rzeczywistość gospodarcza jest bardzo rozległa, a regulacje prawne nie przewidują wszystkich sytuacji, które mogą wystąpić w jednostce. W szczególnych przypadkach ujęcie i interpretacja niektórych operacji gospodarczych może wymagać indywidualnego podejścia, wykorzystującego wiedzę, doświadczenie konkretnej osoby [Surdykowska, 1999]. Nie ulega wątpliwości, że praca osób wykonujących zawody związane z rachunkowością ma znaczenie dla życia publicznego. Kluczowe w wykonywaniu przez te osoby czynności zawodowych jest etyczne postępowanie. Od tego w dużej mierze zależy jakość informacji generowanych przez rachunkowość. Wobec tak dużego znaczenia etyki w rachunkowości zaistniała potrzeba skodyfikowania zasad, którymi w swojej pracy powinny kierować się osoby pracujące w obszarze rachunkowości. Zarówno *Międzynarodowy Kodeks Etyki Zawodowych Księgowych* IFAC, jak i *Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości* SKwP wskazują na dużą odpowiedzialność osób związanych z rachunkowością za działanie w interesie publicznym. Od osób tych wymaga się najwyższej jakości świadczonej pracy oraz profesjonalizmu. Warto podkreślić, że w myśl zapisów obu wymienionych kodeksów o pełnym zawodowym profesjonalizmie nie przesądza jedynie posiadanie wysokich kompetencji zawodowych – do jego osiągnięcia niezbędne jest także przestrzeganie zasad etycznych. Zasady zawarte w tych dokumentach mają charakter ponadczasowy i ponadnarodowy. Poprzez te regulacje zawodowe środowisko rachunkowości niewątpliwie chce dać wyraz temu, że system informacyjny rachunkowości respektuje konieczność działania w sposób etyczny.

Bibliografia:

1. Buczkowska A. (2011). Etyka zawodu księgowego w świetle krajowych i międzynarodowych regulacji. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2011.
2. Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości. (2012). Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
3. Maruszewska W. (2014). Etyka we współczesnej rachunkowości a wiarygodność informacji w niej tworzonych. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
4. Międzynarodowy Kodeks Etyki Zawodowych Księgowych (w tym Międzynarodowe Standardy Niezależności). (2018). Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC), tłum. SKwP.
5. Pfaff J. (2020). Rachunkowość finansowa z uwzględnieniem MSSF. Warszawa: PWN.
6. Surdykowska S. (1999). Rachunkowość międzynarodowa. Kraków: Zakamycze.
7. Walińska E. (2019). Meritum rachunkowość. Rachunkowość i sprawozdawczość finansowa. Warszawa: Wolters Kluwer.
8. Wszelaki A. (2016). Znaczenie etyki zawodu księgowego w kształtowaniu obrazu sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

7. POLITYKA HANDLOWA STANÓW ZJEDNOCZONYCH A GEOEKONOMIA

Sebastian Popławski

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Studenckie Koło Naukowe EUrope

Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

E-mail: poplawski.sebastian94@gmail.com

Abstrakt: Przedmiot pracy stanowi polityka handlowa USA i jej zmiany pod wpływem geoeconomii. W artykule zbadano wpływ geoeconomii na podejmowane działania administracji Stanów Zjednoczonych w zakresie szeroko rozumianego handlu międzynarodowego. W pracy została wybrana metoda analizy i krytyki piśmiennictwa z dziedziny historii, ekonomii, stosunków międzynarodowych i geoeconomii. Na wstępie została przedstawiona istota geoeconomii i jej znaczenie, następnie poddano analizie sytuację geoeconomiczną USA i wykorzystywane przez Stany Zjednoczone instrumenty geoeconomiczne podczas ostatniej dekady. Na przykładzie sankcji nałożonych przez USA na Koreę Północną pokazano, jak efektywnie oddziaływać i reagować na szkodliwą i niebezpieczną politykę państw, innymi metodami niż militarne. W artykule wykazano jak zastosowanie instrumentów geoeconomicznych pozwala osiągnąć cele, które sięgają od uzyskania dodatkowych środków nacisku w sferze dyplomacji aż do zwiększenia przewagi własnej gospodarki w przestrzeni geoeconomicznej, jednocześnie unikając negatywnych efektów powstających przy zastosowaniu metod militarnych.

1. Wstęp

Geoeconomiczne instrumenty takie jak sankcje, wojny celne czy instrumenty pozataryfowe są w ostatnich latach wszechobecne w dyskursie medialnym i politycznym. Mimo szerokiego przekazu medialnego badań naukowych na temat geoeconomii w języku polskim jest niewiele. W dodatku ekonomia osiąga swoje granice poznawcze, jeżeli chodzi o dokładne wytłumaczenie dzisiejszej rzeczywistości, w której polityka coraz bardziej wpływa na ekonomię aniżeli ekonomia na politykę. Rosnąca rola państwa w gospodarce jest mocno powiązana z możliwym końcem krótkiej chwili historycznej hegemonii USA na świecie. Po kryzysie 2008 roku wiele państw stawia coraz większe wyzwania Stanom Zjednoczonym i dochodzi przy tym do konfliktu interesów. Państwa w dobie narastającej policentryzacji świata, starają się zdobywać przewagę i konkurują ze sobą coraz częściej nie metodami siły militarnej, ale ekonomicznej.

W tej sytuacji można postawić pytanie czy polityka handlowa Stanów Zjednoczonych determinowana jest czynnikami geoeconomicznymi?

Celem pracy jest analiza motywów polityki handlowej USA i wykazanie zasadniczego wpływu geoeconomii na podejmowane działania administracji Stanów Zjednoczonych w zakresie szeroko rozumianego handlu międzynarodowego. Pogłębienie tematu geoeconomii jest zasadnicze by lepiej analizować i rozumieć aktualne problemy ekonomiczne w ujęciu międzynarodowym. W pracy wyjaśniona została istota geoeconomii, następnie poddano analizie sytuację geoeconomiczną USA i wykorzystywane przez Stany Zjednoczone instrumenty geoeconomiczne ostatniej dekady.

2. Materiał i metody

W pracy została wybrana metoda analizy i krytyki piśmiennictwa z dziedziny historii, ekonomii, stosunków międzynarodowych i geoeconomii. Analizie zostały poddane najważniejsze dzieła z wybranych obszarów zarówno literatury polskiej jak i zagranicznej.

Przed analizą poszczególnych działań geoeconomicznych warto na początku podać definicje i istotę geoeconomii. Geoeconomia mimo coraz częstszego zastosowania tego słowa wciąż niedoczekala się jednolitej definicji. Zapewne ma to związek ze specyfiką zakresu badań geoeconomii, która jest interdyscyplinarna. Badacze z różnych dziedzin inaczej do tego paradygmatu podchodzą i inaczej definiują samą geoeconomię. Słowo geoeconomia składa się z dwóch części „geo”, co oznacza ziemię/geografię i „ekonomia”, która jest nauką o gospodarowaniu. Geoeconomia stanowi więc dziedzinę nauki, która zajmuje się oddziaływaniem środowiska geograficznego na ekonomię. Jako pionierów w dziedzinie geoeconomii należy wymienić Henry’ego Georg’a, Ray H. Whittbeck’a i Edwarda Luttwacka. Szczególnie Luttwack [2000, s.53] miał mocny wpływ na dzisiejsze postrzeganie geoeconomicznego paradygmatu. Między innymi twierdził on, że we współczesnym kapitalizmie ośrodek faktycznej władzy przesunął się na korzyść aktorów ekonomicznych, którzy wpływają i determinują procesy polityczne. Według Edwarda Halizaka [2012, s. 18] polskiego badacza, współcześnie geoeconomia jest uważana za zdolności ekonomiczne stosowane przez państwa zamiennie do metod militarnych i wojskowych w rywalizacji o przewagę międzynarodową. Z kolei amerykańscy badacze Robert Blackwell i Jennifer Harris [2006, s. 5] definiują geoeconomię jako: "Wykorzystanie instrumentów ekonomicznych w celu promowania i obrony interesów narodowych oraz uzyskania korzystnych wyników geopolitycznych oraz wpływ działań gospodarczych innych narodów na cele geopolityczne kraju".

Główne założenia geoeconomii według Halizaka [2012, s. 504] są następujące:

- siła i bogactwo to równorzędne cele państw w ich aktywności międzynarodowej;
- państwa dążą do tworzenia przestrzeni geoeconomicznej;
- punktem odniesienia dla międzynarodowej aktywności państw jest przestrzeń geoeconomiczna.

Jeżeli zatem dla państwa punktem odniesienia dla międzynarodowej aktywności jest przestrzeń ekonomiczna to państwo będzie chciało ekonomicznymi metodami na nią oddziaływać. Ekonomiczne metody zastąpiły metody militarne, ponieważ koszty polityczne działań militarnych w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych przewyższałyby zyski. Do takich wniosków dochodzi między innymi Josepha Nye [2005], który w swojej koncepcji *soft power* pokazuje, jak państwa mogą konkurować i osiągać swoje cele bez wykorzystywania środków wojskowych. Ze względu na tę zależność odejścia od użycia siły w stosunkach międzynarodowych na korzyść innych metod osiągania celów politycznych mogłoby się wydawać, że powstanie geoeconomicznych praktyk miało swój początek po zakończeniu Zimnej Wojny. Wtedy wraz z postępującą globalizacją nastąpiło bowiem szerokie odejście od koncepcji siły militarnej jako głównego wyznacznika pozycji państwa na arenie międzynarodowej, ale już XVII wieczny Merkantylnizm, polityka kolonialna mocarstw europejskich lub amerykański imperializm ekonomiczny w postaci *open door policy*, można uznać za pierwowzory działania geoeconomicznego [Halizak, 2012, s. 18].

3. Liberalizm i protekcjonizm a geoeconomia

Historyczne doświadczenia pokazują, że geoeconomia postrzegana jako strategia państwa, wcale się nie ogranicza do jednego z dwóch głównych nurtów w polityce handlowej, czyli do protekcjonizmu lub liberalizmu gospodarczego. W związku z tym, że geoeconomiczna strategia państwa zakłada zapewnienie jak najszerzego dostępu do rynków zbytu dla danego kraju, czyli zapewnienia większego udziału w przestrzeni geoeconomicznej, protekcjonistyczna lub liberalna polityka handlowa mogą być stosowane w zależności od tego, która polityka w danej sytuacji lepiej zadziała, aby osiągnąć ten cel. [Halizak, 2012, s. 214].

W literaturze nauk ekonomicznych i politycznych można znaleźć wiele różnych definicji jak i wiele typów liberalizmu. Dla celów tej pracy jednak przyjmijmy definicję, że liberalizm jest rozumiany jako teoria polityki ekonomicznej, która zakłada, że zasady wolnorynkowe. doprowadzą do pełnego wykorzystania czynników produkcji oraz równowagi rynkowej. Polityka ta dąży więc do wolności gospodarczej i liberalizacji handlu. Najważniejsze argumenty przemawiające za liberalizacją wymiany handlowej to według Krugmana [2018, s.417]:

- ekonomiczne korzyści wynikające ze wzrostu efektywności, która jest następstwem liberalizacji handlu,
- wolny handel prowadzi do specjalizacji produkcji co pozwala na osiągnięcie korzyści z efektów skali,
- Korzystny jest również wolny przepływ kapitału, czyli np. pożyczki międzynarodowe i wolność przemieszczania się, która skutkuje mobilnością czynnika pracy.

Oprócz tych klasycznych argumentów przemawiających za wolnym handlem i wielu innych, które nie sposób wymienić, warto wspomnieć o jeszcze jednym argumencie szczególnie ważnym dla geoeconomicznego paradygmatu. Państwa w ramach liberalizacji handlu dążą nie tyle do tradycyjnych obniżek cel, ale do aktywnego wsparcia własnych przedsiębiorstw za granicą, gdyż to zwiększa wymianę handlową, ale też wspiera budowę międzynarodowych sieci produkcji i ułatwia przepływ czynników produkcji. [Popiuk-Ryśńska, 1995, s.123]

Z drugiej strony mamy politykę protekcjonizmu, którą można zdefiniować, jako ochronę dla własnego rynku i wsparcie dla ekspansji na rynki zagraniczne. Według Krugmana za polityką ograniczania wolnego handlu przemawia tylko argument poprawy *terms of trade*, co można osiągnąć za pomocą optymalnej taryfy celnej oraz podatku eksportowego. To narzędzie jednak ma swoje uzasadnienie w przypadku dużych gospodarek, które mogą mieć przez swoje cła wpływ na globalny poziom cen.

Inny często przytaczany argument przemawiający za ograniczaniem wolnego handlu to zawodności na rynkach krajowych. Przy niewłaściwie działającym rynku handlowym ograniczenie wolnego handlu może zredukować skutki niewłaściwego działania tego rynku. Jednakże ograniczenie wolnego handlu w tym przypadku jest jedynie drugim najlepszym rozwiązaniem, ponieważ pierwszym jest zastosowanie odpowiedniego działania u źródła problemu. Należy więc naprawić wpierrw niewłaściwe funkcjonowanie rynku krajowego [Krugman, i in., 2018, s. 418]. Dla ekonomistów szkoły klasycznej sugerujących się

wyłącznie kosztami i zyskami w międzynarodowej wymianie, stosowanie narzędzi polityki protekcjonizmu ma więc tylko sens w tych nielicznych przypadkach.

Poza spojrzeniem liberalnej szkoły ekonomicznej, której przedstawicielem jest Krugman, warto przytoczyć spojrzenie Keynesistów na protekcjonizm. Narzędzia protekcjonizmu znajdują swoje uzasadnienie w polityce interwencjonizmu państwowego, która była odpowiedzią Johna Meynarda Keynesa na problemy klasycznego liberalizmu. Problemy takie jak niewykorzystanie wszystkich zasobów produkcji, kryzysy gospodarcze i wysokie bezrobocie. Jednak niezależnie od różnic w poglądach ekonomistów, geoeconomia przekłada strategiczne cele w polityce międzynarodowej ponad interesy ekonomiczne. Dlatego stosowanie narzędzi protekcjonistycznych jest uzasadniane konkurencją polityczną na arenie międzynarodowej [Szymanowski, 2016, s. 322].

Współcześnie bariery handlowe wciąż w żadnym państwie nie zostały całkowicie zniesione i większość państw stosuje system mieszany, który nie jest ani w pełni liberalny ani objęty pełną protekcją. W najnowszej historii jest jednak obserwowany trend w państwowej polityce, który idzie w stronę zwiększania praktyk protekcjonistycznych. To zjawisko niektórzy badacze przypisują skutkom kryzysu finansowego z 2008/2009 roku [Haliżak, 2012; Szymanowski, 2016]. Oprócz takich pojedynczych wydarzeń, które mogły mieć wpływ na zwiększenie praktyk protekcjonistycznych, postępował proces liberalizacji handlu, wzmożonej integracji gospodarczej i ogólnie pojętej globalizacji odbywającej się nieustannie od zakończenia duopolu władzy na świecie w 1989 r. W tym okresie wiele działań w sferze ekonomii i polityki, w brew sztandarowej doktrynie o liberalizacji i urynkowaniu handlu międzynarodowego, jednoznacznie były nastawione na osiągnięcie siły i bogactwa podmiotów państwowych. Do takiego instrumentarium geopolitycznych działań państw można zaliczyć: dyplomację ekonomiczną, marketing państwowy, reguły pochodzenia, politykę monetarną i kursową, politykę ochrony własności intelektualnej, strategiczną politykę handlową, sankcje ekonomiczne, pomoc rozwojową, państwowe fundusze majątkowe i politykę eksportu surowców energetycznych [Haliżak, 2012]. To jakimi metodami i sposobami posłużyły się Stany Zjednoczone by zdominować tak szerokie obszary przestrzeni geoeconomicznej i jakie kierunki rozwoju sytuacji w tej dziedzinie wydają się realne w niedalekiej przyszłości zostanie przedstawione w kolejnym rozdziale.

4. Uwarunkowania Stanów Zjednoczonych

Pisząc o geoeconomii nie sposób nie wymienić Stanów Zjednoczonych, które w tej dziedzinie podejmowały działania pionierskie i dzisiaj stanowią wzór w tej dziedzinie dla wielu podmiotów państwowych. Nawet jeżeli wówczas takich działań nie nazwano geoeconomicznymi to dzisiaj jednoznacznie możemy je jako takie sklasyfikować. Ponieważ jeżeli istotą działań geoeconomicznych jest poszerzenie własnej przestrzeni geoeconomicznej to Stany Zjednoczone w XX. wieku na tej płaszczyźnie absolutnie dominowały nad swoimi konkurentami. Sfera finansowa, handel, inwestycje, produkcja, technologia, edukacja i rozrywka były opanowane przez Stany Zjednoczone. Dzięki dominacji w tych sferach na skale globalną USA stworzyło instytucje i zasady, według których te sfery miały funkcjonować. To służyło budowaniu miękkiej siły (*soft power*) w polityce międzynarodowej USA [Haliżak 2012; Nye, 2005; Ziętek, 2008].

Stany Zjednoczone miały szereg sprzyjających warunków by stać się światowym hegemonem. Ich położenie geograficzne z dostępem do dwóch oceanów jednocześnie połączyło stany ze światem jak i stanowiło naturalną barierę dla potencjalnych ataków militarnych spoza kontynentu. Stany również posiadają bogate zasoby surowców naturalnych, żyzną glebę i umiarkowany klimat, co czyni je praktycznie samowystarczalne. Poza czynnikami geograficznymi wpływ europejskiej myśli i kultury na USA mocno wsparł powstanie silnych i włączających instytucji w systemie politycznym opartym na demokracji. Wolnościowa ideologia liberalizmu, która ukształtowała Stany Zjednoczone w późniejszym okresie oczywiście ewoluowała i przez swoją atrakcyjność stała się bestsellerem eksportowym i marketingowym (McDonaldyzacja społeczeństwa, Amerykanizacja.).

Przez swoją atrakcyjność ekonomiczną i polityczną Stany Zjednoczone od dekad są krajem słynącym z tego, że napływa do nich bardzo duża liczba imigrantów. Duży napływ imigrantów znacząco wzmacnia sytuację demograficzną USA, w 2019 roku przybyło 1 031 765 osób [Homeland Security, 2019] a w całych stanach mieszka dzisiaj 332mln ludzi [CIA, 2020], co daje im 3 miejsce na świecie po Chinach i Indiach. Tak duże społeczeństwo tworzy duży rynek wewnętrzny i stanowi dużą podaż siły roboczej na rynku pracy. Odsetek osób pracujących w wieku produkcyjnym to 63,4% [Business Insider Polska, 2020]. Dodatkowo siła robocza w stanach była znana z jej gotowości do przystosowania do zmian na rynku pracy i możliwości przemieszczania się za miejscem pracy po kraju. Dzisiaj słynna mobilność amerykańskiego pracownika nie jest to już taka pewna, ponieważ na skutek kryzysu w 2008/2009 roku ciężiej było sprzedać nieruchomości. W dodatku wyniki wyborów w 2015r. były determinowane niezadowoleniem białej klasy średniej ze środkowej części stanów zjednoczonych i robotników dużych firm produkcyjnych. Niezadowolenie tej części społecznej Paul Krugman [2018, s. 472] tłumaczy nierównomiernymi korzyściami na rynku wewnętrznym wynikającym z międzynarodowej wymiany handlowej. Silnie skoncentrowane geograficznie firmy produkujące pracochłonne produkty przeniosły się do innych krajów ze względu na wysokie koszty pracy w USA (*offshoring*).

Nierównomierny rozkład zysków i partykularne interesy pojedynczych grup mogą więc wpływać na wyniki wyborów i zarazem na kierunek polityki handlowej. To pokazuje, że Stany Zjednoczone jako demokracja zmieniają kierunki swojej zagranicznej polityki handlowej zależnie od aktualnej sytuacji i robili to niejednokrotnie w historii.

5. Przestrzeń geoeconomiczna a polityka gospodarcza Stanów Zjednoczonych

Mimo iż Stany Zjednoczone z początku opierały swoją gospodarkę na ideach liberalizmu to polityka gospodarcza cechowała się pragmatyzmem. Ten właśnie pragmatyzm doprowadził do systemu mieszanego, na który w przeciągu historii wiele różnych szkół myśli ekonomicznej miało swój wpływ. Objawia się to po zasadniczo odmiennych założeniach i podejściach w programach gospodarczych różnych administracji Stanów Zjednoczonych. Upraszczając można stwierdzić, że w okresach trudnych stosowano politykę protekcjonizmu a w czasach prosperity - politykę liberalizmu [Haliżak, 2012, s. 536]. Warto w tym miejscu wymienić politykę otwartych drzwi w Chinach z 1900 r. i dyplomację dolarową prezydenta Wiliama T. Hafta, która polegała na wsparciu amerykańskiego biznesu poprzez stabilizację polityczną krajów Azji i Ameryki Południowej. Pomimo zwiększenia handlu zagranicznego polityka gospodarcza tego okresu cechowała się protekcjonizmem. Polityka protekcjonizmu

pogłębiła się po kryzysie z 1930 roku. Skutkiem tego był Smooth – Hawley Act, który nałożył największe cła w historii USA. W efekcie tego pogłębił się kryzys, dlatego Stany Zjednoczone zdecydowały się już w 1934 roku odejść od silnego protekcjonizmu i powrócić do wolnej wymiany handlowej poprzez ustawę Reciprocal Tariff Act [Haliżak, 2012, s. 545]. Jednak decydującym momentem dla polityki gospodarczej Stanów Zjednoczonych na pewno było wygranie drugiej wojny światowej. Dało to niebywałą przewagę USA, której gospodarka odnotowała silny wzrost w trakcie wojny względem zniszczonej Europy. Do tego uwolnienie krajów Zachodniej Europy i okupacja Niemiec po wojnie pozwoliła nawiązać trwałe i silne relacje polityczno-ekonomiczne w Europie. Po drugiej wojnie światowej USA były największą gospodarką świata i największą potęgą militarną. Stany Zjednoczone przejęły wtedy pozycję światowego hegemonu, którą przed nimi miała Wielka Brytania. Amerykanie dobrze wykorzystali tę sytuację i stworzyli międzynarodowy system gospodarczy, tak zwany system z Bretton Woods (MFW, Bank Światowy, GATT/WTO) i polityczny (NATO, ONZ), który był zaprojektowany na zasadach amerykańskich [Parker, R., Whalpes, R, 2013]. MFW miał się zajmować stabilnością walutową państw, natomiast Bank Światowy - kredytowaniem zniszczonych po wojnie państw i krajów rozwijających się [Helleiner, 2010, s. 620]. GATT późniejsze WTO miało ułatwiać współpracę gospodarczą między krajami i wprowadzać zasady dla funkcjonowania światowego systemu handlowego (WTO, 2020).

Stworzony przez Amerykanów system gospodarczy w trakcie zimnej wojny był systemem zachodu a po 1989 stał się systemem światowym, tworząc światową przestrzeń gospodarczą [Haliżak, 2012, s. 545]. Z dzisiejszej perspektywy decydujący wpływ ma historia najnowsza, to też warto wspomnieć o administracji Billa Clintona w latach 90., która po upadku komunizmu promowała globalizację i liberalizację handlu zagranicznego na skalę światową [The White House, 2020]. Jednym z głównych filarów tej polityki gospodarczej był Konsensus Waszyngtoński, który dzisiaj stanowi kanon polityki gospodarczej MFW i Banku Światowego [Williamson, 1990, 2004].

Kolejnym skutkiem polityki liberalizacji był już wcześniej wspomniany *offshoring*, który spowodował deindustrializację i odpływ miejsc pracy z USA do krajów o niższych kosztach pracy [US. Bureau of Labor Statistics, 2018]. Większa liberalizacja i deregulacja prowadzona przez administrację Georga Busha przyczyniła się do powstania kryzysu finansowego od 2007 do 2009 roku [Haliżak 2012, Stiglitz 2010]. W trakcie kryzysu finansowego administracja amerykańska wróciła do interwencjonizmu i został wdrożony tzw. Plan Paulsona, który przeznaczył 700 mld dolarów na ratowanie amerykańskiej gospodarki [Sorokin, 2009, s. 83-93]. Administracja Baracka Obamy kontynuowała politykę interwencjonizmu i wdrożyła kolejny plan do ratowania gospodarki na 787 mld dolarów [Congress, 2009]. Kryzys finansowy przez niektórych obserwatorów jest określany jako moment przełomowy dla historii stosunków gospodarczych, ponieważ podważył legitymizację dla neo-liberalnego globalnego reżimu finansowego, który ukonstytuował się w latach 80tych i 90tych XX wieku [Helleiner, 2010, s. 627]. Również dlatego, że z kryzysu finansowego jako jedyne wzmocnione wyszły państwa Azji Wschodniej w szczególności Chiny [Allison, 2017, s. 54]. Administracja Donalda Trumpa zauważyła tą wzrastającą siłę ekonomiczną Chin i wprowadziła silniejszą politykę protekcjonizmu handlowego (np. cła), a jednocześnie obniżała podatki i deregulowała sektor finansowy i energetyczny. Zastosowano strategię „*America First*”, która miała zredukować deficyt handlowy

i przywrócić utracone przez offshoring miejsca pracy do USA. Poprzez np. renegocjacje traktatu o strefie wolnego handlu NAFTA. USA, Kanada i Meksyk podpisały nowe porozumienie USMCA [USTR, 2020]. Według doktryny „America First” jak sama nazwa wskazuje, administracja starała się w porozumieniach handlowych przekładać własne interesy ponad interesy innych państw, zupełnie jak według podręcznikowej definicji geoeconomii. Jednak taka polityka protekcyjna doprowadzająca do porzucenia umowy Trans-Pacific Partnership (TPP) spowodowała, że przynajmniej w krótkiej perspektywie amerykańscy producenci nie korzystali z bezcłowych eksportów do krajów członkowskich TPP, jak ich konkurenci np. z Kanady czy Australii, których państwa przystąpiły do TPP [Baker, 2017].

6. Geoeconomiczne instrumenty USA i ich zastosowanie

Z racji, że USA są światowym hegemonem, warto przybliżyć ich geoeconomiczne instrumenty i obszar ich zastosowania. Stany Zjednoczone inicjowały i współtworzyły konstrukcje dzisiejszej światowej przestrzeni geoeconomicznej. Mają więcej możliwości i instrumentów by na nią oddziaływać niż inne państwa. Często też ich instrumenty okazują się bardziej efektywne niż te stosowane przez inne państwa. Jako główne instrumenty geopolityczne Stanów Zjednoczonych należy wymienić za Blackwill i Harris [2016, s. 205]:

- politykę handlową
- politykę inwestycyjną
- sankcje gospodarcze
- instrumenty oddziaływania w cyberprzestrzeni
- pomoc gospodarczą
- polityka finansowa i pieniężna
- polityki krajowe dotyczące energii i surowców

Oczywiście nie sposób przedstawić i przeanalizować przykłady dla wszystkich tych instrumentów, w tym artykule przedstawiony zostanie jeden przykład zastosowania geoeconomicznego instrumentu w praktyce. Analizie poddano sankcje ekonomiczne dla Korei Północnej.

Według Juana Zarate [2013, s. 24] Stany Zjednoczone używały narzędzi finansowych, presji i sił rynkowych w celu odizolowania nieuczciwych podmiotów od międzynarodowych systemów finansowych i handlowych oraz uzyskania przewagi nad konkurentami. W szczególności takie działania były wykonywane na takich państwach jak Syria, Iran czy właśnie Korea Północna, które zagrażały bezpieczeństwu narodowemu USA i zaangażowały się w międzynarodowe działania przestępcze. Jednym z głównych zagrożeń dla żywotnych amerykańskich interesów było dążenie do skonstruowania broni jądrowej przez Koreę Północną. Ponieważ Korea Północna jest odizolowana gospodarczo od reszty świata a jej własna gospodarka jest bardzo niewielka, powodowało to, że Korea ma coroczny deficyt handlowy, który w swoich szczytach sięgał 2 mld dolarów [tradeingeconomics.com, 2020]. Gospodarcze niepowodzenia i duże ambicje w polityce międzynarodowej Północno Koreańskiego reżimu spowodowały, że kraj ten stał się quasi państwem przestępczym, aby generować środki finansowe [Zarate, 2013, s. 318]. Północna Korea w dużej skali podrabiała markowe produkty i dolary amerykańskie, handlowała papierosami i narkotykami [Asher, Comras, i Cronin, 2011, s.83].

By otrzymywać i przemieszczać środki generowane z przestępczych procedur państwo Północno Koreańskie było zależne od dostępu do międzynarodowego systemu finansowego. By mieć dostęp opłacało między innymi niewielki bank w Macao. By uniemożliwić dalsze operacje finansowe Korei Północnej, Stany Zjednoczone wprowadziły sekcje 311 do *Patriot Act* [Treasury, 2020]. Juan Zarate [2013, s.327] tłumaczy to w swojej książce *Treasurys War* w następujący sposób: "W 2004 r. rozpoczęliśmy prace nad pakietem regulacyjnym w sekcji 311, dzięki któremu BDA stanie się głównym podmiotem zajmującym się praniem brudnych pieniędzy, co pozwoli na odcięcie wszelkich relacji z bankami korespondentami w Stanach Zjednoczonych. Co ważne, w rzeczywistości nie zamrozilibyśmy żadnych kont ani transakcji. Zamiast tego nasze działania byłyby sygnałem dla międzynarodowej społeczności finansowej, że bank ten jest pariasem finansowym z powodu nielegalnych interesów z Koreą Północną. Rynek załatwiłby resztę."

Działający przy Departamencie skarbu *Office of Foereign Assets Control* (OFAC) stworzył wykaz osób i firm będących własnością lub będących pod kontrolą, czy też działających w imieniu lub na rzecz określonych krajów. Takie osoby i firmy nazywane są "specjalnie wyznaczonymi obywatelami" lub "SDN" [U.S. Department of the Treasury, 2020]. Ich aktywa są blokowane, a osobom z USA generalnie zabrania się prowadzenia z nimi transakcji. Stanom Zjednoczonym udało się, tym instrumentem wykluczenia z dostępu do amerykańskiego rynku, zakończyć oficjalną współpracę wielu Banków z Koreą Północną. Poprzez swoje rozmiary i globalne znaczenie amerykańskiego rynku finansowego, sankcje mogą być bardzo dotkliwe nawet dla dużych podmiotów finansowych. Ponadto amerykańska Financial Crimes Enforcement Network ("FinCEN") uznała w 2016 r. cały północnokoreański sektor finansowy za obszar, w którym na mocy sekcji 311 *Patriot Act* zachodziły zasadnicze problemy związane z praniem pieniędzy [Babchinetskaya, 2020].

7. Dyskusja i wyniki

Z badań nad geoekonomią wynika, że jej znaczenie i wpływ na procesy ekonomiczne i polityczne w ostatnich latach mocno wzrósł. Zauważają to zarówno badacze zagraniczni tacy jak Blackwill [2016, s. 205] czy Luttwack [2000, s.53] ale również i polscy badacze tacy jak Halizak [2012, s. 18] lub Szymanowski [2016, s. 322]. Zasadniczy wzrost w zainteresowaniu tematem pojawia się po 2008 roku i to nie bez powodu. USA po kryzysie spotyka się z coraz mocniejszą krytyką jej systemu finansowego ze strony środowiska międzynarodowego. Ale również amerykanie zauważają, że inne mocarstwa rosną w siłę i świat po 2008 roku już nie wygląda tak jak po II. WŚ, kiedy system z Bretton Woods się dopiero formował. Ten zaistniały stan rzeczy spowodował mocniejszą argumentację własnych interesów i wywołał potrzebę u amerykańskich decydentów zablokowania coraz większych ambicji ekonomicznych takich państw jak Chiny czy Rosja, ale też Iranu i Korei Północnej.

Przy opisywaniu tematyki badacze są zasadniczo zgodni, co do meritum opisywanych procesów, lecz używają w tym celu różnej terminologii. Co Zarate nazywa wojną finansową, Blackwill określa geoekonomią i instrumentem sankcji. Bez względu jednak na różnice w nazewnictwie danych zjawisk, są one zasadnicze i wymagają nowych zabezpieczeń i rozwiązań ze strony państw, ale też świeżego spojrzenia badawczego. Michael Mandelbaum tłumaczy zasadniczą różnicę między stosunkami międzynarodowymi a ekonomią tak: „Sednem polityki jest władza; celem ekonomii jest bogactwo. Władza jest z natury

ograniczona. Dążenie do władzy jest zatem konkurencyjne. Jest to gra o sumie zerowej. Bogactwo natomiast jest nieograniczone, co czyni z ekonomii grę o sumie dodatniej" [Mandelbaum, 2014]. Geoekonomia zasadniczo łączy logikę geopolityki z narzędziami ekonomii, postrzegając działania i opcje ekonomiczne danego państwa jako osadzone w większych realiach władzy państwowej. Fakt ten często prowadzi do napięć w podejściach geoeconomicznych z założeniami ekonomii.

Wracając do koncepcji, że jak mówi Mandelbaum [2014]: „w ekonomii, w przeciwieństwie do wojny, każdy może być zwycięzcą”, w geoekonomii chodzi o to, że rozróżnienie to utrzymuje się tylko tak długo, jak długo prowadzone są działania gospodarcze dla celów gospodarczych. Okazuje się jednak, że instrumenty ekonomiczne, gdy są wykorzystywane do celów geopolitycznych, mogą dawać wyniki, które są tak potężne i o sumie zerowej, jak te wynikające z tradycyjnych wojskowych metod władzy państwowej. Symptomy tych dyscyplinarnych napięć pomiędzy ekonomią a dziedziną polityki zagranicznej w amerykańskim dyskursie naukowym cały czas się pojawiają [Blackwill, Harris, 2016, s. 63]

Państwa muszą konkurować z innymi, które aktywnie stosują środki i instrumenty geoeconomiczne by osiągać przewagę ekonomiczną. Dlatego też badania na temat poszczególnych instrumentów geoeconomicznych, stosowanych przez tak znaczące kraje jak USA, są zasadnicze dla ośrodków decyzyjnych w państwie. Do tego dochodzi, że aktualnie jest tych badań za mało by nadążać z opisywaniem i analizowaniem szerokiego zakresu działań w tej dziedzinie. Niedobór materiałów i badań naukowych zapewne wynika również z już ugruntowanych percepcji badawczych i spojrzeń w naukach politycznych i ekonomicznych, które niestety w szybko zmieniającym się otoczeniu wymagają częstych rewizji i ewolucji by nadążyć za realnymi zmianami w tych dziedzinach. Niedostrzeganie geoekonomii jako ważnego paradygmatu dla aktualnych zjawisk może również być spowodowane niedowartościowaniem aspektu bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego w naukach ekonomicznych i politycznych. Brak takiego spojrzenia na sprawy może wynikać z geopolitycznej pauzy, która nastąpiła wraz z końcem zimnej wojny i światową hegemonią Stanów Zjednoczonych w dziedzinie bezpieczeństwa. Sytuacja ta może jednak ulec w niedalekiej przyszłości odwróceniu na korzyść Chin co zmieniłoby zasadniczo układ sił i postawiłoby obecną architekturę światowych instytucji i procesów, zarówno tych politycznych jak i ekonomicznych, pod znakiem zapytania.

8. Wnioski

Korea Północna po amerykańskich sankcjach nie powróciła na ścieżkę państw respektujących praworządność a transakcje finansowe przeniosły się z oficjalnych kanałów na bardziej skryte np. transakcje krypto walut [Weisensee, 2020]. Te działania też już są na agendzie amerykańskiego departamentu skarbu, jednak będą wymagały modyfikacji dotychczasowych metod lub nowych rozwiązań geoeconomicznych [Babchinetskaya, 2020]. Ciągła ewolucja method i narzędzi ekonomicznych z zastosowaniem w konkurencji międzynarodowej pokazuje, że temat geoekonomii jest nader aktualny i wciąż się rozwija. Zasadniczo znaczenie geoekonomii nie zmaleje tak długo jak państwa będą ze sobą konkurowały o zasoby, dostęp do rynków zbytu i przewagę ekonomiczną. By w świecie ciągłej konkurencji utrzymać swoją pozycję bądź ją poprawić, należy posiadać odpowiednie

rozwiązania na aktualne problemy. Niezwykle ważne jest głębokie zrozumienie procesów i mechanizmów jakie zachodzą w obszarze geoeconomii w szczególności, jeżeli chodzi o działania takich potęg w dziedzinie geoeconomicznej jak Stany Zjednoczone, które potrafią całkowicie wykluczyć poszczególne państwa (np. Korea Północna) z międzynarodowego systemu finansowego, właśnie poprzez zastosowanie instrumentów geoeconomicznych.

Bibliografia:

1. Allison, G. (2017). *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
2. American Recovery and Reinvestment Act, H.R.1 — 111th Cong. (2009-2010). <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/1/text>.
3. Babchinetskaya I., <https://www.moneylaunderingnews.com/2020/06/28-north-korean-and-5-chinese-bankers-accused-of-a-2-5-billion-laundering-scheme/> (28 North Korean and 5 Chinese Bankers Accused of a \$2.5 Billion Laundering Scheme, 05.12.2020).
4. Baker, P. (2017, 23 stycznia). Trump Abandons Trans-Pacific Partnership, Obama's Signature Trade Deal. *New York Times*.
5. Blackwill, R. i Harris, J. (2016). *War by Other Means: Geoeconomics and Statecraft*. Cambridge, Massachusetts; London, England: Harvard University Press.
6. Business Insider Polska, <https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/usa-dane-z-rynku-pracy/qt3q995>.
7. (Dane z rynku pracy USA zaskoczyły ekonomistów. Silny skok zatrudnienia, 01.12.2020).
8. Center for a New American Security, <http://www.jstor.org/stable/resrep06338> (Pressure: Coercive Economic Statecraft and U.S. National Security, 06.12.2020).
9. CIA, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/attachments/summaries/US-summary.pdf>, (Worldfactbook, 29.11.2020).
10. Eric Helleiner, (2020). A Bretton Woods moment? The 2007–2008 crisis and.
11. the future of global finance. *International Affairs* 86 (3), 619-636.
12. Halizak, E. (2012). Geneza Geoeconomii. W: Halizak, E. (red.). *Geoeconomia*. Praca zbiorowa (s. 17-29). Warszawa: Scholar.
13. Homeland security, <https://www.dhs.gov/immigration-statistics/yearbook/2019/table1> (Yearbook of Immigration Statistics, 29.11.2020).
14. Jarczewska, A. (2012). Przestrzeń geoeconomiczna Stanów Zjednoczonych. W: Halizak, E. (red.). *Geoeconomia*. Praca zbiorowa (s. 214-251). Warszawa: Scholar.
15. Krugman, P., Obstfeld, M., Melitz, M., (2018), *Ekonomia Międzynarodowa - Teoria i Polityka - Tom 1*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Naukowe.
16. Krugman, P., Obstfeld, M., Melitz, M., (2018), *Ekonomia Międzynarodowa - Teoria i Polityka - Tom 2*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Naukowe.
17. Luttwak E. (2000), *Turbokapitalizm*, Wrocław: Wydawnictwo Dolnośląski.
18. Mandelbaum, M. (2014) *The Road to Global Prosperity*. New York: Simon and Schuster
19. Nye J. (2005), *Softpower*. Nowy York: PublicAffairs.
20. Parker, R., Whalpes, R., (red.). (2013). *Routledge Handbook of Major Events in Economic History*. Nowy York: Routledge.
21. Popiuk-Ryśńska I. (red) (1995). *Państwo we współczesnych stosunkach międzynarodowych*, Warszawa: ISM UW.

22. Sorkin, A. R. (2009). Too big to fail: The inside story of how Wall Street and Washington fought to save the financial system from crisis--and themselves. New York: Viking.
23. Stiglitz, J. E. (2010). Freefall: Free markets and the sinking of the global economy. London: Allen Lane.
24. Szymanowski, R. (2016). Geoeconomia strefy Euro. *Studia prawno-ekonomiczne*, CI, 321-335.
25. The White House, <https://clintonwhitehouse5.archives.gov/WH/Accomplishments/eightyears-03.html> (The Clinton Presidency: Historic Economic Growth, 02.12.2020).
26. Tradingeconomics, <https://pl.tradingeconomics.com/north-korea/balance-of-trade> (Korea Północna - Bilans Handlowy, 4.12.2020).
27. Ulatowski, R. (2012). Państwo a przedsiębiorstwa krajowe na rynku międzynarodowym. Przykład Niemiec. W: W: Halizak, E. (red.). *Geoeconomia. Praca zbiorowa* (s. 504-528). Warszawa: Scholar.
28. United States-Mexico-Canada Agreement Implementation Act, H.R.5430 — 116th Cong. (2019-2020). <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/5430/text>.
29. US. Bureau of Labor Statistics, <https://www.bls.gov/opub/mlr/2018/beyond-bls/labor-market-effects-of-offshoring.htm> (Labor market effects of offshoring, 28.11.2020).
30. US. Department of the Treasury, <https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-sanctions/specially-designated-nationals-and-blocked-persons-list-sdn-human-readable-lists> (Specially Designated Nationals And Blocked Persons List (SDN) Human Readable Lists, 01.12.2020).
31. US. Department of the Treasury, <https://home.treasury.gov/policy-issues/terrorism-and-illicit-finance/311-actions> (311 Actions, 06.12.2020).
32. Weisensee, N., <https://www.nknews.org/2020/08/north-korea-now-using-untraceable-cryptocurrency-for-sanctions-evasion/> (North Korea now using untraceable cryptocurrency for sanctions evasion, 03.12.2020).
33. Williamson, J., <https://www.piie.com/commentary/speeches-papers/what-washington-means-policy-reform> (Latin American Adjustment: How Much Has Happened?, 01.12.2020).
34. Williamson, J., <https://www.piie.com/publications/papers/williamson0904-2.pdf>
35. (A Short History of the Washington Consensus, 28.11.2020).
36. World Trade Organisation, https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact1_e.htm
37. (What is the World Trade Organization?, 03.12.2020).
38. Wróbel, A. (2012). Liberalizacja i protekcjonizm w polityce państwa. W: Halizak, E. (red.). *Geoeconomia. Praca zbiorowa* (s. 214-251). Warszawa: Scholar.
39. Ziętek, A. (2008). Wyznaczniki kulturowe hegemonii Stanów Zjednoczonych Ameryki. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 15 (2), 29-46.

8. ZARZĄDZANIE JEDNOSTKAMI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W KONTEKŚCIE OCENY KONDYCJI FINANSOWEJ GMIN NA PRZYKŁADZIE GMINY PRUSZCZ GDAŃSKI NA TLE GMIN W POLSCE W LATACH 2015-2019

mgr Agata Jarosz

Politechnika Częstochowska

Wydział Zarządzania

E-mail: agata.jarosz@pcz.pl

1. Wprowadzenie

Samorząd terytorialny stanowi organ publicznej administracji na określonym obszarze terytorialnym, jest to także społeczność lokalna o korporacyjnym charakterze, do której przynależność wynika z przepisów prawnych. Poprzez organy stanowiące i wykonawcze samorząd terytorialny wykonuje kluczowe zadania publiczne we własnym imieniu oraz na własną odpowiedzialność. Władze centralne są zobligowane do wspierania samorządów terytorialnych w wykonywaniu zleconych im zadań delegowanych w oparciu o zasadę pomocniczości [Chłód i Jaroszyński. 2015. s. 7].

Gmina stanowi podstawową jednostkę samorządu terytorialnego, posiadającą osobowość prawną, której przysługuje prawo własności oraz inne prawa majątkowe. Jednostki samorządu terytorialnego wykonują zadania własne w ramach zadań publicznych mające na celu zaspokojenie potrzeb samorządowej wspólnoty [Konstytucja RP, Rozdział VII].

Celem artykułu jest ocena efektywności zarządzania finansami gminy wiejskiej Pruszcz Gdański w latach 2015-2019, a także porównanie otrzymanych danych ze średnią gmin w Polsce.

Badania obejmują analizę dochodów oraz wydatków budżetowych, analizę wyniku finansowego budżetu, a także analizę wskaźnikową gospodarki budżetowej, w tym analizę płynności budżetowej i zdolności do rozwoju gminy Pruszcz Gdański.

2. Istota zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego

Istota samorządu terytorialnego uregulowana jest m.in. w Konstytucji Rzeczypospolitej. Stanowi on jedną z ustrojowo- prawnych instytucji podstawowych państwa.

Samorząd terytorialny tworzy społeczność jaka zamieszkuje na danym obszarze tworząc tak zwany związek samorządowy, który to jest powoływany przez państwo z zamiarem realizacji powierzonych im zadań [Niewiadomski. 1995. s. 143-144].

Samorząd terytorialny jest elementem składowym systemu publicznych władz państwa. Gmina stanowi wydzieloną jednostkę wspomnianego samorządu [Fleszer. 2014. s. 295].

Gmina jako jedna z podstawowych jednostek samorządu terytorialnego ma obowiązek wykonywania zadań o charakterze publicznym na własną odpowiedzialność oraz we własnym imieniu. Realizacja zadań publicznych ma polegać m.in. na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców lokalnej społeczności co wiąże się z koniecznością pozyskiwania przez gminy środków

finansowych. Gminy posiadają samodzielność finansową to znaczy, że zgromadzonymi przez siebie środkami finansowymi mogą dysponować w sposób swobodny jak również zarządzać finansami pod względem pozyskiwania dochodów, jednakże zgodnie z określonymi przepisami prawa [Pawelak. 2018. s. 46].

Zarządzanie jest rozumiane jako działanie polegające na oddziaływaniu na poszczególne jednostki celem wykonania przez nie określonych zadań a także takim wykorzystaniu posiadanych zasobów danej instytucji tak aby osiągnąć wyznaczone cele.

Zarządzanie w jednostkach samorządu terytorialnego różni się od zarządzania innymi instytucjami administracji publicznej. Wynika to w głównej mierze z odmiennej struktury organizacyjnej, zadań publicznych jakie są wyznaczone do realizacji przez państwo, a także zasad ich realizacji, jak decentralizacja i subsydiarność. Podstawowym zadaniem dla jednostek samorządu terytorialnego jest przede wszystkim zapewnienie potrzeb lokalnej społeczności a nie dostarczenie na rynek dóbr i usług [Fleszer. 2014. s. 300-301].

Gminy oraz inne jednostki samorządów terytorialnych funkcjonują w warunkach zmieniającego się a co za tym idzie trudnego do przewidzenia otoczenia. W celu efektywnego wykonywania powierzonych zadań osoby sprawujące władzę nad daną gminą powinny zwrócić szczególną uwagę na zarządzanie finansami, ponieważ w tym obszarze odzwierciedlane są decyzje władz jednostek samorządów terytorialnych.

Zarządzanie finansami jednostek samorządów terytorialnych jest złożonym procesem który polega na podejmowaniu decyzji oraz działaniach mających na celu maksymalizację przyjętych społeczno-ekonomicznych efektów.

Zarządzanie to także może być zdefiniowane jako decyzyjny proces opierający się na stosowaniu różnorodnych technik, kryteriów bądź reguł wspomagających zjawiska gromadzenia oraz wydatkowania środków finansowych umożliwiające jak najbardziej racjonalny sposób ich zagospodarowania. Zarządzanie finansami jest elementem zarządzania gminą obejmującą między innymi planowanie finansowe a także efektywne wydatkowanie posiadanych środków przez gminę [Wakuła. 2009. s. 109-111].

2. Charakterystyka gminy Pruszcz Gdański

Pruszcz Gdański to gmina wiejska położona w województwie pomorskim w północnej części powiatu Gdańskiego. Gmina ta stanowi około 18% powierzchni całego powiatu gdańskiego (142,7 km²). Przeważającą część terenu gminy stanowią użytki rolne (w skład których zaliczane są: grunty orne, sady, łąki oraz pastwiska) zajmujące 71,4% powierzchni.

Mając na uwadze ukształtowanie terenów, obszary należące do gminy Pruszcz Gdański można podzielić na dwie części: wyżynną (w której dominuje handel, przemysł oraz usługi) i nizinną (w której dominuje rolnictwo).

W skład gminy Pruszcz Gdański wchodzi 32 miejscowości zorganizowane w 31 sołectw. Pruszcz Gdański graniczy z gminami: Cedry Wielkie, Suchy Dąb, Pszczółki, Trąbki Wielkie oraz Kolbudy. Ponadto gmina Pruszcz Gdański otacza tereny miasta Pruszcz Gdański. Znajduje się również w bezpośrednim sąsiedztwie tak zwanej aglomeracji Trójmiejskiej.

Na koniec 2019 roku stan ludności wynosił 29 240 osób, z czego ponad 51% stanowiły kobiety. Z danych zbieranych na potrzeby statystyczne wynika, iż populacja lokalnej społeczności systematycznie ulega zwiększeniu. W 2019 roku najliczniejszą grupą

wiekową były osoby między 35 a 39 rokiem życia [Raport o stanie gminy Pruszcz Gdański w 2019 roku].

3. Analiza kondycji finansowej gminy Pruszcz Gdański.

Gospodarowanie finansami gminy opiera się na budżecie [Wakuła. 2009. s. 113]. Budżet jednostki samorządu terytorialnego stanowi roczny plan dochodów oraz wydatków, a także przychodów i rozchodów danej jednostki [Ustawa o finansach publicznych].

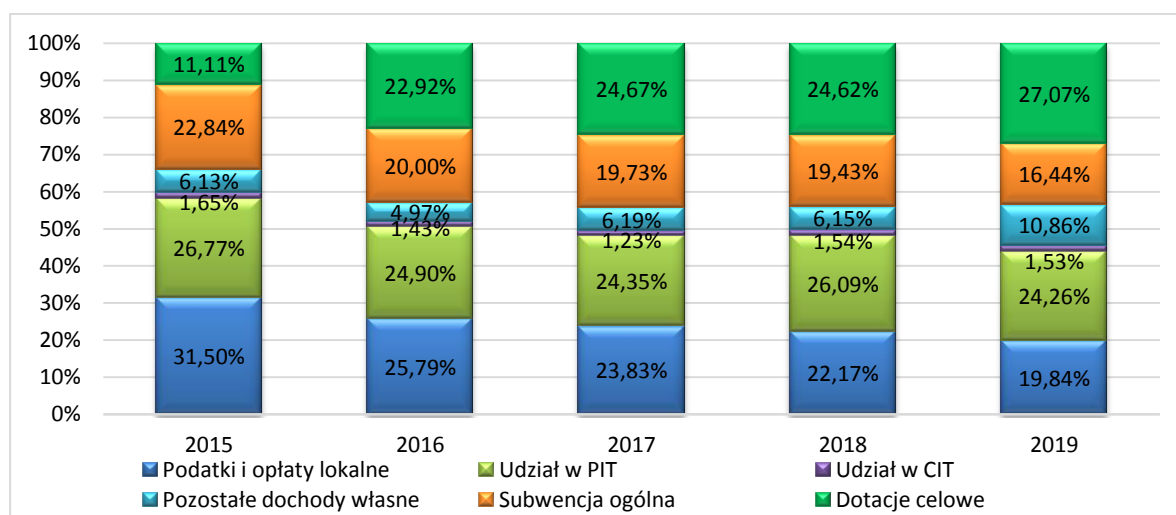
Tabela 1 prezentuje dochody gmin z podziałem na dochody własne oraz transferowe. W opracowaniu na łączną sumę dochodów własnych składają się wpływy z podatków oraz opłat lokalnych, należna gminie część powstała z wpływów z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT) oraz prawnych (CIT), a także pozostałe dochody własne. Dochody transferowe natomiast stanowią sumę subwencji ogólnych oraz dotacji celowych.

Tabela 1. Dochody własne i transferowe gmin w latach 2015-2019 (w tys. PLN)

		2015	2016	2017	2018	2019
Pruszcz Gdański	I. Dochody własne	64 141,42	68 968,04	78 290,46	86 096,65	109 093,30
	II. Dochody transferowe	32 967,28	51 844,45	62 529,08	67 779,60	84 020,59
	III. Dochody budżetowe ogółem	97 108,70	120 812,49	140 819,54	153 876,25	193 113,90
Gminy w Polsce	I. Dochody własne	43 567 631,50	45 133 952,20	48 075 475,70	52 529 209,60	58 482 654,50
	II. Dochody transferowe	44 099 603,70	56 660 879,00	63 113 809,30	68 896 387,80	76 678 803,70
	III. Dochody budżetowe ogółem	87 667 235,20	101 794 831,20	111 189 285,00	121 425 597,40	135 161 458,20

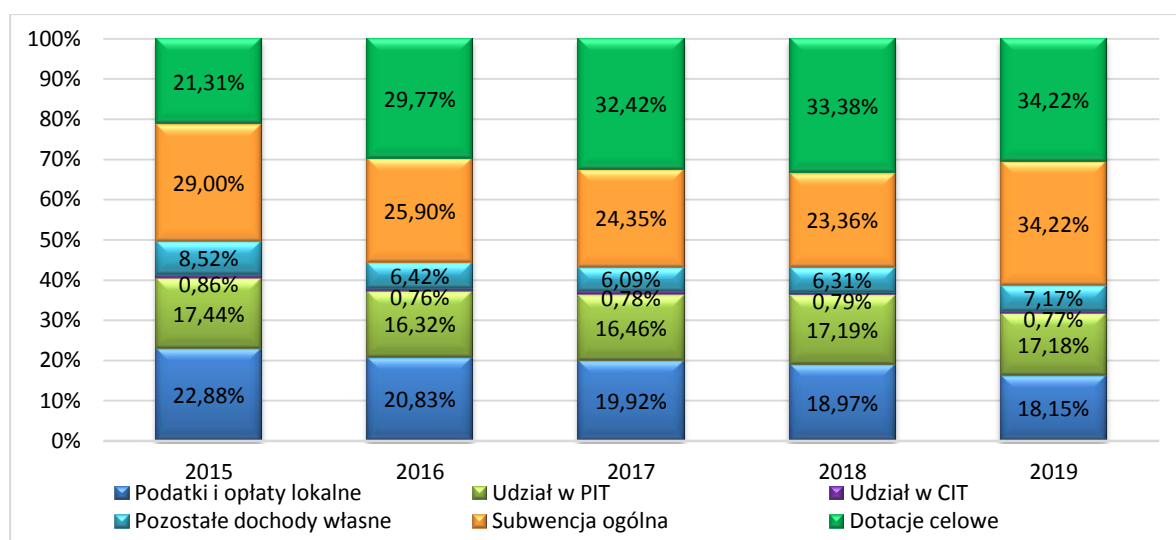
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański oraz Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

Szczegółową strukturę dochodów własnych i transferowych gminy Pruszcz Gdański w poszczególnych latach przedstawia Wykres 1, natomiast sytuację wszystkich gmin w Polsce przedstawia Wykres 2.



Wykres 1. Struktura dochodów własnych i transferowych w dochodach ogółem Gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański za lata 2015-2019.



Wykres 2. Struktura dochodów bieżących i transferowych w dochodach ogółem gmin w Polsce w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

W gminie Pruszcz Gdański w badanych latach największy udział w dochodach budżetowych ogółem stanowiły dochody własne jednostki i wynosiły średnio 58%, natomiast dochody transferowe wynosiły jedynie średnio 42%. Świadczy to o samodzielności finansowej badanej gminy. Największy udział w dochodach własnych stanowiły wpływy z podatków PIT plasując się na średnim poziomie 25% dochodów budżetowych ogółem. Niewiele mniejszy udział w tych dochodach miały podatki lokalne wynoszące średnio 20%. W 2015 roku dochody gminy z podatków lokalnych wynosiły 26,09%, jednakże w kolejnych latach wpływy te zmniejszyły się o 10 punktów procentowych.

W dochodach transferowych w roku 2015 otrzymana subwencja była dwukrotnie wyższa niż dotacje celowe na realizację zadań własnych i zleconych. W latach 2016-2018

wielkości subwencji oraz dotacji celowych kształtowały się na podobnym poziomie ok 22% łącznych dochodów budżetowych badanej gminy. Natomiast w roku 2019 dotacje celowe stanowiły ponad 27% dochodów budżetowych gminy (subwencja plasowała się na poziomie 16,44% dochodów).

W badanym okresie mimo zwiększającej się kwoty dochodów własnych gminy Pruszcz Gdański zauważalna jest strukturalna tendencja spadkowa. Stan ten może świadczyć o stopniowym uzależnianiu gminy od środków z budżetu państwa.

Nieco inaczej sytuacja ta wyglądała w gminach ogółem w Polsce, gdzie dochody transferowe były głównym źródłem dochodów budżetowych. Oznacza to, że w przeciwieństwie do gminy Pruszcz Gdański większość polskich gmin nie było samodzielnych finansowo. W dochodach własnych największy udział stanowiły podatki i opłaty lokalne na poziomie ok. 20%. Nieco mniejszy udział miały wpływy z podatku PIT (około 17%).

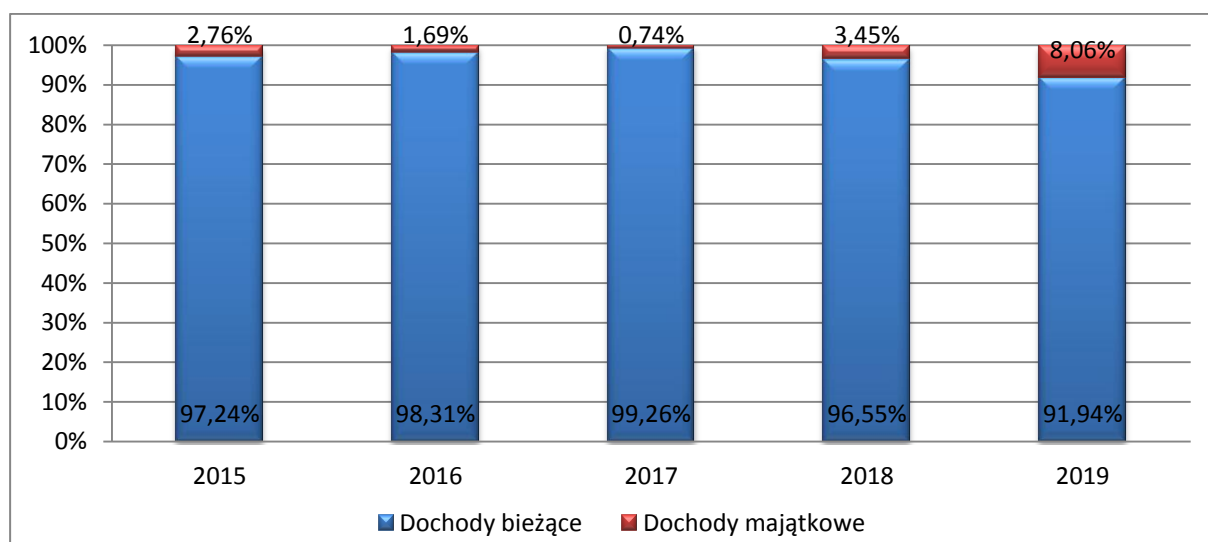
Dochody budżetowe gmin można także rozpatrywać z punktu widzenia dochodów bieżących oraz majątkowych. Podział taki prezentują Tabela 2.

Tabela 2. Dochody bieżące i majątkowe gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019 (w tys. PLN)

		2015	2016	2017	2018	2019
Pruszcz Gdański	I. Dochody bieżące	94 430	118 771	139 784	148 567	177 549
	II. Dochody majątkowe	2 678	2 042	1 035	5 310	15 565
	III. Dochody budżetowe ogółem	97 109	120 812	140 820	153 876	193 114
Gminy w Polsce	I. Dochody bieżące	80 185 883	97 582 565	105 994 394	111 705 534	123 796 491
	II. Dochody majątkowe	7 481 352	4 212 266	5 194 891	9 720 064	11 364 968
	III. Dochody budżetowe ogółem	87 667 235	101 794 831	111 189 285	121 425 597,40	135 161 458

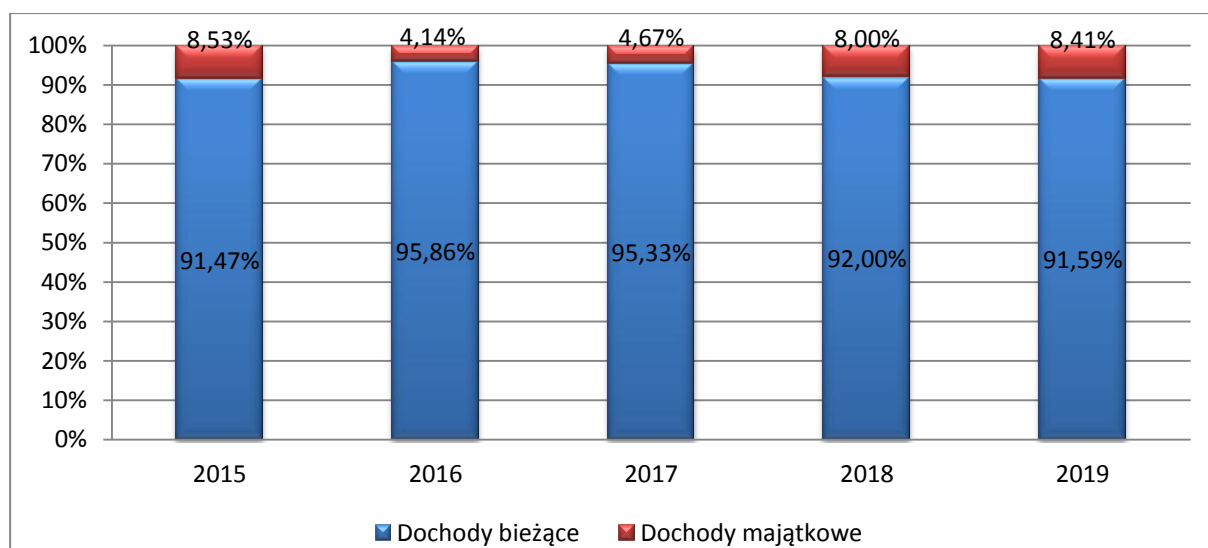
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański oraz Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

Szczegółową strukturę dochodów bieżących i majątkowych gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019 przedstawia Wykres 3, natomiast sytuację wszystkich gmin w Polsce przedstawia Wykres 4.



Wykres 3. Struktura dochodów bieżących i majątkowych w dochodach ogółem gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański za lata 2015-2019.



Wykres 4. Struktura dochodów bieżących i majątkowych w dochodach ogółem gmin w Polsce w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

W gminie Pruszcz Gdański podobnie jak w innych gminach w Polsce dochody bieżące przewyższały znacznie dochody majątkowe, stanowiąc średnio ok. 95% dochodów ogółem. W roku 2017 w gminie Pruszcz Gdański dochody bieżące stanowiły niemal wszystkie dochody gminy. Niewielki udział dochodów majątkowych w łącznych dochodach budżetowych jednostki świadczy o tym, że gminy osiągały niewielkie przychody z tytułu poniesionych nakładów na inwestycje, a większość dochodów uzyskiwały ze swojej bieżącej działalności.

Omawiając budżet jednostek samorządu terytorialnego należy zwrócić także uwagę na ponoszone wydatki, dzielące się m.in. na wydatki bieżące oraz majątkowe. W niniejszym

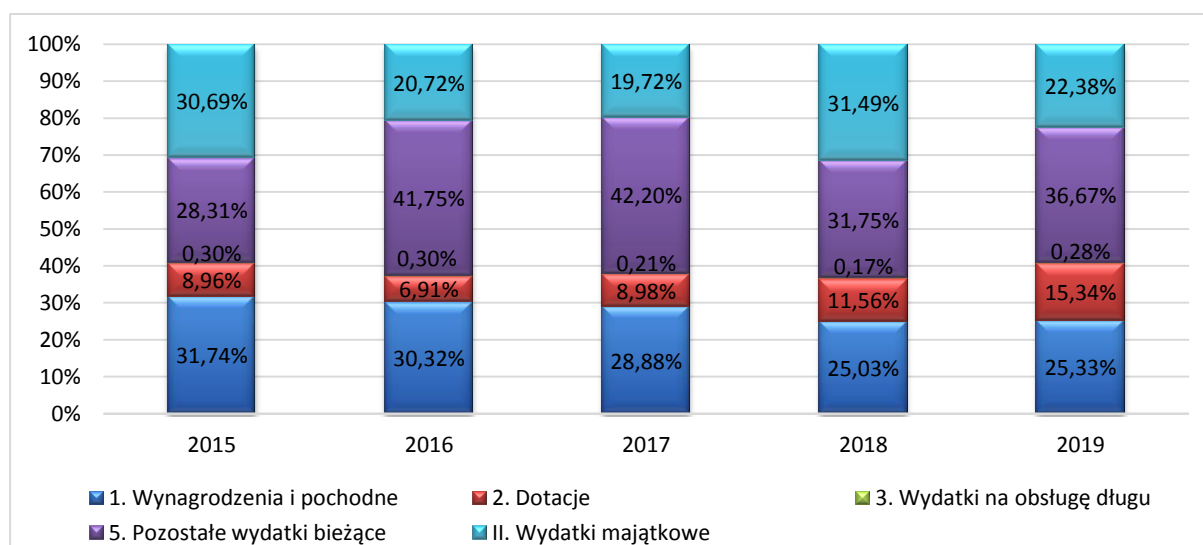
opracowaniu na łączną sumę wydatków bieżących składają się m.in. wynagrodzenia i pochodne, dotacje oraz wydatki na obsługę długu.

Tabela 3. Wydatki bieżące i majątkowe gmin w latach 2015-2019 (w tys. PLN)

		2015	2016	2017	2018	2019
Pruszcz Gdański	I. Wydatki bieżące	71 055	91 417	109 001	117 976	145 799
	II. Wydatki majątkowe	31 468	23 892	26 781	54 222	42 037
	III. Wydatki budżetowe ogółem	102 524	115 309	135 782	172 198	187 836
Gminy w Polsce	I. Wydatki bieżące	71 455 139	87 221 539	95 588 526	100 890 845	112 419 616
	II. Wydatki majątkowe	14 489 235	10 953 539	16 395 922	26 241 929	22 897 280
	III. Wydatki budżetowe ogółem	85 944 374	98 175 078	111 984 447	127 132 774	135 316 895

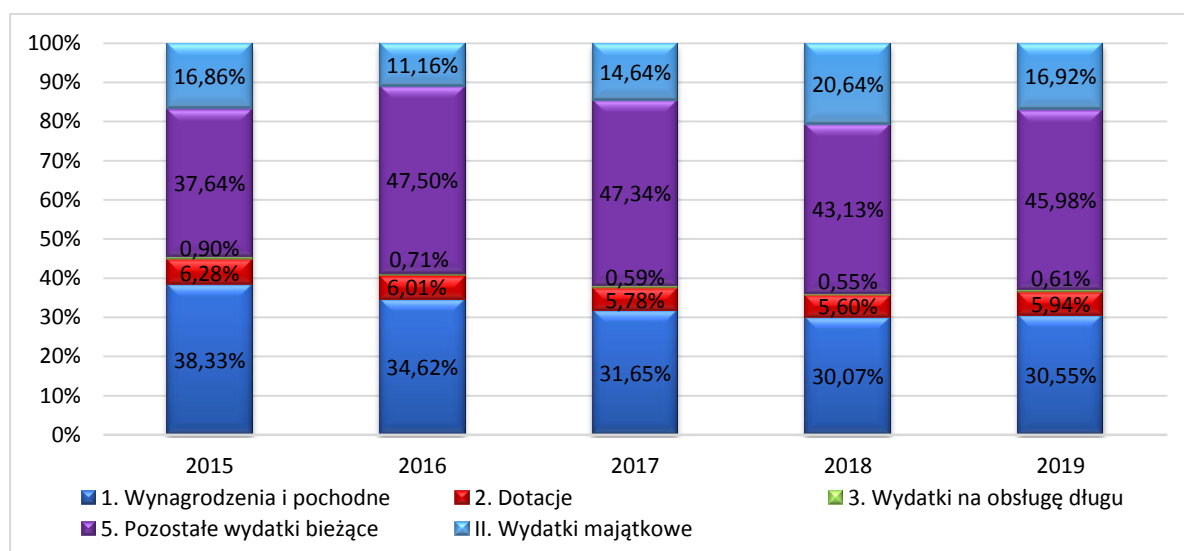
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański oraz Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

Szczegółową strukturę wydatków bieżących i majątkowych gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019 przedstawia Wykres 5, natomiast sytuację wszystkich gmin w Polsce przedstawia Wykres 6.



Wykres 5. Struktura wydatków bieżących i majątkowych w wydatkach ogółem gminy Pruszcz Gdański w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański za lata 2015-2019.



Wykres 6. Struktura wydatków bieżących i majątkowych w wydatkach ogółem gmin w Polsce w latach 2015-2019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

Wydatki na wynagrodzenia i pochodne oraz pozostałe wydatki w badanych jednostkach na przestrzeni lat 2015-2019 stanowiły największy wpływ na wydatki bieżące. Wydatki na obsługę długu w wydatkach bieżących gminy Pruszcz Gdański nie przekraczały 0,5%, a w pozostałych gminach oscylowały w granicach 0,55-0,9%. Wydatki majątkowe gminy Pruszcz Gdański w roku 2015 i 2018 wynosiły ponad 30% wydatków ogółem.

Tabela 4. Wynik finansowy budżetu gmin w latach 2015-2019 (w tys. PLN)

		2015	2016	2017	2018	2019
Pruszcz Gdański	Wynik finansowy ogółem budżetu	-5 415	5 503	5 037	-18 322	5 278
	Wynik operacyjny budżetu	23 375	27 354	30 783	30 591	31 750
	Wynik majątkowy budżetu	-28 790	-21 850	-25 745	-48 912	-26 472
Gminy w Polsce	Wynik finansowy ogółem budżetu	1 722 862	3 619 754	-795 162	-5 707 177	-155 437
	Wynik operacyjny budżetu	8 730 744	10 361 027	10 405 868	10 814 689	11 376 875
	Wynik majątkowy budżetu	-7 007 882	-6 741 273	-11 201 030	-16 521 865	-11 532 312

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdań rocznych z wykonania budżetu gminy Pruszcz Gdański oraz Sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.

Łączny wynik finansowy wszystkich gmin w Polsce w latach 2015-2016 był dodatni, natomiast w pozostałych latach odnotowano deficyty budżetowe.

Wynik finansowy w gminie Pruszcz Gdański w latach 2016, 2017 oraz 2019 był dodatni co świadczy o tym, że jednostka wygenerowała nadwyżkę budżetową. Natomiast

w roku 2015 oraz 2018 wynik finansowy ogółem dla gminy był ujemny, co oznacza deficyt majątkowy.

Wynik operacyjny budżetu w latach 2015-2019 we wszystkich badanych jednostkach jest dodatni, co oznacza nadwyżkę operacyjną, która z dochodami majątkowymi tworzy, tzw. wolne środki wykorzystane na zadania inwestycyjne. Natomiast wynik majątkowy w badanym okresie był ujemny, co oznacza deficyt majątkowy.

Świadczy to o rozwoju gmin, a także, że jednostki te dużo inwestują, ale także o tym, że więcej wydawały niż miały dochodów majątkowych.

Analiza wskaźnikowa stanowi uzupełnienie we wstępnych badaniach dokumentów finansowych podmiotów gospodarczych, opierając się na relacjach jakie występują pomiędzy składowymi tych dokumentów [Pomykalska i Pomykalski. 2007. s. 66]. Analiza taka dostarcza na podstawie logicznego zestawiania różnych wskaźników w głównej mierze informacji o sytuacji finansowej w jakiej znajduje się badana jednostka [Łukomska-Szarek. 2012, s. 274].

W ocenie kondycji finansowej gmin ważnym elementem jest określenie posiadanej przez nie płynności finansowej w ujęciu kasowym oraz memoriałowym. Płynność w ujęciu kasowym ukazuje faktyczne wpływy dochodów oraz przychodów bądź faktyczne wydatkowanie środków w postaci wydatków czy rozchodów budżetowych. Płynność w ujęciu memoriałowym jest wariantem rozszerzonym, gdyż oprócz zrealizowanych wpływów ukazuje także potencjalne operacje zasilające budżet [Łukomska-Szarek. 2011. s. 179].

Tabela 5. Płynność finansowa w ujęciu kasowym i memoriałowym gmin

		2017	2018	2019
Płynność finansowa w ujęciu kasowym	Gmina Pruszcz Gdański	1,10	1,03	1,08
	Gminy ogółem w Polsce	1,06	1,05	1,07
Płynność finansowa w ujęciu memoriałowym	Gmina Pruszcz Gdański	1,13	1,06	1,12
	Gminy ogółem w Polsce	1,13	1,14	1,13

Źródło: Opracowanie własne.

Obliczone wskaźniki w ujęciu kasowym dla gminy Pruszcz Gdański oraz gmin ogółem w Polsce w latach 2017-2019 stanowiły wartości powyżej jedności. Oznacza to, że badane gminy generowały dochody i przychody budżetowe na takim poziomie, aby zapewnić pełne pokrycie wydatków i rozchodów budżetowych. Obliczony indyktor stanowił niewiele powyżej jedności, a zatem w analizowanym okresie gminie nie groziła nadpłynność finansowa. Można także wskazać, że amplituda wahań badanego miernika była niewielka.

Na podstawie trzech lat badawczych można także stwierdzić, że w badanych gminach wartości powyżej jedności odnotowano także w przypadku płynności finansowej w ujęciu memoriałowym. Wartości badanego indykatora w ujęciu memoriałowym są przeważnie nieznacznie wyższe (lub równe) niż w ujęciu kasowym. Oznacza to, że wygenerowane przez gminy dochody, przychody i należności budżetowe pokrywały wydatki, rozchody i zobowiązania wymagalne.

Reasumując można wskazać, że w latach 2017-2019 gminy nie miały problemu z regulowaniem bieżących zobowiązań i nie groziło im niebezpieczeństwo utraty płynności finansowej.

Kondycja finansowa gminy może być także rozpatrywana m.in. pod względem operacyjnej i całkowitej zdolności do rozwoju jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 6. Operacyjna i całkowita zdolność do rozwoju

	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
	Gmina Pruszcz Gdański					Gminy w Polsce				
Operacyjna zdolność do rozwoju	24,75%	23,03%	22,02%	20,59%	17,88%	10,89%	10,62%	9,82%	9,68%	9,19%
Całkowita zdolność do rozwoju	26,83%	24,33%	22,59%	23,33%	24,50%	18,49%	14,32%	14,03%	16,91%	16,83%

Źródło: Opracowanie własne.

W badanej gminie Pruszcz Gdański w roku 2015 nadwyżka operacyjna wynosiła 24,75% dochodów bieżących, jednakże w kolejnych latach odznaczała się trendem malejącym. Operacyjna zdolność do rozwoju w danej gminie, na przestrzeni badanych lat była znacznie wyższa niż w gminach w Polsce. Oznacza to, że badana gmina w większym stopniu prowadziła oszczędny tryb na poziomie zadań bieżących niż średnie gminy w Polsce.

Całkowita zdolność do rozwoju, również charakteryzowała się wyższym wskaźnikiem niż gminy w Polsce, co oznacza, że gmina realizuje w dużym stopniu przedsięwzięcia inwestycyjne.

4. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, iż zarządzanie gminą Pruszcz Gdański pod względem finansowym odbywa się w sposób racjonalny tzn. gmina jest samodzielną finansowo, o czym świadczy znaczna przewaga dochodów własnych nad dochodami transferowymi w dochodach ogółem. Potwierdzeniem tego może być także wypracowana nadwyżka budżetowa pod względem operacyjnym, które świadczy o posiadaniu przez gminę funduszy na swoją bieżącą działalność bez konieczności zaciągania dodatkowych zobowiązań.

Wyższa wartość wskaźnika struktury dochodów bieżących wskazuje, że gmina Pruszcz Gdański oraz większość gmin w Polsce utrzymywały się m.in. w głównej mierze z podatków, a w niewielkim stopniu ze sprzedaży majątku.

Deficyty budżetowe pod względem majątkowym jakie odnotowano w gminach może świadczyć o poczynionych przez jednostki długoterminowych inwestycjach, z których wpływy oczekiwane są dopiero w przyszłości. Jednakże biorąc pod uwagę zwiększającą się wartość dochodów majątkowych, jakie pozyskiwała gmina Pruszcz Gdański w latach 2018-2019, świadczyć może o powolnym zwrocie nakładów na poczynione wcześniej inwestycje.

Bibliografia:

1. Chłąd M., Jaroszyński J.W. (2015). Zarządzanie efektywnością w jednostkach samorządu terytorialnego- gmina. [w:] Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie nr. 20 (s. 7-16). Częstochowa.
2. Fleszer D. (2012). Z problematyki zarządzania jednostką samorządu terytorialnego. [w:] Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie nr 1/2014, (s. 295-308). Sosnowiec.
3. Konstytucja RP dostępna na stronie <https://www.prezydent.pl/prawo/konstytucja-rp/samorzad-terytorialny/> (6.11.2020).
4. Łukomska-Szarek J. (2011). Ocena płynności finansowej w ujęciu kasowym i memoriałowym samorządów terytorialnych województwa opolskiego [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 38/2011, (s. 127-136). Szczecin.
5. Łukomska-Szarek J. (2012). Analiza wskaźnikowa w procesie zarządzania finansami samorządów [w:] Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae, Zarządzanie i finanse nr 2/2012, (s. 271-285). Kielce.
6. Niewiadomski Z. (1995). Geneza i istota samorządu terytorialnego. Przekształcenia instytucji. [w:] Ustrój administracji publicznej, red. Szreniawski J., (s. 142-152). Lublin.
7. Pawelak M. (2018). Zarządzanie podatkami i opłatami lokalnymi na przykładzie gminy Częstochowa. [w:] Współczesne zarządzanie finansami- teoria i praktyka, red. Wójcik-Mazur A., Łukomska-Szarek J. Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej (s. 46-55). Częstochowa.
8. Pomykańska B., Pomykański P. (2007). Analiza finansowa przedsiębiorstwa. WN PWN, (s. 66). Warszawa.
9. Raport o stanie gminy Pruszcz Gdański w 2019 roku. Juszkowo 2020.
10. Sprawozdania z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w latach 2015-2019.
11. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009 nr 157 poz. 1240) Art. 211 ust.1
12. Wakula M. (2009). Wybrane problemy zarządzania finansami gmin. [w:] Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej. Seria: Administracja i Zarządzanie Nr 9 (82) (s. 109-120). Siedlce.

9. KONTROLA ORAZ ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA MASZYN I URZĄDZEŃ W USŁUGACH MEDYCZNYCH ORAZ TRANSPORTOWYCH

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: urządzenia techniczne, urządzenia medyczne, maszyny transportowe, zakres bezpieczeństwa urządzeń, dokumentacja techniczna maszyny, dyrektywa narzędziowa, ochrona zdrowia i życia

1. Wstęp

Wszelkie maszyny i inne urządzenia techniczne, narzędzia oraz instalacje zakupione przed dniem 1 stycznia 2003 roku, które są użytkowane podczas pracy powinny spełniać określone wymagania. Wymagania te określone są, mianem wymagań minimalnych i obejmują kwestie związane z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia zawarte w dyrektywie parlamentu europejskiego i rady 2009/104/WE z dnia 16 września 2009 roku. Dyrektywa ta zwana jest potocznie „dyrektywą narzędziową”¹.

2. Zakres wymagań minimalnych dotyczących maszyn i urządzeń w usługach medycznych oraz transportowych

W Polsce dyrektywa 2009/104/WE została wdrożona przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy². Rozporządzenie te nakłada obowiązek dostosowania do minimalnych wymagań „starych maszyn”. Celem wspomnianego dostosowania maszyn jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Wspomniane działania mają za zadanie również minimalizować niebezpieczne działania do których zaliczamy: urazy, substancje niebezpieczne, porażenie prądem, drgania mechaniczne, promieniowanie, nadmierny hałas i inne. Wspomniane regulacje prawne mają również na celu poprawę ergonomii, zwiększając komfort i higienę pracy. Maszyny których renowacja lub modernizacja związana jest z nakładem niewspółmiernych kosztów do jej wartości powinna zostać wyłączona z użytkowania i zutylizowana.

¹ Por. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE z dnia 16 września 2009 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Tekst mający znaczenie dla EOG), źródło: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/82c0fd2c-cfad-435c-8287-6f4bda656d7d/language-pl/format-PDF/A1A>, dostęp: 12.01.2021.

² Por. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy, Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596.

Wymagania techniczne zawarte są w rozdziale 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników. Wymagania te odnoszą się do³:

- elementów oraz układów sterowniczych maszyny;
- ostrzeżeń przed uruchomieniem maszyny;
- uruchamiania;
- zatrzymywania normalnego i awaryjnego maszyny;
- ochrony przed zagrożeniami powodowanymi wyrzucanymi przedmiotami i emisją gazu, oparów, płynu lub pyłu;
- stateczności;
- ochrony przed zagrożeniami będącymi następstwem oderwania lub rozpadnięcia się części maszyn;
- ochrony przed elementami ruchomymi;
- oświetlenia miejsc i stanowisk pracy lub konserwacji maszyn;
- zabezpieczenia przed oparzeniami i odmrożeniem;
- urządzeń ostrzegawczych – znaków i sygnałów bezpieczeństwa;
- stosowania maszyn zgodnie z przeznaczeniem;
- bezpieczeństwa przy konserwacji maszyn;
- odłączania od zasilania;
- bezpiecznego dostępu do różnych miejsc maszyny w związku z jej użytkowaniem;
- ochrony przed pożarem i wybuchem;
- ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym.

3. Zakres wymagań zasadniczych dotyczących maszyn

Zasadnicze wymagania dla maszyn dotyczą producentów maszyn lub ich upoważnionych przedstawicieli. Producent danej maszyny dokonuje w tym wypadku oceny spełnienia zasadniczych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników. Maszyna powinna być tak zaprojektowana i wykonana aby uwzględnić wyniki takiej oceny. Dyrektywa 2006/42/WE i wprowadzające ją do prawa polskiego rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn stanowią, że maszyny i elementy bezpieczeństwa mogą być wprowadzone do obrotu, jeżeli przy prawidłowym zainstalowaniu i konserwowaniu oraz użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie będą stwarzały zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz zwierząt domowych lub mienia. Dodatkowo maszyna powinna być tak zaprojektowana i wykonana aby uwzględniać ewentualne możliwe do przewidzenia niewłaściwe działania związane z nieprawidłowym jej użyciem. Dyrektywa oraz rozporządzenie ma zastosowanie do następujących produktów: maszyn, wyposażenia wymiennego, elementów bezpieczeństwa, osprzętu do podnoszenia, łańcuchów, lin i pasów, odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu, maszyn nieukończonych.

³ Por. ibidem; *Dyrektywa 2006/42/WE (MD) – Maszyny*, źródło: <https://www.cemark.pl/all-gallery-list/dyrektywa-200642we-md-maszyny/>, dostęp: 12.01.2021.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn⁴:

- 1) zasadnicze wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i wykonywania maszyn i elementów bezpieczeństwa wprowadzanych do obrotu oddzielnie;
- 2) procedury oceny zgodności;
- 3) rodzaje maszyn i elementów bezpieczeństwa, dla których jest wymagany udział jednostki notyfikowanej, w trakcie przeprowadzania procedury oceny zgodności;
- 4) sposób oznakowania maszyn i elementów bezpieczeństwa;
- 5) wzór znaku CE.

4. Dokumentacja techniczna wytworzonej maszyny

Celem dokumentacji technicznej jest wykazanie że maszyna spełnia zasadnicze wymagania dyrektywy 2006/42/WE. Dokumentacja obejmuje: projekt, wytworzenie i działanie maszyny w zakresie koniecznym oceny zgodności projektu i wytworzenia maszyny do norm oraz postanowień niniejszej dyrektywy. Według dyrektywy dokumentacja techniczna musi być sporządzona w przynajmniej jednym z oficjalnych języków Unii Europejskiej, z wyjątkiem instrukcji dla maszyny, która będzie użytkowana w kraju w którym jeden z oficjalnych języków Wspólnoty nie jest językiem oficjalnym kraju. W takim wypadku instrukcja powinna być oznaczona zwrotem „Tłumaczenie instrukcji oryginalnej”⁵.

Do dokumentacji technicznej maszyn obejmuje dokumentację konstrukcyjną do której zaliczamy:

- ogólny opis maszyny;
- rysunek lub rysunki zestawieniowe maszyny łącznie ze schematami obwodów sterowania (pneumatyczny, elektryczny, hydrauliczny) oraz istotne opisy zawierające informacje o sposobie działania maszyny w celu identyfikacji i zobrazowania określonego użycia maszyny już na etapie projektowania;
- rysunki szczegółowe, wraz z dołączonymi obliczeniami, wynikami badań, certyfikatami (wszelkie dokumenty bądź rysunki które są niezbędne do ustalenia bądź potwierdzenia zgodności z zasadniczymi wymaganiami stawianymi przez dyrektywę);
- dokumentację oceny ryzyka, która obejmuje:
 - wykaz zasadniczych wymagań w zakresie bhp, które mają zastosowanie do maszyny;
 - opis środków zapobiegawczych wdrożonych w celu wyeliminowania rozpoznanych zagrożeń lub zmniejszenia ryzyka oraz, w stosownych przypadkach, wskazanie ryzyka resztkowego związanego z maszyną,
- zastosowane normy i inne specyfikacje techniczne, których celem jest ochrona zdrowia i bezpieczeństwa;
- wszelkie dokumenty zawierające sprawozdania techniczne dotyczące przeprowadzonych badań;

⁴ Por. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228.

⁵ Por. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego..., op. cit.

- instrukcję maszyny;
- deklaracje włączenia maszyny nieukończonych i odpowiednią instrukcję to umożliwiającą;
- w niektórych przypadkach egzemplarz deklaracji zgodności WE maszyny lub innych produktów włączonych do maszyny;
- egzemplarz deklaracji zgodności WE.

6. Zasady i zakres testowania bezpieczeństwa urządzeń medycznych

Przepisy ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych (Dz. U nr 107, poz. 679) regulują zagadnienia z zakresu sprawowania nadzoru nad wytwarzaniem, wprowadzaniem do obrotu i używaniem wyrobów medycznych⁶. Zasady zawarte w wspomnianej ustawie nakładają obowiązek na producenta, dostawcę, czy użytkownika wyrobów medycznych bezwzględnej troski o to, aby oferowane lub eksploatowane przez nich wyroby zapewniały maksymalne bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego. Natomiast zgodnie z § 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy sprzęt, aparaturę oraz inne urządzenia medyczne zaliczamy do maszyn, które zgodnie z rozporządzeniem powinny być poddawane okresowym kontrolom przez jednostki działające na podstawie odrębnych przepisów albo osoby upoważnione przez pracodawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje. Nie wskazano jednak zakresu i częstotliwości kontroli tych maszyn⁷.

Szczególną grupą urządzeń medycznych są urządzenia elektryczne. Zasady i zakres testowania wspomnianej grupy urządzeń medycznych określone są w głównej mierze w normie PN-EN 62353:2015 Medyczne urządzenia elektryczne – Badania okresowe oraz badania po naprawie medycznych urządzeń elektrycznych. Zgodnie z wspomnianą normą urządzenia medyczne połączone z siecią elektryczną podlegają testom bezpieczeństwa użytkowania w następujących przypadkach:

- przed uruchomieniem
- po przeprowadzeniu naprawy
- w ramach przeglądów okresowych

Norma PN-EN 62353 określa również zestaw koniecznych do wykonania pomiarów w celu upewnienia się, że naprawa czy włączenie urządzenia do ruchu zostały wykonane właściwie i nie stwarzają niebezpieczeństwa dla pacjenta i personelu. Dlatego też jest adresowana do serwisów urządzeń medycznych czy służby utrzymania ruchu.

7. Oznaczenia w transporcie materiałów niebezpiecznych

Oznaczenia w transporcie materiałów niebezpiecznych regulowane są przez między narodową konwencję – ADR (fr. L' Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route). Dotyczy ona drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych została sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 roku

⁶ Por. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych Dz.U. 2010 nr 107 poz. 679.

⁷ Por. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r..., op. cit.

i podpisana pierwotnie przez 9 państw. Przepisy umowy ADR są nowelizowane w cyklu dwuletnim. W 2018 roku konwencja obejmuje 50 krajów⁸.

Każde przedsiębiorstwo związane z przewozem towarów niebezpiecznych z użyciem transportu drogowego jest zobowiązane do współpracy z doradcą do spraw bezpieczeństwa ADR, której celem jest pomoc w realizacji wymagań nałożonych przez konwencję⁹. W transporcie drogowym w krajach objętych umową ADR pojazdy przewożące substancje niebezpieczne powinny być oznakowane znormalizowanymi tablicami ADR. Oznaczenia przedstawione są na Rys.1



Rysunek 1. Podział wszystkich produkowanych na świecie materiałów niebezpiecznych na 13 klas zagrożeń¹⁰

8. BHP przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym.

Podstawą regulacji związanych z BHP przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym jest rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym.¹¹ Wspomniane rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym spalinowym, elektrycznym czy hybrydowym (spalinowo – elektrycznym). Wózki z napędem silnikowym mają zasadnicze znaczenie w transporcie wewnętrznym. Wszelkie naprawy, obsługa czy przeglądy okresowe powinny być wykonywane wg dostarczonej instrukcji wózka opracowanej przez producenta lub przez jego oficjalnego przedstawiciela. Zgodnie z wymienionym rozporządzeniem zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych lub demontowania urządzeń ochronnych i sygnalizacyjnych.

Operator wózka jest osobą, której organizator pracy powierzył czynności z zakresu obsługi wózka jezdniowego. Operatorem może być osoba która ukończyła 18 rok życia

⁸ Por. *Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route*, źródło: <https://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Conventions-internationales/Accord-europeen-relatif-au-transport-international-des-marchandises-dangereuses-par-route>, dostęp: 12.01.2021.

⁹ Por. *Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.* Dz. U. 2011 nr 110, poz. 641.

¹⁰ Por. *ARD (transport)*, [https://pl.wikipedia.org/wiki/ADR_\(transport\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/ADR_(transport)), dostęp: 12.01.2021.

¹¹ Por. *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym* Dz. U. 2018 poz. 47.

i posiada ważne uprawnienia do obsługi wózka. Uprawnienia takie muszą być uzyskane na podstawie przepisów dotyczących tryby sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych. Do innych wymagań zaliczamy dobry stan zdrowia do prowadzenia wózków jezdniowych potwierdzony świadectwem lekarskim, ukończony kurs na wózki widłowe oraz przeszkolenie i zapoznanie się z treścią „Instrukcji bhp przy obsłudze wózka widłowego o napędzie elektrycznym” oraz „Instrukcją użytkowania i konserwacji wózka”. Do pracy przy obsłudze wózka z napędem silnikowym należy przystąpić wypoczętym, trzeźwym, ubranym w odzież roboczą, a na głowie hełm ochronny oraz uwzględniać wszelkie inne wymagania stawiane w danym przedsiębiorstwie.

9. Podsumowanie

W zakres BHP przy użytkowaniu wózków wchodzi również podstawowe czynności związane z rozpoczęciem pracy, pracą, zakończeniem pracy oraz czynności zabronione podczas wykonywania pracy przy użyciu wózków jezdniowych. Do tych pierwszych zaliczamy: sprawdzenie stanu technicznego, stopień zużycia kół, wyosiowanie wideł, sprawdzenie ewentualnych wycieków, sprawdzenie kondycji połączeń elektrycznych hydraulicznych czy pneumatycznych, sprawdzenie poziomu baterii, oraz innych. Podczas pracy niedopuszczalne jest stosowanie wózka w pracach, które zabronione są w instrukcji użytkowania. Kwestie te związane są z transportem ładunków niedostosowanych do możliwości wózka, stosowanie wózka w miejscach gdzie nawierzchnia lub kąt jej nachylenia nie odpowiada wymaganiom z instrukcji użytkowania, transportowanie osób jeżeli konstrukcja i instrukcja obsługi nie dopuszcza takiej ewentualności i inne.

Bibliografia:

1. *Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route*, źródło: <https://www.asn.fr/Reglementer/Cadre-legislatif/Conventions-internationales/Accord-europeen-relatif-au-transport-international-des-marchandises-dangereuses-par-route>, dostęp: 12.01.2021.
2. *ARD (transport)*, [https://pl.wikipedia.org/wiki/ADR_\(transport\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/ADR_(transport)), dostęp: 12.01.2021.
3. *Dyrektywa 2006/42/WE (MD) – Maszyny*, źródło: <https://www.cemark.pl/all-gallery-list/dyrektywa-200642we-md-maszyny/>, dostęp: 12.01.2021.
4. *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE z dnia 16 września 2009 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Tekst mający znaczenie dla EOG)*, źródło: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/82c0fd2c-cfad-435c-8287-6f4bda656d7d/language-pl/format-PDFA1A>, dostęp: 12.01.2021.
5. *Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.* Dz. U. 2011 nr 110, poz. 641.
6. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn* Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228.

7. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy*, Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596.
8. *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym* Dz. U. 2018 poz. 47.
9. *Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych* Dz.U. 2010 nr 107 poz. 679.

10. CONTROL MECHANISMS IN COMMERCIAL PARTNERSHIPS

Łukasz Solowiej

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

ul. Adama Mickiewicza 1, 15-213 Białystok

E-mail: lukasz.solow@gmail.com

1. Introduction

It is commonly accepted in doctrine that control consists of examining a specific factual state and comparing it with the postulated state, consistent with generally accepted norms, and then determining the scope and reasons for discrepancies between those states, as well as transferring the results of control to a specific entity. Supervision, on the other hand, in its matter will go beyond the activity consisting in obtaining specific information by the controlling entity and will be connected with undertaking specific actions with respect to the controlled entity. Control and supervision in commercial law companies mainly takes the form of internal control, carried out by the company's shareholders and other entities (or bodies) belonging to its organisational structure. This does not exclude the possibility of control carried out by external entities, which are public-law institutions, as well as court interference in the company control process under certain conditions. The current regulations of the Commercial Companies Code concerning control and supervision seems inconsistent in applied terms of terminology and can be taken as manifestation of the legislator's lack of consistency and precision. As a result of these inconsistencies, these institutions seem to coincide in literal terms and it is difficult to make a formal distinction between the two.

2. Control and supervision in a general partnership.

Control is an inherent element connected with the conduct of company affairs. The statutory regulations concerning partnerships require that the provisions concerning a general partnership be applied accordingly in matters not regulated by the regulations concerning particular partnerships. This means that the institution of control is to a large extent identical in all partnerships, and is only subject to modifications resulting from the specifics of a given type of partnership. The basic right of a partner with regard to inspection is the right to inspect the company's documents. This right results a contrario from Article 38 of the Commercial Companies Code. In the aforementioned regulation, the legislator sanctions with invalidity provisions of the articles of association entrusting the conduct of the company's affairs to third parties, with the exclusion of shareholders, and, more importantly, contractual limitations on the rights of a shareholder to personally inquire about the state of the company's assets and interests, as well as contractual limitations on the right to inspect the company's books and documents. The entity that is obliged to provide information or make documents available is the person running the company, however, it should be emphasised that a logical and necessary condition is that the person in question is in possession of specific information or documents. It is common practice, not directly regulated by the provisions of the Companies Act, for a shareholder to cooperate with a third party authorised by him in the exercise of his right to information about the company. This means that there are no obstacles to exercising

this right together with an authorised employee, lawyer or accountant. At this point it is also worth emphasising that an excessive and unjustified demand for information on the condition of the company or reviewing documents in a manner that impedes the functioning of the company may be regarded as acting to the detriment of the company. Therefore, abuse of this right by a shareholder may in certain circumstances constitute grounds for dissolution of the company by the court or exclusion of the shareholder from the company on the basis of Article 63 of the Commercial Companies Code. In a still valid ruling of the Supreme Court from 1936, ref. II C 1537/36, it was indicated that a partner conducting the business of a general partnership may be forced by a judgement to submit to the interested party documented accounts of income and expenses from the management of the entrusted assets and to disclose what they know about the concealment or hiding of assets and income due to them.

Another mechanism of control in partnerships is the institution of shareholders' consent to perform certain acts of the company. It should be emphasised, however, that regulations concerning the procedure for adopting resolutions to perform company acts are dispositive. This means that the articles of association may contain different regulations, both in terms of formalising the decision-making mechanism, the required majority of votes, the required quorum, the exclusion of the possibility to adopt resolutions, or the rules for counting votes. Therefore, the regulations in question are applicable only if the articles of association do not contain any provisions to the contrary. The first case of *ex ante* control, regulated in Article 42 of the Commercial Companies Code, concerns matters which do not exceed the ordinary activities of the company, for which a shareholders' resolution is required. In the case of such actions, a unanimous resolution of all shareholders with the right to conduct the affairs of the company is required. The act does not regulate the procedure and manner of adopting resolutions. As a result, a resolution may be adopted in both written and oral form. Similarly, the code regulations do not provide for the obligation to keep records of resolutions. However, following the principle of subsidiary application of the Civil Code regulations, it should be assumed that the documents of the course of the meeting and the resolution in a written form have an *ad probationem* character and thus may serve as evidence in court proceedings. The doctrine indicates that the regulation of Article 42 of the Code of Commercial Companies is a supplement to Article 39 § 3 of the Code of Commercial Companies, which regulates the issue of an objection by one of the shareholders. This means that if an objection is raised by one of the shareholders, the regulation in question will apply accordingly.

The second regulation concerning the decision-making mechanism in partnerships is the requirement to obtain consent of all shareholders, including those excluded from company matters by virtue of the articles of association or a court ruling, in order to undertake actions exceeding the scope of ordinary actions of the company. Similarly as in the case of the regulation of Article 42 KSH, Article 43 KSH contains legal norms of a dispositive nature. Whether a given action exceeds ordinary management results from a functional and circumstantial interpretation of a given action. The Supreme Court in its judgment I CKN 70/97 noted that: "When deciding whether a given legal action belongs or does not belong to the ordinary actions of the company, it is necessary to take into account in particular such circumstances of a particular case as the purpose and the type of activity of the company

determined by it, the belonging of the assessed action to this type of activity and its significance from the point of view of the size of this activity." This means that it is impossible to determine unequivocally and objectively what activities are included in ordinary management activities. It is necessary to take into account the conditions of the company's functioning, its activity and the circumstances surrounding the given activity. The doctrine indicates that acts of ordinary management are those that are intended to ensure the proper course of the company's business. The articles of association may specify a catalogue of acts that exceed ordinary management, and in the absence of provisions separate from Article 43 of the Companies Act, this catalogue will supplement the legal norm of Article 43 of the Companies Act. The form and mode of granting consent is analogous to the regulation of Article 42 of the Commercial Companies Code.

An exception to the above rules is Article 44, which provides that a shareholder who has the right to conduct the affairs of the company may, without a resolution of the shareholders, take an urgent action the omission of which could cause serious harm to the company. Such an action will not require the ex ante consent of the other shareholders, and, importantly, it may be performed even if there is an objection. Damage is understood to mean damage pursuant to article 361 § 2 of the Civil Code. I.e. actual damage and lost profits. The interpretation as to whether a given damage may be of a serious nature is the responsibility of the partner carrying out this activity. It is also worth emphasising that if such an action is carried out by an unauthorised person, which may be a partner excluded from managing the affairs of the company, the provisions of the Civil Code regulating the issue of managing someone else's affairs without a commission will apply. In the course of the existence and functioning of a partnership, a situation can occur in which part of the rights from participation in the partnership is transferred to a third party. In order to counteract the potential possibility of acting to the company's detriment, for example by taking confidential information outside, the legislator regulated in Article 55 KSH the exclusion of the right to inquire about the state of the company's assets and interests. This exclusion applies both to a shareholder who has disposed of part of his rights and to his legal successor. The last mechanism of control at the stage of taking certain actions concerning the company's activity is the possibility, provided by law, to establish in the articles of association an obligation for one of the partners to cooperate with another partner or a commercial proxy in performing actions connected with external representation of the company.

2. Modifications of the institutions of control and supervision in other partnerships

As already mentioned above, the provisions regulating particular types of partnerships may derogate from the general rules on control in a general partnership. In a partnership, as a rule, the person entitled to make inquiries is the partnership partner. However, the provisions of the Code of Commercial Companies provide for the possibility to establish a management board of a company and entrust it with running the affairs and representing the company in external relations. Art. 97 of the Companies Act indicates that a third party may be appointed to the management board, provided that at least one partner is on it. This means that a board member, by virtue of the rule that it is the board that conducts the affairs of the partnership, will have the right to information on the same basis as a partner of the partnership. There are two types of partners in a limited partnership. A general partner, to

whom the provisions concerning a general partner apply, and a limited partner, who functions on different principles than a general partner. In accordance with Article 120 of the Code of Commercial Partnerships and Companies, a limited partner has the right to demand a copy of the financial statements for the financial year and to inspect the books and documents to check their reliability. In addition, he may request the court to order that the financial statements be made available to him or to provide other explanations, as well as allow the limited partner to inspect the books and documents. This article is mandatory in nature and is not subject to contractual exclusion or limitation. The doctrine indicates that the above regulation has the effect of separating the rights of a limited partner into three categories: statutory, judicial and contractual rights of control. The general partner has broader powers under the statutory right of control than the limited partner due to the appropriate application of the provisions concerning the general partnership, i.e. Article 38 § 2 of the Companies Act. Moreover, the general partner's right of control is of a permanent nature, in contrast to the limited partner's incidental control.

A limited joint-stock partnership is a quite specific hybrid commercial law company, resulting from a combination of features of partnerships and capital companies. In a joint-stock limited partnership, two types of supervision (control) are distinguished - on the principles provided for a general partnership, resulting in the fact that partners may not be restricted in their right to personally inspect books and documents, and on the principles of a joint-stock company, if a supervisory board has been established in the company. Article 142 of the Polish Companies Act provides that a supervisory board is, as a rule, an optional body. The obligation to establish it arises in a company in which the number of shareholders exceeds twenty-five. It is appointed by the general meeting, which is a body of the company in which shareholders and general partners participate. The main task of the supervisory board is to exercise control over the activities and finances of the company where control is difficult due to the large number of shareholders or the scale of operations. The corresponding application of the provisions on the supervisory board in a joint stock company means that the board's duties include: assessment of the general partners' report and the company's financial statements for the previous financial year in terms of their compliance both with the books and documents and with the facts, assessment of the general partners' proposals to the general meeting on the distribution of profit or coverage of loss, and submission to the general meeting of an annual written report on the results of these assessments. Moreover, in the light of art. 382 § 4 in connection with art. 126 § 1 item 2 CCC, in order to perform its duties, the supervisory board may examine all documents of the company, request reports and explanations from general partners and employees, and review the state of the company's assets. Moreover, the supervisory board should represent the company in the event that the general partners bring an action against the company for revocation of a resolution of the general meeting of shareholders or for declaring it invalid, and in the event that the company brings an action against the general partners for damages in favour of the company for acting contrary to the law or the articles of association. The general meeting also has powers of control under Article 126 of the Companies Act. This article imposes requirements for the adoption of a resolution for a specific catalogue of matters. This applies to examining and approving the general partners' report on the activity of the company and the company's financial statements for the previous financial year, discharging general partners managing the

company's affairs, discharging supervisory board members on the performance of their duties, and appointing an auditor, unless the articles of association provide for a supervisory board's competence in this matter.

3. Audit of the company by the statutory auditor

The Accounting Act imposes additional requirements related to the audit of the business activities of certain commercial law companies. In the light of art. 64, sec. 1, item 4, it is obligatory for the financial statements to be audited by a certified auditor if the entity meets at least two of the following conditions: average annual full-time employment amounted to at least 50 people, total assets in the balance sheet at the end of the financial year amounted to the equivalent in Polish currency of at least EUR 2,500,000 or net revenues from sales of goods and products and financial operations for the financial year amounted to the equivalent in Polish currency of at least EUR 5,000,000. The auditor entitled to carry out an audit is selected by the body which approves the financial statement in the given entity, unless legal regulations, the articles of association or the articles of association provide otherwise. An auditor is bound by secrecy with regard to all information obtained in connection with the audit activities. Limitations of professional secrecy of the auditor take place when the law provides for the obligation to disclose such information or when the auditor is released from it by the ordering party and the audited entity. The scope of the auditor's information rights and obligations is regulated by Article 67 of the Accounting Act. It indicates that the manager of a given entity is obliged to provide the auditor, conducting the audit, with access to the books of account, documents constituting the basis for entries in the books of account, and any other documents together with full information, explanations and statements necessary to prepare the audit report.

This catalogue encompasses the auditor's powers relatively broadly. The audit by the auditor is aimed at confirming the reliability of statements in terms of the clarity and reliability of information arising from the documentation. This can be indicated, among others, by the existence of assets and liabilities in the financial statements, the control of assets in terms of the satisfaction of liabilities in a given balance sheet period, the correctness of the valuation of assets and liabilities, the recognition of correct amounts in given economic operations or the correctness in a given scope of the financial statements, the balances of assets and liabilities, profits, costs and revenues. Therefore, the auditor is entitled to obtain information related to the course of the audit from the counterparties of the audited entity, including banks and its legal advisors under the authority of the head of the audited entity. In the case of the parent company, the auditor's rights also apply to subsidiaries, jointly controlled entities and associates. Annual reports on activities and reports on audits are made available pursuant to Article 68 of the Accounting Act, i.e. control and supervision in capital companies. Limited liability companies, mutual insurance companies, mutual reinsurance companies, joint stock companies and cooperatives are obliged to make available to their shareholders or members the annual financial statements and the report on activities of the entity, and if the financial statements are subject to mandatory audit - also the report on the audit - no later than 15 days before the meeting of shareholders, the general meeting of shareholders or the general meeting of members or representatives of cooperative members. The joint-stock company shall also make the report of the supervisory board or the audit

committee or the administrative body available to the shareholders. In addition, Article 69 of the Accounting Act requires the manager of an entity to submit to the appropriate court register an annual audited financial report, a copy of a resolution or a decision of the body approving the financial statements and the distribution of profit or coverage of loss, and, in the case of capital companies, limited joint-stock partnerships, general partnerships, limited partnerships in which all partners bearing unlimited liability are capital companies and equivalents of these legal forms from other countries - a report on the company's activities

4. Summary

From the point of view of operating and conducting business in the form of a partnership, control and supervision mechanisms constitute a key set of legal institutions aimed at ensuring legality, reliability and economy in terms of the functioning of the company per se. These institutions are shaped differently for partnerships and capital companies. They also play an important role in building the credibility of companies' operations and their appearance in trade, as well as securing the interest of companies as legal entities separate from their shareholders. They also indirectly provide for protection against civil and criminal liability of shareholders and other entities, such as members of the company's governing body, shareholders, or persons holding shares in the company who act in good faith. However, the autonomy to conclude company contracts, i.e. to shape their provisions according to the will of future shareholders, taking into account prohibited contractual provisions and mandatory rules, means that in practice the right of internal control and supervision may be subject to de facto limitations. Control mechanisms also enable the state to act more effectively in recording and performing activities related to the collection of public law contributions. Auditing by a certified auditor makes it possible to detect irregularities in a company's financial flows and makes it possible to correct accounting errors and to draw civil or criminal consequences for specific entities.

Bibliography:

1. Jara Z. Kodeks spółek handlowych. Komentarz. (2020). Wydawnictwo C.H Beck.
2. Kidyba A. Prawo Handlowe. Wydanie 22 (2020). Wydawnictwo C.H Beck.
3. Kidyba A. Kodeks spółek handlowych. Komentarz. (2019). Wydawnictwo Wolters Kluwer.
4. Helin A. Ustawa o rachunkowości. Komentarz. Wydanie 7 (2017). Wydawnictwo C.H Beck.

Statutes:

5. Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1526).
6. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 217).
7. Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1415 z późn. zm.).

11. PRZEJAWY ZEWNĘTRZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI SPOŁECZNEJ ORGANIZACJI NA PRZYKŁADZIE JEDNEGO Z WIODĄCYCH PRODUCENTÓW SILNIKÓW SAMOCHODOWYCH W POLSCE*

Katarzyna Wolak, Magdalena Zaráś

Uniwersytet Zielonogórski

Wydział Ekonomii i Zarządzania

Ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra

E-mail: kasia2157@onet.pl

magdalena.d.zaras@gmail.com

1. Wstęp

Celem artykułu jest przedstawienie zewnętrznego wymiaru koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) w przedsiębiorstwie XYZ. W artykule opisano istotę, koncepcję oraz rozwój CSR w Polsce oraz dokonano szczegółowej charakterystyki zewnętrznego wymiaru CSR. Uzupełnieniem artykułu jest prezentacja fragmentu wyników badań własnych przeprowadzonych wśród pracowników firmy XYZ. Celem ogólnym badań była próba odpowiedzi na pytanie: Jakie są charakterystyczne przejawy społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwie XYZ? Cele szczegółowe określają pytania badawcze: Czy w przedsiębiorstwie XYZ wykorzystuje się strategię CSR?, Czy pracownicy uważają, że strategia CSR wpływa na wizerunek firmy XYZ?, Czy pracownicy przedsiębiorstwa XYZ. uważają, że CSR wywiera pozytywny wpływ na otoczenie, stwarza szansę na przestrzeganie zasad prawa i etyki oraz eliminuje negatywny wpływ na lokalną społeczność?, Jakie są najbardziej rozpoznawalne działania w zakresie Społecznej Odpowiedzialności Biznesu dla pracowników firmy XYZ?, Jak oceniane są działania firmy XYZ w zakresie ochrony środowiska ?, Jak są oceniane działania przedsiębiorstwa XYZ podjęte w ramach Społecznej Odpowiedzialności Biznesu przez pracowników firmy?

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, techniką badawczą była ankieta, przebiegająca z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety jako narzędzia badawczego.

2. Materiał i metody

Społeczna Odpowiedzialność Biznesu jest stosunkowo nową koncepcją wdrażaną zarówno na świecie, jak i w Polsce. Będąca pochodną marketingu, stanowi ona formę oddziaływania biznesu na społeczeństwo z równoczesnym czerpaniem korzyści dla firm, które ją wprowadzają do swojej działalności. Ta koncepcja zaczęła być zauważana w demokracjach rozwiniętych gospodarczo np. w Stanach Zjednoczonych na przełomie lat 60. i 70. XX wieku. Jednak jej początków należy upatrywać w szeroko prowadzonych debatach. Rozmowa z 1930 roku między A.A. Berle'em a E.M. Doddem poświęcona roli

*Przedsiębiorstwo nie wyraziło zgody na ujawnienie nazwy firmy i w dalszej części artykułu będzie nazywane firmą XYZ.

decydentów, według niektórych źródeł, miała stanowić początek idei CSR [Bartoszuk, Florek- Paszkowska, Mazur- Wierzbicka, Młodzik, Wołczek, Wziętek- Staśko 2018].

Społeczna Odpowiedzialność Biznesu stanowi dość nową formę działalności marketingowej, która podlegając ewolucji zaczęła łączyć interesy firm z otoczeniem społecznym. W Polsce gospodarka rynkowa zaczęła się rozwijać dopiero po transformacji ustrojowej, która miała miejsce na początku lat 90. dwudziestego stulecia. Prawdziwe marketingowe działania zaczęły się kształtować dopiero od tamtego czasu. Wobec czego okres ewolucji podejścia do misji firm w otaczającej społeczności był zdecydowanie krótszy niż w zachodnich gospodarkach. Z owych przyczyn pojęcie i funkcjonowanie marketingu społecznego, a co za tym idzie Społecznej Odpowiedzialności Biznesu uwidacznia się w działalności polskich przedsiębiorców dopiero od kilku lat. [<http://docplayer.pl/4825339-1-6-rozwojspołecznej-odpowiedzialnosci-biznesu-w-polsce-i-na-swiecie.html>, data dostępu: 06.03.2021].

Obecnie koncepcja Społecznej Odpowiedzialności jest coraz bardziej zauważalna i nadal dynamicznie się rozwija i nabiera bardzo ważnego, można pokusić się nawet o twierdzenie, że szczególnego znaczenia. „Niezbędne zatem stało się precyzyjne zdefiniowanie pojęcia Odpowiedzialności Społecznej oraz określenie norm wyznaczających standardy oceny jej poziomu i efektywności. Jest to istotne, ponieważ polskie przedsiębiorstwa wykorzystują ideę Odpowiedzialności Społecznej w kreowaniu swojego wizerunku, co wpływa znacząco na decyzje podejmowane wobec tych przedsiębiorstw przez ich interesariuszy (...). Ocena poziomu Odpowiedzialności Społecznej Przedsiębiorstwa jest również ważna z punktu widzenia osób bądź instytucji, które mają za zadanie zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie oraz kształtowanie jego długoterminowej wartości, czy też dokonanie w nim poważnych zmian- na przykład restrukturyzacji, zmiany strategii, zmian właścicielskich lub zdobycia źródeł finansowania”. [Krukowska 2012, s. 7-8].

Mówiąc o rozwoju zrównoważonym początkowo cały świat interpretował tę koncepcję jako wyłącznie kategorię dotyczącą ekorozwoju. Miała ona bowiem korzenie pragmatyczne – u jej podstaw leżał zamiar przeciwdziałania zagrożeniom ekologicznym drugiej połowy XX w. Jednak takie rozumienie tej idei w Polsce długo pokutowało, także z tego powodu, że w początkowym okresie tak właśnie tłumaczono na język polski angielski termin. Tymczasem rozwój zrównoważony to taki rozwój społeczno gospodarczy, który jest zgodny z wymaganiami ochrony środowiska przyrodniczego i pozwala zaspokajać potrzeby obecne, nie pozbawiając przyszłych pokoleń możliwości zaspokojenia ich potrzeb [Jeżowski 2005]. Niemniej w Polsce wdrażanie rozwoju zrównoważonego dość długo koncentrowało się przede wszystkim na kwestiach ekologicznych, co było dość zrozumiałe, biorąc pod uwagę dramatyczny stan środowiska naturalnego, jaki odziedziczyliśmy po poprzednim systemie. Odpowiadając na wprowadzone przez państwo standardy emisji i imisji, opłaty i podatki ekologiczne, przedsiębiorstwa realizowały inwestycje w obszarze ochrony środowiska. Początkowo stosowały głównie rozwiązania „końca rury”, potem wzrosło zainteresowanie dobrowolnymi zobowiązaniami ekologicznymi (programem Odpowiedzialność i Troska z 1984 r., programem Czystsza Produkcja z 1989 r., później unijnym standardem EMAS z 1993 r. i normą zarządzania środowiskowego ISO 14001 z 1996 r.) [Jastrzębska 2010]. Wreszcie przedsiębiorstwa zaczęły wprowadzać ekoinnowacje i ekoprodukty (choć etap ten poprzedzony był okresem dość powszechnego greenwashingu).

Do zewnętrznego wymiaru Społecznej Odpowiedzialności Biznesu w głównej mierze zaliczają się m. in.: wpływ na społeczności lokalne, stosunki z partnerami biznesowymi i instytucjami publicznymi, przestrzeganie praw człowieka oraz troska o środowisko naturalne.

Społeczna Odpowiedzialność Biznesu ma bezpośredni związek ze społecznością, która otacza przedsiębiorstwo stosujące tą strategię. Ważnym aspektem jest to, aby działania firmy w żaden sposób nie narażały lokalnej społeczności na jakiekolwiek ryzyko związane z działalnością firmy, głównie chodzi tutaj o przedsiębiorstwa przemysłowe. Firmy, w których działa strategia Społecznej Odpowiedzialności Biznesu zobowiązane są do tego, aby w ramach działań związanych z CSR pomagać podnosić jakość życia w lokalnych społecznościach, w społecznościach, w których firma funkcjonuje. Mowa tutaj zarówno o wsparciu finansowym jak i rzeczowym. Edukacja, kultura, sport- to najczęstsze obszary zainteresowania w zakresie sponsoringu, w które przedsiębiorstwo stosujące strategię CSR jest znacznie zaangażowane. Mogą być to działania takie jak np. fundowanie stypendiów dla uzdolnionych uczniów, sponsorowanie młodych gwiazd piłki nożnej bądź innej dyscypliny sportowej etc.

„Powodzenie decyzji gospodarczych firmy zależne jest w dużej mierze od akceptacji i przychylności lokalnej społeczności. Dlatego firma planując długoterminową działalność, stara się zyskać przychylność otoczenia zewnętrznego. Strategia firmy powinna obejmować współdziałanie ze społecznością lokalną poprzez reagowanie, odpowiadanie na oczekiwania społeczne, proponowanie działań i rozwiązań, które generują pozytywne przemiany strukturalne w regionie. W ramach działań na rzecz społeczności lokalnej należy:

- monitorować i oceniać pozytywne efekty społeczne wynikające z podstawowej działalności firmy,
- podejmować partnerskie przedsięwzięcia komercyjne wspólnie z władzami gminy, powiatu czy województwa, generujące pozytywne zmiany strukturalne w regionie,
- podejmować długoterminowe inwestycje na rzecz społeczności lokalnej przyczyniające się do zyskania przychylności otoczenia społecznego,
- realizować przedsięwzięcia charytatywne”. [Łukasiewicz- Kamińska 2011, s. 33]:

Utrzymanie dobrych relacji z partnerami biznesowymi oraz różnymi publicznymi instytucjami jest bardzo ważne w dzisiejszym świecie. Przedsiębiorstwo musi wzbudzać zaufanie w tychże organizacjach, trzeba móc na nim polegać i być pewnym, że w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu jest ono jak najbardziej zaufane. Na utrzymywanie się dobrych stosunków ze swoimi biznesowymi kontrahentami składa się przede wszystkim przestrzeganie zasad dotyczących terminowości dostaw, ich jakości, reakcja na skargi klientów i innych partnerów. Trzeba również określić wymagania związane ze stosowaniem systemów Społecznej Odpowiedzialności Biznesu przez dostawców czy podwykonawców. Należy być przedsiębiorstwem, które jest godne zainteresowania poprzez potencjalnych kontrahentów.

„Prowadzenie odpowiedzialnego biznesu nie ogranicza się tylko do spełnienia wymogów formalnoprawnych, ale jest to także dobrowolne zaangażowanie w zwiększenie inwestycji w ochronę środowiska, zasoby ludzkie czy relacje z różnymi grupami interesariuszy. Społeczna Odpowiedzialność to proces, w którym jednostka odpowiednio

zarządza relacjami ze wszystkimi tymi interesariuszami, którzy mogą istotnie wpływać na powodzenie działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo. Prowadzenie działalności w sposób odpowiedzialny przejawia się w podejściu do każdego procesu i operacji gospodarczej, jest obecne „na co dzień” w sposobie zarządzania, produkcji, marketingu czy sprzedaży” [Roszkowska 2010, s. 367].

„Mając powyższe na uwadze, wiele przedsiębiorstw w odpowiedzi na rosnące oczekiwania coraz większej liczby interesariuszy łącznie z ich współudziałem podejmuje różne inicjatywy z zakresu np. ochrony środowiska, sponsorowania nauki czy sportu, działań społecznych oraz nadzoru właścicielskiego. W przedsiębiorstwie społecznie odpowiedzialnym normy i wartości winny być umiejscowione w tradycji kulturowej danego państwa, ale z poszanowaniem norm globalnych, zwyczajowych, uniwersalnych dla wszystkich. Istotne jest, aby założenia podstawowe, normy i wartości były zintegrowane, w celu osiągnięcia efektu synergii, utrwalającego kulturę prospołecznego zachowania przedsiębiorstwa” [Barańska 2011, s. 295].

Odpowiedzialny biznes to taki, który szanuje prawa człowieka. Ludzie posiadają swoje prawa od urodzenia aż do śmierci i absolutnie nikt nie jest w stanie im ich odebrać, ani tym bardziej w jakikolwiek naruszać. Podstawowe prawo, jakie jest prawem człowieka to prawo do godności i żadna organizacja nie ma prawa ludzkiej godności plamić. Przedsiębiorstwo w zakresie wdrożonej w swojej firmie koncepcji Odpowiedzialności Społecznej winny przede wszystkim unikać powodowania lub przyczyniania się przez swoją działalność do negatywnego wpływu na prawa człowieka, a także podejmować naprawcze działania, gdyby taki negatywny wpływ rzeczywiście znalazł swoje miejsce w firmie. Dzisiejszy świat w nowy sposób kształtuje rynek pracy i politykę społeczną. Zmienia się również struktura demograficzna społeczeństwa światowego, które nabiera charakteru heterogenicznego. Wzrost znaczenia pracownika we współczesnej gospodarce podkreśla sedno polityki personalnej, zarówno z punktu widzenia traktowania pracownika jako partnera-interesariusza, który w istotny sposób ma wpływ na przetrwanie organizacji, jak i wykonawcę polityki społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa. Podkreśla się też istnienie nowego moralnego i społecznego kontraktu między pracownikiem a pracodawcą. Zarządzanie zasobami ludzkimi ma charakter dwojaki. Z jednej strony ma za zadanie wzmacniać postawy etyczne i społecznie odpowiedzialne u pracowników i eliminować niepożądane zachowania, chociażby za pośrednictwem funkcji oceniającej czy szkoleniowej, a z drugiej strony zarządzanie zasobami ludzkimi samo podlega ocenie ze względu na swój społecznie odpowiedzialny wymiar. Nie da się tutaj jednak dostrzec zbyt wielu sprzeczności, gdyż trudno wzmacniać etyczne i społeczne postawy pracowników, jeżeli wewnętrzne procedury nie wyrażają komunikowania wartości.

Społeczna Odpowiedzialność Biznesu jest w pewnym sensie zintegrowana z systemem zrównoważonego rozwoju, a co za tym idzie, należy wykorzystywać wszystkie zasoby tak, aby przyszłe pokolenia również miały szanse z nich skorzystać. Mianowicie chodzi o to, aby przedsiębiorstwo w ramach Społecznej Odpowiedzialności Biznesu nie wykorzystało wszystkich zasobów ze środowiska w ramach osiągania zysków, powinno rozsądnie i odpowiedzialnie podejmować wszystkie decyzje związane właśnie ze środowiskiem naturalnym.

Ekologiczny obszar Społecznej Odpowiedzialności wynika z faktu, że zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem musi uwzględnić bardzo ważną ze społecznego punktu widzenia ochronę środowiska. W praktyce CSR jest utożsamiana z odpowiedzialnością za środowisko. Podjęte formalne kroki (międzynarodowe konwencje oraz ustawodawstwo poszczególnych państw) mają na celu skłonienie przedsiębiorstw do respektowania przepisów o ochronie środowiska. Coraz częściej pojawiają się poglądy, że przedsiębiorstwo, oprócz odpowiedzialności za produkt i odpowiedzialności za pracowników, jest odpowiedzialne za środowisko. Aby rozwój gospodarczy nie uległ zahamowaniu, przedsiębiorstwa muszą wziąć na siebie odpowiedzialność za minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko. Jeżeli firma nie przyjmuje tej odpowiedzialności dobrowolnie, zostanie do niej zmuszona przez prawo. Prawo zmusza przedsiębiorstwa do uwzględniania ochrony środowiska już na etapie projektowania wyrobów, poprzez wytwarzanie do zagospodarowania odpadów włącznie. Wymóg informowania opinii publicznej o wpływie działalności przedsiębiorstwa na środowisko jest najlepszym przykładem rozwijania prawa w zakresie społecznej odpowiedzialności w obszarze ekologicznym. Inne formy pośrednie (np. podatki, opłaty czy kary ekologiczne) znajdują odzwierciedlenie w ekonomice przedsiębiorstwa. Społecznie odpowiedzialne postępowanie może zostać wymuszone na drodze ustawowej lub w wyniku presji społecznej. Społeczna odpowiedzialność w odniesieniu do negatywnych efektów zewnętrznych polega na:

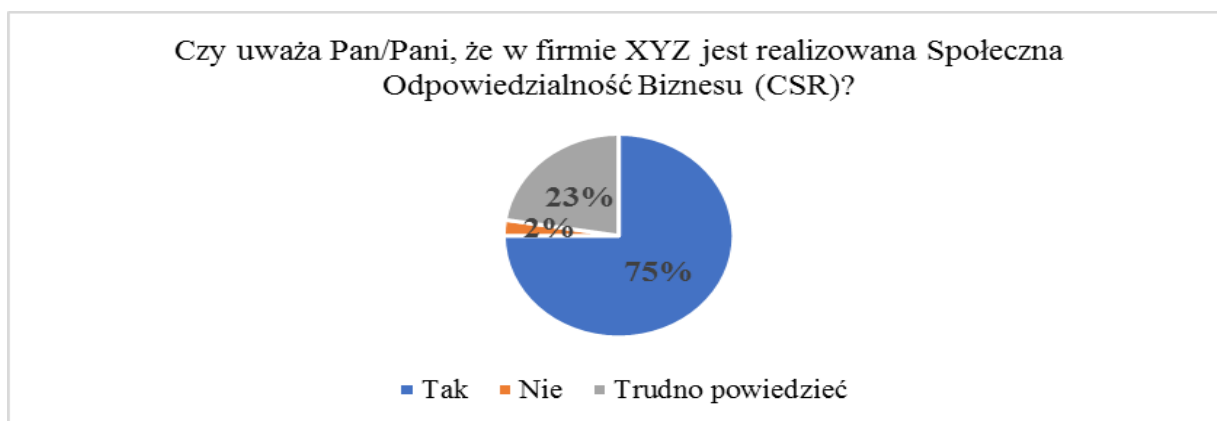
- ustaleniu, jakie szkody mogą powstać w wyniku określonego działania,
- określeniu, jakie warunki muszą być spełnione, aby szkody nie wystąpiły,
- unikaniu działań ,szkodliwych dla osób trzecich,
- usunięciu negatywnych skutków zewnętrznych [Adamczyk 2009, s. 58-60].

Odpowiedzialność przedsiębiorstw wobec środowiska i jego ochrony jest sformułowana przez ustawodawstwo i określona w postaci konkretnych norm. Przestrzeganie norm ekologicznych może wynikać również z przyjęcia ich jako norm etycznych działalności gospodarczej. Zakres odpowiedzialności przedsiębiorstwa odnośnie do środowiska powinien być wyznaczony jego etyką działania. Dlatego przedsiębiorstwa podlegają nie tylko ocenie za bezpieczną produkcję i produkt, co wymusza prawo, lecz coraz częściej ocenie etycznej.

3. Wyniki i dyskusja

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, techniką badawczą był kwestionariusz ankiety użyty jako narzędzie badawcze. W badaniach zastosowano celowy dobór próby ze względu na charakter podjętej tematyki. Próba badawcza składa się z 40 osób pracujących w firmie XYZ, z którymi przeprowadzono wywiad za pomocą kwestionariusza ankiety. Łącznie zbadano 13 kobiet i 27 mężczyzn. Ogólnym celem badań była próba odpowiedzi na pytanie: Jakie są charakterystyczne przejawy społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwie XYZ?

Analiza materiału badawczego pozwala stwierdzić, że zdecydowana większość badanych pracowników (75%) uważa, że w przedsiębiorstwie realizowana jest idea CSR. niespełna ¼ pracowników nie potrafiło jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie (rys.1.)



Rysunek 1. Realizowanie strategii CSR w firmie XYZ

Źródło: opracowanie własne.

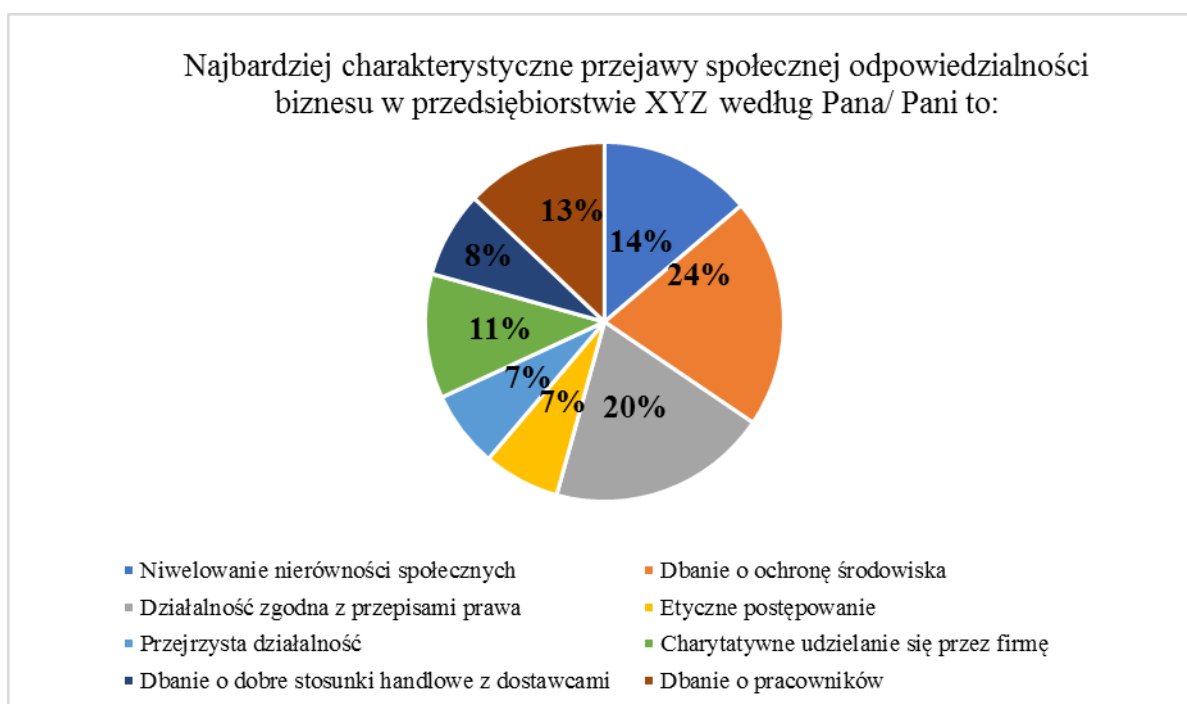
Jeszcze wyższy wynik uzyskano w odpowiedzi na pytanie dotyczące wpływu strategii CSR na wizerunek firmy XYZ. 80% badanych zgadza się ze stwierdzeniem, że realizowana idea CSR pozytywnie oddziałuje na opinię o przedsiębiorstwie (rys.2).



Rysunek 2. Wpływ strategii CSR na wizerunek firmy XYZ

Źródło: opracowanie własne.

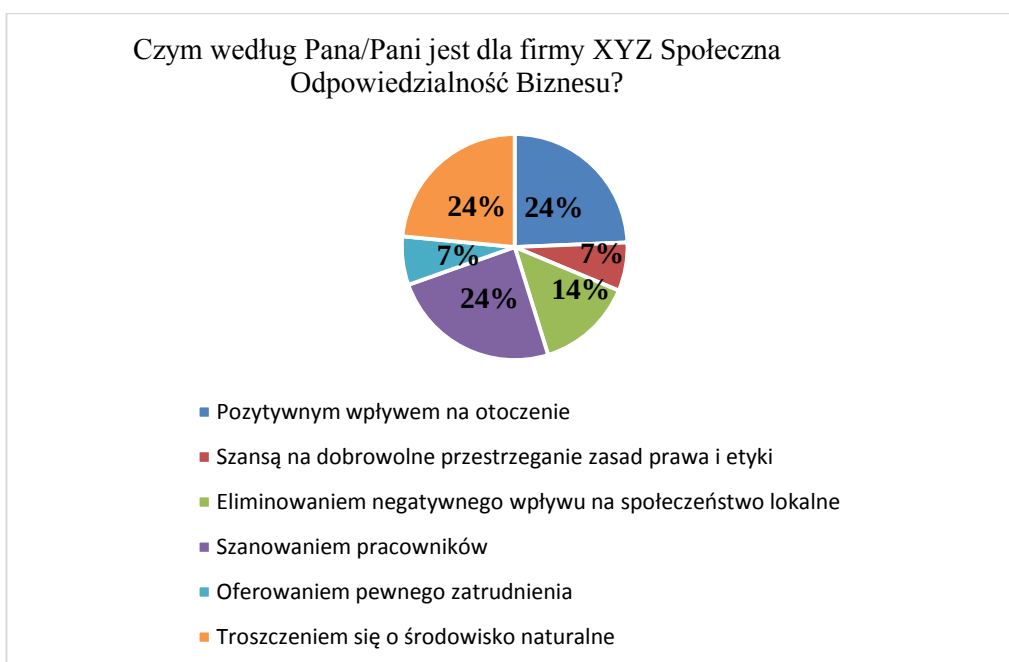
W dalszej kolejności zapytano respondentów o najbardziej charakterystyczne przejawy społecznej odpowiedzialności biznesu w firmie XYZ. Najwięcej wskazań otrzymały: dbanie o ochronę środowiska, działalność zgodna z przepisami prawa, niwelowanie nierówności społecznych oraz dbanie o pracowników (rys.3).



Rysunek 3. Charakterystyczne przejawy społecznej odpowiedzialności biznesu w firmie XYZ

Źródło: opracowanie własne.

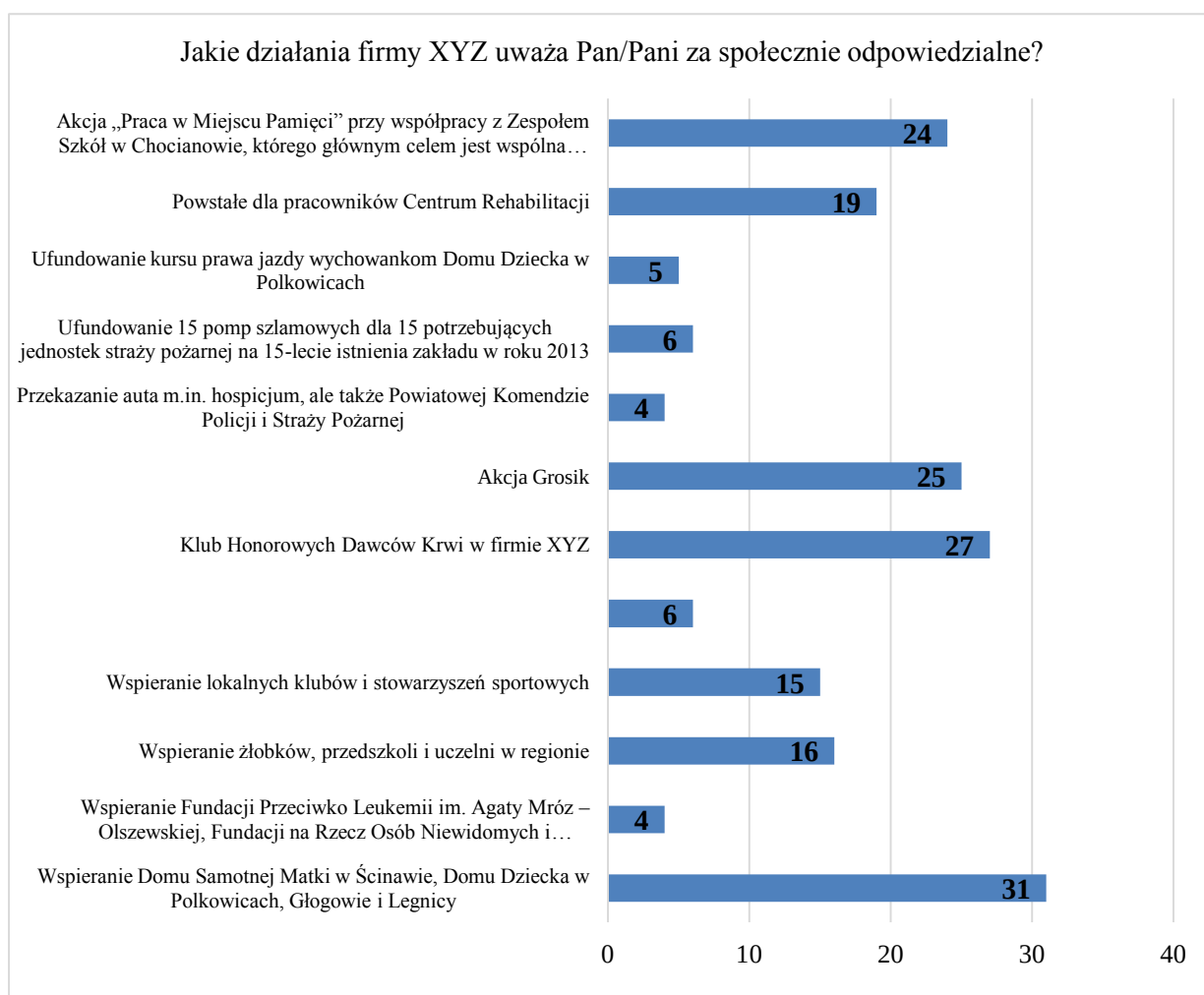
Kolejna analizowana kwestia dotyczyła oceny czy CSR wywiera pozytywny wpływ na otoczenie, stwarza szanse na przestrzeganie zasad prawa i etyki oraz eliminuje negatywny wpływ na lokalną społeczność?



Rysunek 4. Strategia CSR według pracowników firmy XYZ

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane odpowiedzi okazały się bardzo zróżnicowane (rys.4). 26% pracowników uważa, że Społeczna Odpowiedzialność Biznesu jest dla firmy XYZ zarówno pozytywnym wpływem na otoczenie, jak i szanowaniem pracowników. Jedna czwarta ankietowanych uważa, iż dla ich firmy Społeczna Odpowiedzialność Biznesu jest troszczeniem się o środowisko naturalne. 15% badanej grupy twierdzi, iż dla przedsiębiorstwa XYZ, społeczna odpowiedzialność biznesu jest niczym innym jak eliminowaniem negatywnego wpływu na społeczeństwo lokalne. Natomiast tylko 8% badanej grupy wskazało odpowiedź, iż Społeczna Odpowiedzialność Biznesu dla firmy XYZ to szansa na dobrowolne przestrzeganie zasad.

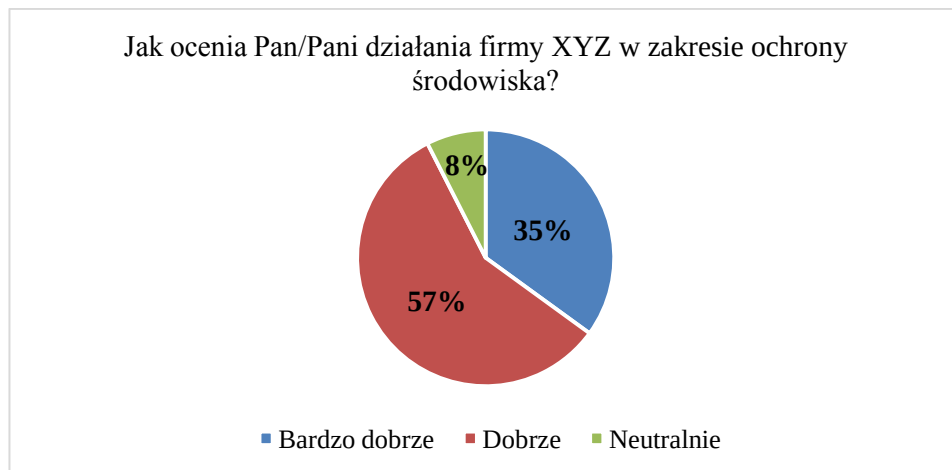


Rysunek 5. Najbardziej rozpoznawalne działania firmy XYZ w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu

Źródło: opracowanie własne.

Ciekawe wyniki uzyskano w odpowiedziach na pytanie dotyczące najbardziej rozpoznawalnych działań w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu (rys. 5) Według badanych do takich działań należą: Wspieranie Domu Samotnej Matki w Ścinawie, Domu Dziecka w Polkowicach, Głogowie i Legnicy, Klub Honorowych Dawców Krwi w firmie XYZ oraz Akcja Grosik. Respondenci wykazali się dużą wiedzą na temat ilości ośrodków, nad którymi opiekę roztacza firma XYZ.

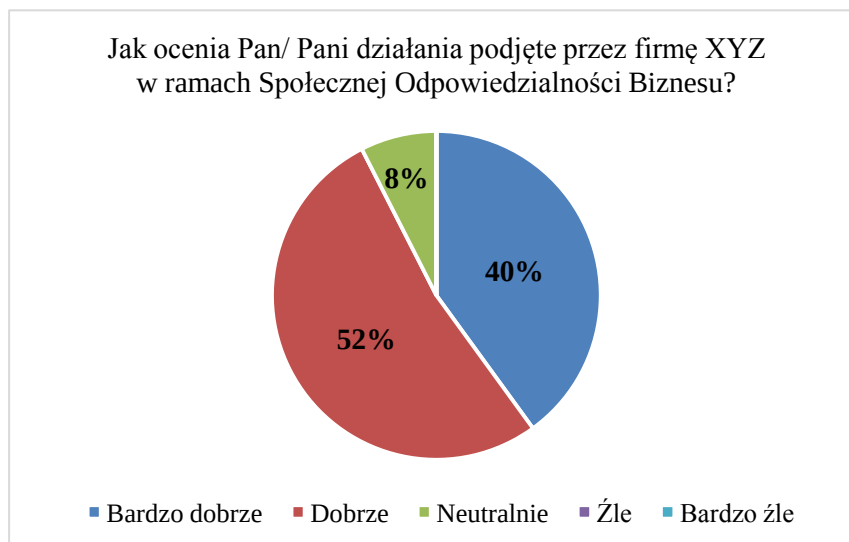
W badaniach poruszono także kwestię działań firmy XYZ w zakresie ochrony środowiska (rys. 6). Ponad połowa (57%) zbadanej grupy pracowników twierdzi, iż wyżej wymienione działania są dobre. Jako bardzo dobre, podejmowane przez firmę XYZ działania w zakresie ochrony środowiska, uważa 35% zbadanych. Nikt spośród ankietowanych nie wyraził się negatywnie o działaniach firmy w tym zakresie.



Rysunek 6. Ocena działań firmy XYZ w zakresie ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne.

Na koniec zapytano badanych jak oceniają działania firmy XYZ w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu.



Rysunek 7. Ocena działań firmy XYZ podjętych w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu

Źródło: opracowanie własne.

Pracownicy firmy XYZ oceniają działania podejmowane w ramach Społecznej Odpowiedzialności Biznesu przez to przedsiębiorstwo, jako dobre (rys. 7). Świadczy o tym fakt, iż ponad połowa badanych, 52% owe działania podejmowane przez firmę XYZ uważa jako dobre. Wyżej wymienione działania, jako bardzo dobre, wskazuje 40% ankietowanych,

8%, badanych pracowników nie udzieliło jednoznacznej odpowiedzi na postawione pytanie. Żadna z ankietowanych osób nie oceniła działań podejmowanych przez przedsiębiorstwo XYZ w ramach Społecznej Odpowiedzialności Biznesu, jako złe bądź bardzo złe.

4. Wnioski

W artykule przedstawiono istotę społecznej odpowiedzialności biznesu, jej koncepcję oraz rozwój w Polsce. Zostały scharakteryzowane elementy składające się na zewnętrzny wymiar społecznej odpowiedzialności biznesu. Z analizy otrzymanego materiału jednoznacznie wynika, że pracownicy firmy XYZ w ogólnym rozumieniu wyrażają dobrą opinię na temat tejże organizacji. W ocenie pracowników, działania podejmowane przez pracowników uważane są za dobre. Mowa tutaj o działaniach proekologicznych, ale również tych nastawionych na pracownika i społeczność lokalną. Dokonując analizy wyników badań, jednoznacznie stwierdza się, iż charakterystycznymi przejawami społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwie XYZ są Wspieranie Domu Samotnej Matki w Ścinawie, Domu Dziecka w Polkowicach i Legnicy, Akcja Grosik. Badania wskazują na to, że w przedsiębiorstwie XYZ wykorzystywana jest strategia CSR, która jednocześnie wpływa pozytywnie na wizerunek firmy. Pracownicy przedsiębiorstwa XYZ uważają, że koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu wywiera pozytywny wpływ na otoczenie, jak również stwarza szansę na przestrzeganie zasad prawa i etyki. Działania w zakresie ochrony środowiska, jakie podejmuje firma XYZ oceniane są jako dobre. Ogólnie rzecz biorąc, w firmie XYZ strategia społecznej odpowiedzialności biznesu odgrywa znaczącą rolę.

Bibliografia:

1. Adamczyk J. (2009), Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
2. Barańska B. (2011), Społeczna odpowiedzialność i jej znaczenie w zarządzaniu przedsiębiorstwem w opinii pracodawców, Zarządzanie wartością przedsiębiorstw, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot.
3. Bartoszek P., Florek- Paszkowska A., Mazur- Wierzbicka E., Młodzik L., Wołczek P., Wziątek- Staśko A. (2018), Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, Wydawnictwo Texer, Wydanie drugie, Warszawa.
4. Jastrzębska E. (2010), Dyfuzja dobrowolnych systemów zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie, w: Przekształcenia społeczno-gospodarcze w Polsce w okresie transformacji. Stan i perspektywy, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
5. Jeżowski P. (2005), Rozwój zrównoważony we współczesnych koncepcjach ekonomicznych, w: Zrównoważony rozwój, wybrane problemy i implementacje w świetle dokumentów Unii Europejskiej, Komitet Człowiek i Środowisko przy Prezydium PAN, Warszawa-Białystok.
6. Krukowska M. (2012), Jak oceniać odpowiedzialność społeczną biznesu, Wyd. Naukowe SCRIPTORIUM, Opole.
7. Łukasiewicz- Kamińska A. (2011), Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa finansowego, Wydawnictwo Difin, Warszawa.

8. Roszkowska P. (2010), Zarządzanie wartością klienta. Pomiar i strategie, Raporty społecznej odpowiedzialności w budowie relacji z klientem, , Wydawnictwo Poltext, Warszawa.

Wykaz stron internetowych:

9. Rozwój CSR w Polsce, <http://docplayer.pl/4825339-1-6-rozwojspoecznej-odpowiedzialnosci-biznesu-w-polsce-i-na-swiecie.html> (06.03.2021).

Podziękowania

Z podziękowaniami dla naszego opiekuna naukowego, Pani Dr Renaty Maciejewskiej, która była dla nas głównym źródłem inspiracji, wskazała nam drogę i udzieliła ogromnego wsparcia merytorycznego. Dziękujemy za wsparcie i wyrozumiałość.

12. DYSLOKACJA JEDNOSTKI SPOŁECZNEJ W IMIĘ BEZPIECZEŃSTWA

Ewa Jóźwiak

Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku

Wydział Nauk Humanistycznych i Społecznych

E-mail: ewajozwiak1110@onet.pl

Bez człowieka- bezpieczeństwo istnieć nie może.

Bezpieczeństwo bez człowieka jest prawdopodobne,

lecz jego trwałość jest niewiadomą.

Autor

Streszczenie: W pracy podjęto się próby analizy rozmieszczenia jednostki społecznej w ukształtowanym systemie bezpieczeństwa, zważając na różnorodność pojmowania istoty bezpieczeństwa jako pojęcia, nauki oraz warunku koniecznego do istnienia pokoju na świecie. Wskazano na antropocentryczny wydźwięk bezpieczeństwa, potwierdzając przy tym dużą rolę społecznego potencjału łączącego się z dynamizmem postrzegania społeczeństwa jako punktu centralnego, bez którego racjonalność bezpieczeństwa byłaby ujęta defektywnie. Poruszono również tematykę koncepcji *human security*, dzięki której można wyjaśnić jakie warunki muszą zostać spójnie spełnione, by pokój na świecie był szansą na nowoczesne postrzeganie poczucia stabilności.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo, jednostka społeczna, antropocentryzm, human security.

Keywords: security, social unit, anthropocentrism, human security.

1. Wstęp

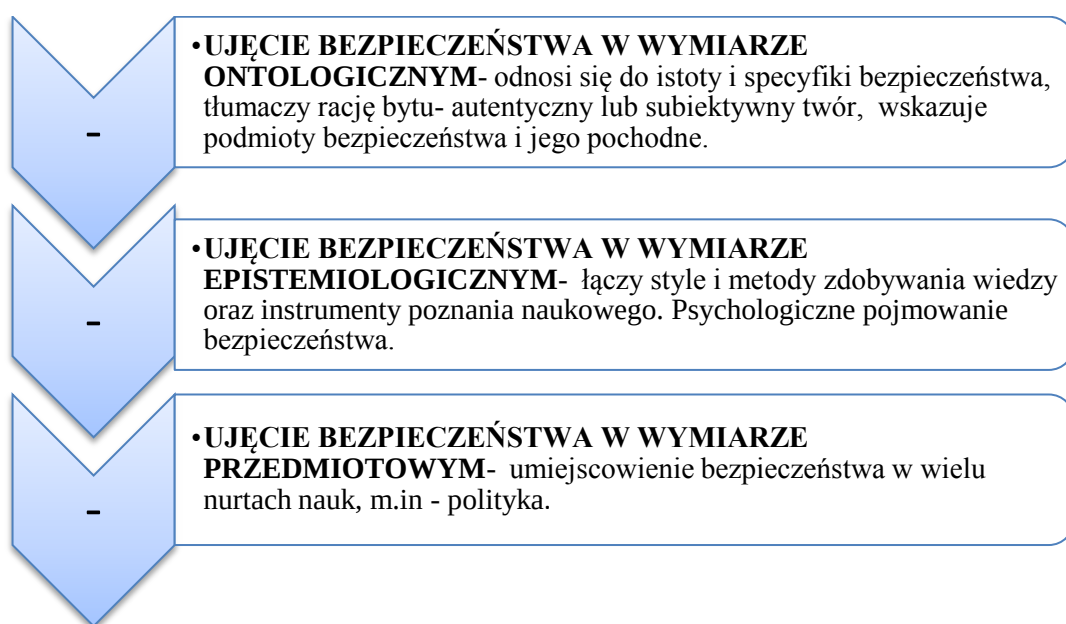
Powszechny i ponadnarodowy wymiar kierunku ewolucji sprzyja popularności zagadnień bezpieczeństwa narodu. Zagadnienie bezpieczeństwa znajduje swoje miejsce nie tylko w scjentycznych dyskursach, lecz przede wszystkim w sferze światopoglądowej i politycznej. Aktualnie ukształtowana pozycja bezpieczeństwa jest uwarunkowana wieloma determinantami, aczkolwiek można uznać, że najbardziej istotnym z nich jest niezmierzona nieprzewidywalność wynikająca z przemian globalizacyjnych. Przez to, większej grupie społeczności towarzyszy obawa przed niestabilnością poczucia bezpieczeństwa, dlatego też ta tematyka staje się przedmiotem eksploracji. Generalnie usystematyzowane już stanowisko bezpieczeństwa powoduje rozbudowę świadomości obywateli danego terytorium w temacie zagrożeń generowanych przez globalizację współczesnego świata [Arauc- Boruc²⁰¹⁷, s. 79]. W Polsce teoria bezpieczeństwa jako nauka, powstała formalnie na początku drugiej dekady XXI wieku. „Nauki o bezpieczeństwie” początkowo osadzone zostały w przestrzeni nauk humanistycznych- na mocy uchwały Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów Naukowych z dnia 28 stycznia 2011 roku¹. 8 sierpnia 2011 roku w wyniku rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki

¹ Uchwała Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 28 stycznia 2011 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, (M.P. 2011 nr 14 poz. 149)- uchylone.

oraz dyscyplin naukowych i artystycznych- nauki o bezpieczeństwie dodane zostały do gałęzi nauk społecznych². Obowiązujące aktualnie Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, podtrzymuje miejsce nauk o bezpieczeństwie w dziedzinie nauk społecznych³. Nowe trendy myślenia o bezpieczeństwie obejmują kwestie uformowania miru i stabilności pokojowej. Kompromis poprawnego pojmowania bezpieczeństwa możliwy jest w spójnym łączeniu polityki bezpieczeństwa poprzez składowe jej czynniki oraz wskazaniu spolaryzowanego podmiotu zjawiska analizowanego.

2. Etymologiczne ujęcie i wymiary bezpieczeństwa

Idea bezpieczeństwa nie ma jednoznacznej interpretacji definicyjnej. Kolokwialne i naukowe pojmowanie bezpieczeństwa, dzięki podmiotowemu i przedmiotowemu rozszerzeniu, staje się określeniem. Dopiero dokładny, konkretny i szczegółowy charakter zdefiniowania pojęcia bezpieczeństwa sprawia, iż staje się ono terminem- czyli niepowierzchownym, dość precyzyjnym sformułowaniem [Brzeziński, 2009, s. 30]. Zazwyczaj, definicja bezpieczeństwa bywa prostą i niezłożoną deskrypcją, która nie do końca objaśnia jej meritum, w zależności od kontekstu, dla każdej jednostki może być zupełnie czymś innym. Bezpieczeństwo jest artykułowane w wielu ujęciach, warto wskazać na jego trójpodziałowe odzwierciedlenie.



Rycina 1. Struktura ujęciowa bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie B. Zdrodowski, *Istota bezpieczeństwa państwa*, [w:] *Studia de Securitate* 9(3) (2019), red. Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis, s. 48.

² Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)- uchylone.

³ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, (Dz.U. 2018 poz. 181)- obowiązujące.

3. Indywidualizm społeczne i jego antropocentryczny charakter



**„Homo mensura” - „Człowiek jest miarą wszechrzeczy”
Protagoras⁴**

Źródło: Opracowanie własne.

Rozpatrując bezpieczeństwo, kluczowym jest aby wskazać na jego antropocentryczny fundamentalizm. Człowiek, jako istota społeczna- od początków istnienia świata, narażona była na destrukcyjny potencjał sił. Człowieczeństwo samo wobec siebie i wobec cywilizacji bywa nieustępującym ryzykiem godzących w dobro bezpieczeństwa [Polcyn-Radomska, 2014, s. 217]. Jeśli instrumentem przewodnim w kontekście bezpieczeństwa jest człowiek, to relatywnie ważny jest potencjał bezpieczeństwa społecznego. Kreując definicję bezpieczeństwa społecznego, wyznacza się nacisk na obronę i asekurację potrzeb egzystencjalnych; istnienia, przetrwania, stateczności, jakości, a także poziomu życia oraz stopnia postępu i rozwoju [Nowak, 2011, s. 12]. Dokonując wnikliwego przeglądu nad samą istotą społeczeństwa, zauważalna jest duża manipulacja złożoności zwierzchniego członu- społeczeństwo, a tym co mianem *społeczne* można nazwać [Jarmoszko i in., 2016, s. 12].

⁴ Protagoras- filozof grecki, zaliczany do przedstawicieli sofistów, uznawał, iż człowiek jest miarą nadrzędną, a wszystko we wszechświecie zależy od jego możliwości.



Źródło: Opracowanie własne.

Spółeczeństwo rozumiane jest jako zbiór indywiduum- pojedynczych istot ludzkich, dzięki którym społeczeństwo jest grupą. Jednakże, nie każda taka grupa może zostać nazwana społeczeństwem. Determinantami ku temu są przede wszystkim wyrazy przejawów relacji wiążących społeczność i wszelakie typy formacji społecznych [Jarmoszko i in., 2016, s. 12].. Społeczeństwo jest trzonem kręgu społecznego, leży w obszarze podmiotowym bezpieczeństwa i to wokół społeczeństwa tworzą się oddzielne, dwa obwody Pierwsze z nich, to podłoże o charakterze rdzennym i podstawowym, w którym to polityka, zdrowie, gospodarka i edukacja stanowią strukturę elementarną wobec posiadania tożsamości oraz podtrzymywania więzi i stosunków społecznych, a także są szczególnym dystryktem względem instytucji i procesów społecznych. Drugim obwodem jest wszystko to co znajduje się w marginalnym, peryferycznym obszarze, będące segmentami przedmiotowymi- czyli komunikacja, kultura, sztuka, rozwój i samorealizacja. Nie oznacza to, że te ostatnie ogniwa są mniej ważne, ale bez rdzennych komponentów, podrzędne nie mogą być w pełni zrealizowane [Jarmoszko i in., 2016, s. 17]. Niezliczoność sfer w których toczy się życie społeczne, rozproszenia i przeróżne formy ruchliwości społecznej powodują, że zespolenie społeczności w jedno dezintegruje się poprzez rozwarstwianie przejawów na mniejsze elementy [Rybicki, 2006, s. 55-56]. Biorąc pod uwagę kompleksowe ujęcie słownikowe, pojęcie społeczeństwa opisywane jest najczęściej jako grono osób dysponujące wspólną kulturą, utożsamione i przynależne do całości, przebywające na danej powierzchni terytorialnej [Marshall, 2004, s. 345]. Łącząc wszystkie elementy i podłoże w jakiej społeczeństwo funkcjonuje, ważne jest aby stan faktyczny wskazanych części został nienaruszalny- żeby panowało poczucie stanu niezagrożenia i pewności. Obraz percepcyjny bezpieczeństwa może być przedstawiany subiektywnie i obiektywnie oraz może być rozpatrywane jako:

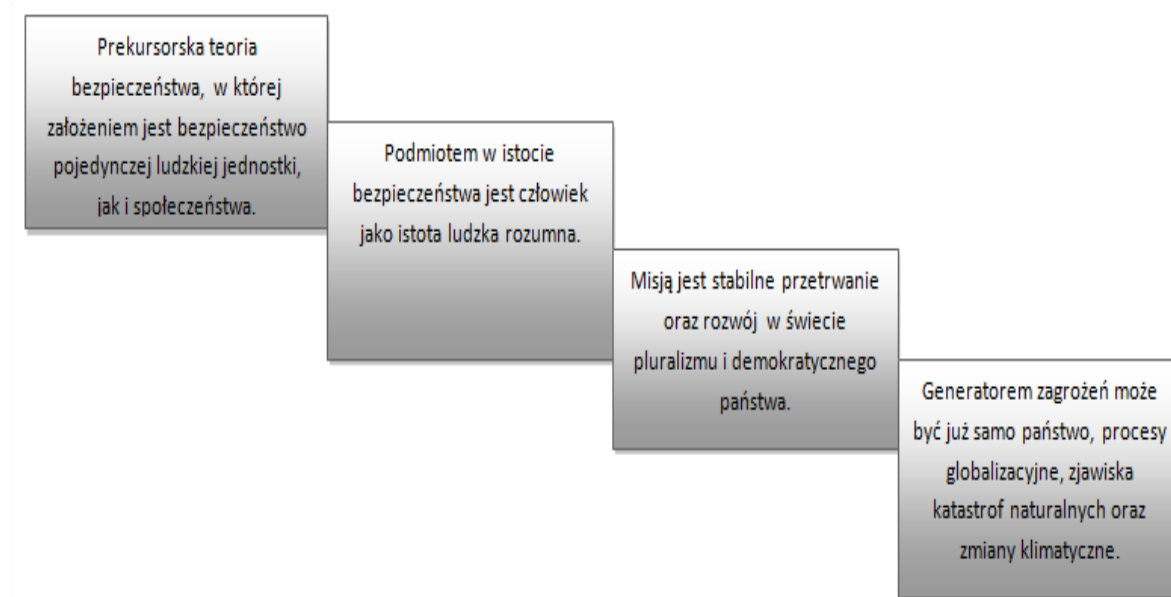
- faza braku bądź niedoboru bezpieczeństwa- charakteryzujące się znacznym, autentycznym zagrożeniem i trafną oceną sytuacją;

- faza stanu obsesji- charakteryzujące się nietrafionym rozumowaniem zagrożenia; nieznacznym stopień zagrożenia odbierany jest jako bardzo duży;
- faza mylnego, fałszywego odbierania bezpieczeństwa- charakteryzuje się mylnym postrzeganiem zagrożenia, niebagatelne zagrożenie odbierane jest jako mało niebezpieczne, stopień faktycznego niebezpieczeństwa jest bagatelizowany;
- faza bezpieczeństwa- charakteryzuje się niewielkim stopniem zagrożenia, a jego ocena i diagnoza jest prawidłowa i nienaganna [Leszczyński, 2011, s. 14].

Natura bezpieczeństwa zawiera w sobie kryteria gwarancji niepodzielnego przetrwania oraz suwerenności rozwojowej, w której to stabilność, nieomyślność i pewność rozstrzyga o obiektywizmie bezpieczeństwa. O bezpieczeństwie powinno się zawsze mówić jedynie obiektywnie, gdy jest odwrotnie- pojawia się wątpliwość co do faktycznego istnienia bezpieczeństwa [Stańczyk, 1996, s. 16]. By mówić o bezpieczeństwie społecznym, trzeba brać pod uwagę, co jednostki rozumieją przez pryzmat elementów społecznych i czym dla nich jest bezpieczeństwo. Badacze wskazują, iż bezpieczeństwo społeczne obejmuje podtrzymywanie w sposób zadowalający okoliczności i stosunków rozwoju, zwyczajowych wzorców języka, kultury, tożsamości religijnej i narodowej oraz zwyczajów [Leszczyński i Mika, 2010 s. 101-102].

4. Kompleksowe ujęcie jednostki w human security

Rozpatrując nad bezpieczeństwem społecznym jednostek, należy zwrócić szczególną uwagę na koncepcję *human security*, która zawiera w sobie zarówno przede wszystkim społeczny, ale też socjalny zakres bezpieczeństwa. *Human security* to innymi słowy bezpieczeństwo, obronność i spokój jednostki społecznej. Koncepcja ta została rozpropagowana przez Raport Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju – (United Nations Development Programme – UNDP) z roku 1994. Wskazany program przedstawiał konceptualizację bezpieczeństwa jednostki i współzależności między statecznym, stabilnym rozwojem populacji a bezpieczeństwem [Czubaj, 2016, s. 64-65]. Inicjatorzy wyżej wskazanego dokumentu dowiedli, iż przedmiot bezpieczeństwa przez bardzo długi okres czasu poddawany był systematyzacji terytorialnej, w której to motywem przewodnim była wolność od inwazji i agresji jako wyrazu asekuracji i ochrony dobra narodowego w polityce zewnętrzno- zagranicznej oraz jako internacjonalistyczne bezpieczeństwo wolne od ryzyka wystąpienia zagrożenia nuklearnego [Czubaj, 2016, s. 64-65]. Zaznaczono również fakt, by batalia o pokój była sprawiedliwie i funkcjonalnie ugruntowana, dzieląc to na dwie sfery. Celem pierwszej sfery jest uzyskanie całkowitej wolności przed pojawieniem się niepokoju i dysharmonii wynikających z możliwości wystąpienia napaści przez państwo trzecie. Zasięg drugiej sfery ukierunkowany jest na uzyskanie autonomii społeczno- gospodarczej dzięki której to państwu jako ludności- terytorium- władzy, nie będzie zagrażał niedostatek. Triumf na tych obu obszarach będzie pewnego rodzaju gwarancją na permanentny pokój na świecie [Marczuk, 2014, s. 40-41]. Kierując się przesłaniem *human security* warto zestawić konstytutywne elementy podmiotowe i intencjonalne oraz źródła zagrożeń.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie K. P. Marcuk, *Pojęcie i zakresy human security*, [w:] *Trzy wymiary współczesnego bezpieczeństwa*, red. S. Sulowski, M. Brzeziński, Warszawa 2014, s. 41.

Inicjatywa *human security* ma szerokie rozwinięcie podmiotowe wskazując w miejsce podmiotu- człowieka. Jest to aż siedem sektorów w których jednostka społeczna jest epicentrum głównego założenia bezpieczeństwa: gospodarczego (ekonomicznego), żywnościowego, zdrowotnego, ekologicznego, fizycznego oraz przede wszystkim- bezpieczeństwa społecznego [Czubaj, 2016, s. 65]. Zauważalne jest, że bezpieczeństwo społeczne symbolizuje swoiste jądro uzewnętrzniania rozwoju poprzez aktywność społeczną niosącą za sobą włączanie się w tworzenie stabilności człowieczeństwa i państwa. Nad wyraz ważnym jest progres w kształtowaniu i budowaniu jak największej odpowiedzialności za bieg życia i los danej jednostki i innych jednostek. W miarę możliwości- jednostka jest zobowiązana kreować postawy zapewniające poczucie zaradności i ostrożności w prowadzeniu statecznego, „bezawaryjnego” dobra społecznego. Ponadto, człowiek będący w środku kręgu obszaru bezpieczeństwa społecznego to nieustające źródło zabezpieczania materii i interesów jednostki oraz państwa. Państwo to człowieczeństwo, człowieczeństwo to państwo- dlatego też karygodne jest lekceważenie krytycznego położenia; można posunąć się o stwierdzenie, iż takie zachowanie prowadzi do dezintegracji grupy narodowej. Państwo, na którego czele stoją obywatele- muszą sami stworzyć układ wzorców i wartości, dzięki którym stworzą wolne od niebezpieczeństwa „imperium” [Leszczyński, 2011, s. 109-110].

5. Podsumowanie

Progresywna innowacyjność w gałęzi dyscypliny bezpieczeństwa nie zmienia podstawowej reguły- iż to jednostka pełni dominującą rolę razem z państwem w rozkwicie budowania elementarnych rozwiązań tworzenia ładu pokojowego. System bezpieczeństwa społecznego państwa ukształtowany jest kategorycznie w sektorze prawnym i organizacyjnym na przeróżnych szczeblach funkcjonowania w charakterze zorganizowanym. Skupiając się na członku narodu jako podmiocie, w rozległym ujęciu koncepcja *human security* jest wyznacznikiem zapewniania podstawowych form przetrwania, natomiast

polemizując nad węższym uszczegółowieniem- misją jest przestrzeganie praw człowieka i egzystencja egalitarnej wolności państwa. Bezpieczeństwo państwa i bezpieczeństwo jednostki nie jest ustosunkowane wobec siebie opozycyjnie- one się wzajemnie kompletują. Ingerencja narodu w podstawowe normy wynikające już z samego komplementarnego charakteru bycia jednostką społeczną, jest istotna z racji obligatoryjności ochrony interesu publicznego. Korelacja człowiek- państwo stwarza bezpieczeństwo jednostki oraz narodu na najwyższym poziomie. Skupiając się nad refleksją Protagorasa- „Człowiek jest miarą wszechrzeczy” – można posunąć się o stwierdzenie, iż bez jednostki społecznej nie byłoby możliwe przetrwanie w stabilności i bezpieczeństwie. Panowanie nad bezpieczeństwem jednostki sprawi, iż bezpieczeństwo będzie tkwiło we wszystkich sektorach.

Bibliografia:

1. Araucz- Boruc A. (2017), *Bezpieczeństwo i pokój we współczesnej myśli humanistycznej*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, Siedlce.
2. Brzeziński M. (2009), *Kategoria bezpieczeństwa*, [w:] S. Sulowski, M. Brzeziński (red.), *Bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. Wybrane zagadnienia*, Warszawa.
3. Czubaj A. (2016), *Miejsce jednostki we współczesnym pojmowaniu bezpieczeństwa*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, Siedlce.
4. Jarmoszko S., Kalita C., Maciejewski J. (2016), *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa (wybrane zagadnienia)*, [w:] *O zainteresowaniu nauk społecznych fenomenem bezpieczeństwa*, Siedlce.
5. Leszczyński M., Mika V. (2010), *Bezpieczeństwo społeczne w nowym pojmowaniu bezpieczeństwa państwa*, [w:] *Acta Scientifica Academiae Ostroviensis*, Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości, Ostrowiec Świętokrzyski.
6. Leszczyński M. (2011), *Bezpieczeństwo Społeczne Polaków wobec wyzwań XXI wieku*, Warszawa.
7. Marczuk K. P. (2014), *Pojęcie i zakresy human security*, [w:] *Trzy wymiary współczesnego bezpieczeństwa*, red. S.Sulowski, M. Brzeziński, Warszawa.
8. Marshall G. (2004.), *Słownik socjologii i nauk społecznych*, PWN, Warszawa.
9. Nowak E., Nowak M., (2011), *Zarys teorii bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa.
10. Polcyn- Radomska A. (2014), *Wartość, znaczenie i uwarunkowania bezpieczeństwa narodowego*, [w:] *Wartości i ich znaczenie*, Warszawa.
11. Rybicki P. (2006), *Struktura społecznego świata. Studia z teorii społecznej*, PWN, Warszawa .
12. Stańczyk J. (1996), *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, Warszawa.

Akty normatywne:

13. Uchwała Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 28 stycznia 2011 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych - uchylone.
14. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)- uchylone.

15. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, (Dz.U. 2018 poz. 181)- obowiązujące.

13. SKUTECZNOŚĆ BAJKOTERAPII W POKONYWANIU TRUDNOŚCI WYCHOWAWCZYCH DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM

Justyna Jacek

Uniwersytet Rzeszowski

Kolegium Nauk Społecznych

Al. Rejtana 16C, 35-959 Rzeszów

E-mail: justyna98jac@interia.pl

1. Wstęp

Poszukując nowych sposobów oddziaływania i wspierania wszechstronnego rozwoju dzieci, warto podkreślić rolę bajkoterapii. Jest to nowoczesna, bezpieczna, a przede wszystkim lubiana przez dzieci metoda pracy, dlatego warto ją wykorzystać w przedszkolu [Kusiak, 2016]. Jak podaje Kania [2011], 93% nauczycieli wychowania przedszkolnego zna metodę bajkoterapii, z czego 86% badanych stosuje ją w pracy z dziećmi. Wykorzystując bajkoterapię dziecko może odreagować napięcia i stresy, niwelować uczucie lęku, a także przezwyciężać nieśmiałość i łatwiej nawiązywać relacje w grupie rówieśniczej [Błaszczak, 2015]. Bajki terapeutyczne nie są „typowymi bajkami”, bowiem nie są krótkie, wierszowane ani nie zawierają morału [Jakubczyk, 2013; Sufa i Janas, 2018].

Bajkoterapia jest metodą terapeutyczną adresowaną do dzieci w wieku od czterech do dziewięciu lat [Sufa i Janas, 2018; Szkolak-Stępień, 2019]. Jako pierwszy interpretacji bajek i ich wartości terapeutycznej podjął się amerykański psychoanalityk Bruno Bettelheim w swojej książce pt. „Cudowne i pożyteczne. O znaczeniach i wartości baśni” [Bednarska 2017; Fabrykiewicz, 2017; Witkowska-Tomaszewska, 2019]. Natomiast Jakubczyk [2013] podaje, że prekursorką bajkoterapii jest australijska psycholog kliniczna – Doris Brett, która opublikowała w 1988 roku zbiór bajek zatytułowanych „Opowiadania (dla) Ani. Szczególny rodzaj opowiadania”. W Polsce zbiór ten po raz pierwszy został wydany w 1992 roku pt. „Bajki, które leczą” [Jakubczyk, 2013].

Ze względu na pełnione funkcje wyróżnia się trzy rodzaje bajek terapeutycznych: relaksacyjne, psychoedukacyjne i psychoterapeutyczne [Molicka, 2002; Kania, 2011; Sufa i Janas, 2018]. Celem bajki relaksacyjnej jest uspokojenie i wyciszenie dziecka, wprowadzenie go w stan odprężenia, koncentracji oraz regulowanie jego rytmu pracy i zabawy. Bajka psychoedukacyjna ma natomiast za zadanie wprowadzić zmiany w zachowaniu dziecka, wskazać mu nowe wzory postępowania oraz reagowania emocjonalnego, poszerzyć jego samoświadomość poprzez ukazanie innego spojrzenia na sytuację lękową. Z kolei bajka psychoterapeutyczna ma na celu dowartościowanie dziecka, danie mu wsparcia przez zrozumienie i akceptację oraz przekazanie wiedzy o sytuacji lękotwórczej i wskazanie sposobu radzenia sobie z nią.

Bajki terapeutyczne są tak skonstruowane, aby dzieci odnajdywały w nich część siebie, swoich uczuć, emocji i konkretnych problemów, z którymi się borykają [Jakubczyk, 2013]. Kluczową rolę w bajkach terapeutycznych pełni postać głównego bohatera, z którym dziecko identyfikuje się i naśladuje jego zachowanie, dzięki czemu

zdobywa nowe umiejętności radzenia sobie w sytuacjach dotąd trudnych [Sufa i Janas, 2018]. Historie te pozwalają zrozumieć najmłodszym słuchaczom, że ich problemy nie są odosobnione, ponadto zawierają wiele wskazówek pomocnych w poradzeniu sobie z trudną sytuacją, budują wiarę w siebie, oraz przywracają poczucie bezpieczeństwa [Jakubczyk, 2013; Kusiak, 2016]. Tematy poruszane przez bajki terapeutyczne dotyczą wielu problemów, tj. lęk przed separacją od rodziców, przebywaniem w nowym miejscu (np. przedszkole), wykluczeniem z grupy rówieśniczej, odrzuceniem wskutek narodzin rodzeństwa, wizytą u lekarza (zwłaszcza dentysty), ciemnością czy zjawiskami przyrody (np. burza, wiatr) [Molicka, 1999; Leszczawska, 2010; Drożdżewicz i Ippoldt, 2011; Surniak i Sabiło 2014]. Zdaniem Witkowskiej-Tomaszewskiej [2019] warto szukać nowych środków zaradczych i sięgać po bajki terapeutyczne, zwłaszcza gdy tradycyjne metody oddziaływania nie przynoszą rezultatu. W związku z tym, celem prezentowanych badań było określenie skuteczności wykorzystania bajek terapeutycznych w przezwyciężaniu lęków u dziecka w wieku przedszkolnym.

2. Materiał i metody

Obserwację pedagogiczną przeprowadzono w publicznym przedszkolu w Rzeszowie w roku szkolnym 2020/21. Badaniem objęto 25 dzieci rozpoczynających edukację przedszkolną, w tym 13 dziewczynek i 12 chłopców. Począwszy od października 2020 roku, w grupie 3-latków przeprowadzono trzymiesięczny cykl zajęć opartych na analizie bajek terapeutycznych.

W pierwszej kolejności skupiono się na tematyce lęku przed uczęszczaniem do przedszkola. Wykorzystano następujące teksty: „Bajka o skrzacie Edim” [Łabik, 2010], „Misiowa rodzinka” [Oliwa, 2010], „Zygzak idzie do przedszkola” [Stelmach, 2010] i „Tajemnicza moc Włochatki” [Pawlaczyk, 2014]. Następnie podjęto problem właściwych relacji koleżeńskich. Omówiono następujące bajki: „Drzewo grzeczności” [Gilowska, 2008], „Krystian” [Osypiuk, 2008], „Pięknie żyć..., a jednak można” [Smaciarz, 2010], „O skrzacie, którego leśne zwierzątka życzliwości uczyły” [Pogwizd, 2010] i „Tęczowy kapelusz” [Czekała, 2014]. W celu przezwyciężenia nieśmiałości u dziecka skupiono się na bajkach terapeutycznych, tj. „Przeprowadzka” [Reczek, 2008], „Przygoda bloku rysunkowego” [Garmada, 2010], „Odważny miś Henio” [Kowiel, 2010], „Zielony balonik” [Budzyńska, 2014] oraz „Nowi przyjaciele Gongona” [Wilczewska-Wojczyszyn, 2014]. Natomiast aby zachęcić dzieci do wspólnych zabaw z rówieśnikami wykorzystano następujące bajki: „Przestroga dla samolubów” [Jarosz, 2008], „Bajka o samolubnym misiu Karolku” [Kawczyńska, 2008], „Bajka o samolubnej księżniczce Lunie” [Machelska, 2008], „Bajka o samolubnym Jacku i wróbelkach” [Chmielewski, 2010], „O trolu Pacie, który przestał być samolubem” [Miśkiewicz i Miśkiewicz, 2010] i „Bajka o dzieciach, które nie umiały się dzielić” [Romelezyk, 2010].

Dostępnych jest wiele bajek terapeutycznych, które mogą okazać się pomocne, w nakłonieniu malucha do sprzątanía swojego pokoju i zabawek, np. „O chłopczyku Maciusiu, który był strasznym leniuszkiem” [Przegalińska, 2010], „Bajka pomagajka o bałaganie i sprzątaníu” [Madej, 2020]. W przedszkolu podjęto także problem lęku przed postaciami fikcyjnymi. W tym celu wykorzystano bajki terapeutyczne tj. „Ciemna

piwnica” [Liber, 2010], „Mój przyjaciel Krecik” [Piotrowska, 2010], „Zajaczek Kicuś” [Bączyk, 2014] i „Jak oswoić potwory” [Drużyńska, 2018].

Czytanie bajek terapeutycznych uzupełniono rozmową oraz dodatkową aktywnością dzieci w postaci rysunku i dramy. Wyniki uzyskano z arkuszy obserwacyjnych oraz ankiet skierowanych do rodziców dzieci. Zarówno rodzice jak i nauczyciele zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Czy dziecko chętnie uczęszcza do przedszkola?
2. Czy dziecko bawi się zgodnie z innymi dziećmi?
3. Czy dziecko łatwo nawiązuje relacje rówieśnicze?
4. Czy dziecko sprząta swoje zabawki?
5. Czy dziecko dąży do poznawania czegoś nowego?
6. Czy dziecko przejawia zaniepokojenie w sytuacjach nowych?
7. Czy dziecko boi się postaci fikcyjnych?

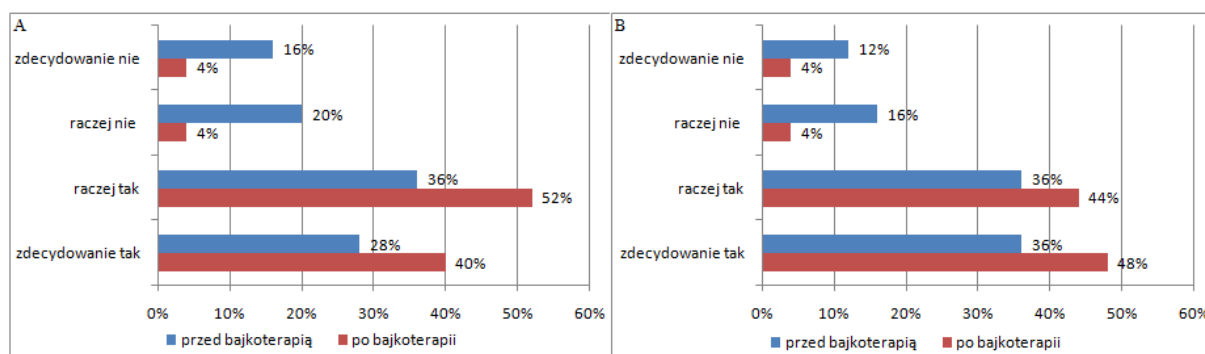
Na postawione pytania zaproponowano następujące odpowiedzi: zdecydowanie tak, raczej tak, raczej nie, zdecydowanie nie. Ankietę przeprowadzono dwukrotnie, mianowicie na początku października i po trzech miesiącach, aby sprawdzić czy nastąpiły zmiany w zachowaniu przedszkolaków po bajkoterapii.

3. Wyniki i dyskusja

Małe dzieci, rozpoczynające edukację, narażone są na wiele sytuacji stresowych. Warto zatem poszukiwać nowych metod, by przezwyciężyć lęki u małych dzieci. Bajkoterapia ma duży wpływ na kształtowanie rozwoju emocjonalnego dziecka. Bajki terapeutyczne są kierowane do dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, szczególnie wpływ wywierają jednak na maluchy uczęszczające do przedszkola [Jakubczyk, 2013]. Wiek przedszkolny to czas wielu zmian zarówno w rozwoju psychosomatycznym jak i społecznym malucha. Dzieci muszą bowiem nauczyć się bycia samodzielnymi oraz współistnieć w grupie.

Jak podaje Molicka [2002], dzieci bardzo mocno przeżywają rozstanie z rodzicami i właśnie obawa przed rozłąką jest najsilniej i najwcześniej pojawiającym się u nich lękiem. W niniejszym badaniu zostało to potwierdzone. Najsilniejszymi przeżyciami dla przedszkolaków, wskazanymi zarówno przez nauczyciela jak i rodziców, był lęk separacyjny (Wyk. 1). Niektórym dzieciom bardzo trudno było oswoić się z nową sytuacją. Po miesiącu adaptacyjnym, na początku października 9 dzieci nadal nie chciało uczęszczać do przedszkola, w tym 4 maluchy wykazywały silną niechęć. W związku z tym, w październiku rozpoczęto cykl zajęć opartych na analizie bajek terapeutycznych, w których poruszono problem lęku przed uczęszczaniem do przedszkola. W trakcie omawiania tych bajek dzieci mogły zauważać podobieństwo między problem bohatera a problemem własnym, co mogło przyczynić się do stopniowego niwelowania uczucia lęku. Czytanie bajek terapeutycznych, wspólne rozmowy i zabawy angażujące wszystkie dzieci wspierały adaptację dzieci w nowym miejscu. Współpraca obu środowisk wychowawczych, czyli wychowawcy i rodziców dodatkowo wspierała te działania. Po trzech miesiącach, większość rodziców dostrzegła, że ich dzieci zaadaptowały się w przedszkolu (Wyk. 1). Dzieci nabierały bowiem zaufania, zawiązywały nowe przyjaźnie oraz wykazywały większe

zainteresowanie życiem przedszkolnym. Jedynie dwoje dzieci, mimo wsparcia i podjętych działań, nadal nie przełamało niechęci do przedszkola.



Wykres 1. Odpowiedzi rodziców (A) i nauczyciela (B) na pytanie czy dziecko chętnie uczęszcza do przedszkola

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejną sytuacją stresową dla przedszkolaków jest obawa dotycząca akceptacji rówieśników. W badanej grupie były dzieci spokojne i grzeczne, a także wszczynające konflikty, zabierające zabawki czy bijące innych oraz nieśmiałe i samolubne. Wynika to z indywidualnych cech każdego dziecka, jego charakteru, osobowości, a przede wszystkim jego rozwoju społecznego. Bajki terapeutyczne stanowiły przydatne narzędzie adaptacyjne, bowiem umożliwiły poznanie właściwych wzorców zachowania i przyczyniały się do większej samodzielności oraz przełamania nieśmiałości i łatwiejszego nawiązywania kontaktów koleżeńskich. Jak zaznaczono w „Materiałach edukacyjnych dla nauczycieli wychowania przedszkolnego” sposób funkcjonowania dzieci w relacjach z innymi przedszkolakami ma znaczący wpływ na ich samoocenę i dalszy rozwój umiejętności psychospołecznych. Uświadomienie dziecku podobieństwa między bohaterem opowieści terapeutycznych a nim może zmienić jego zachowanie.

Jak zauważyła Fabrykiewicz [2017] nieśmiałość u dzieci jest zjawiskiem dość powszechnym. Trudno ocenić w jakim stopniu analiza bajek terapeutycznych dodała dzieciom śmiałości i odwagi. Niemniej jednak przedszkolaki, które wcześniej wykazywały objawy nieśmiałości, w późniejszym czasie aktywniej uczestniczyły w wykonywaniu zadań i wspólnej zabawie. Można twierdzić, że omówienie fabuły bajek terapeutycznych i wspólne zabawy włączały do działania również dzieci nieśmiałe i integrowały je z grupą, co zapobiegało ich odrzuceniu przez rówieśników. Sprzyjało to także podniesieniu i budowaniu poczucia ich własnej wartości. W trakcie zajęć podjęto także problem dzieci samolubnych, które nie chciały bawić się z innymi przedszkolakami i dzielić swoimi zabawkami. Działania te miały na celu zachęcenie do wspólnej zabawy wszystkich dzieci, uczenie współpracy z innymi oraz uświadomienie, że przez współdziałanie osiąga się więcej niż działając samemu.

Większość rodziców uważa, że ich dziecko jest śmiałe i nie ma problemu z nawiązywaniem nowych relacji z grupie rówieśniczej (Tab. 1). Zdaniem większości rodziców ich dziecko również bawi się zgodnie z innymi przedszkolakami. Należy zaznaczyć, że zachowanie dziecka w środowisku rodzinnym i szkolnym różni się, dlatego ocena ta może

być mniej rzetelna. Nauczyciel w badanej grupie przedszkolnej dostrzegł pewne problemy wynikające z niewłaściwego zachowania, aczkolwiek odnosiły się one tylko do kilku maluchów. Lektura bajek terapeutycznych oraz stwarzanie sytuacji sprzyjających współpracy, przez wspólne zabawy w grupie i dodatkowa aktywność w postaci rysunku i odgrywania roli w inscenizacji przyczyniały się do stopniowego niwelowania tego problemu. Bajkoterapia nie jest złotym środkiem, który zniwelowałby wszystkie problemy w relacjach rówieśniczych. Niemniej jednak w opinii nauczyciela i rodziców przedszkolaki nabywały umiejętności społecznych.

Tabela 1. Ocena relacji koleżeńskich w grupie przedszkolnej w opinii rodziców i nauczyciela

Pytanie	Ocena	Rodzice		Nauczyciel	
		październik	styczeń	październik	styczeń
łatwość nawiązywania relacji koleżeńskich	zdecydowanie nie	0%	0%	0%	0%
	raczej nie	0%	0%	8%	0%
	raczej tak	24%	18%	20%	16%
	zdecydowanie tak	76%	82%	72%	84%
zgodna wspólna zabawa	zdecydowanie nie	4%	0%	16%	8%
	raczej nie	8%	4%	28%	20%
	raczej tak	28%	32%	24%	32%
	zdecydowanie tak	60%	64%	32%	40%

Źródło: Opracowanie własne.

Warto angażować dzieci w sprzątanie swojego pokoju po skończonej zabawie. Jednak trudno czasem nakłonić malucha do sprzątania swoich zabawek po skończonej zabawie zarówno w domu jak i przedszkolu. W tym celu pomocna może okazać się bajkoterapia. Dziecko może poznać właściwe wzorce zachowania, a biorąc przykład z bohatera bajki naśladować jego postępowanie. Wspólna rozmowa i przypominanie dziecku jak postąpił bohater bajki może nakłonić do właściwego zachowania. W takim przypadku współpraca rodzica z dzieckiem może okazać się bardzo skuteczna.

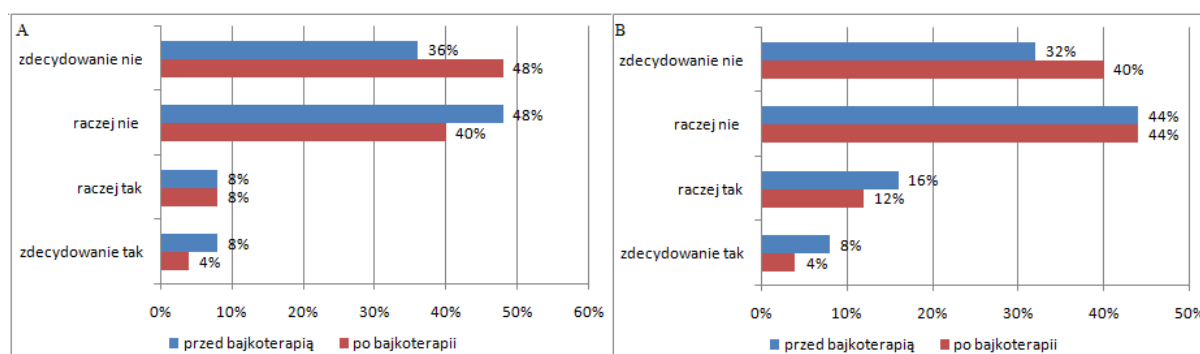
Trzy lata to wiek, w którym dziecko jest nadzwyczaj ciekawe i aktywne. Jak podkreślił Jakubczyk [2013] jest to doskonały czas do rozbudzania w dzieciach ciekawości świata. Niemal wszystkie dzieci, w opinii nauczyciela i rodziców, wykazywały bardzo duże zaciekawienie i otwartość na nowe sytuacje i doświadczenia (Tab. 2). Należy zaznaczyć, że w przeprowadzonych ankietach nie zaznaczono żadnej odpowiedzi 'zdecydowanie nie'. Bajki terapeutyczne dodatkowo rozbudzały ciekawość u przedszkolaków, pobudzały je do myślenia oraz rozwijały ich wyobraźnię. Dzieci chętnie angażowały się w słuchanie bajek, interesowały się bohaterem i jego losem, zadawały wiele pytań, chętnie uczestniczyły w zajęciach i wykonywały wszystkie polecenia nauczyciela oraz angażowały się w nowe zabawy. Bez wątpienia z dzieckiem trzeba rozmawiać, prowokować do stawiania pytań i wspólnie szukać na nie odpowiedzi. Rodzice również wyrażali zadowolenie, że ich dziecko mogło wziąć udział w tych zajęciach. Należy podkreślić, że rodzice, w porównaniu z nauczycielem, nieznacznie wyżej oceniali swoje dzieci (Tab. 2). Rodzice bowiem widzą w swoich dzieciach więcej pozytywnych cech, zaś nauczyciel oceniał bardziej obiektywnie.

Tabela 2. Ocena otwartości i zaciekania dziecka w opinii rodziców i nauczyciela

Pytanie	Ocena	Rodzice		Nauczyciel	
		październik	styczeń	październik	styczeń
Otwartość na nowe sytuacje	zdecydowanie nie	0%	0%	0%	0%
	raczej nie	8%	0%	12%	4%
	raczej tak	20%	16%	24%	28%
	zdecydowanie tak	72%	84%	64%	68%
Rozbudzenie zaciekania	zdecydowanie nie	0%	0%	0%	0%
	raczej nie	0%	0%	4%	0%
	raczej tak	20%	12%	24%	20%
	zdecydowanie tak	80%	88%	72%	80%

Źródło: Opracowanie własne.

Dla trzylatka świat realny często miesza się z tym zaczarowanym obecnym w filmach animowanych czy grach komputerowych, dlatego dzieci boją się potworów, stworów, smoków czy bajkowych czarownic [Jakubczyk, 2013]. Dostępnych jest wiele bajek terapeutycznych, które poruszają ten problem i pomogą zniwelować lęki przed postaciami fikcyjnymi. Maluchy często nieświadomie przyswajają sobie opowiadane historie i wykorzystują je do walki ze swoimi lękami i strachami [Fabrykiewicz, 2017]. Dziecięce lęki często wydają się irracjonalne dla dorosłych, jednak jak zaznaczyła Skawińska [rok nieznany] u dzieci wywołują prawdziwe uczucie strachu i nie można ich bagatelizować. Zdaniem większości ankietowanych rodziców ich dziecko nie boi się potworów, stworów, itp. (Wyk. 2). Potwierdził to także wychowawca grupy przedszkolaków. Tylko jeden maluch przeżywał silny lęk, który prawdopodobnie wynikał ze zbyt długiego czasu spędzonego przed komputerem i telewizorem. Natomiast zdecydowana większość przedszkolaków rozróżniała rzeczywistość od fantazji.

**Wykres 2. Lęk dziecka przed postaciami fikcyjnymi zdaniem rodziców (A) i nauczyciela (B)**

Źródło: Opracowanie własne.

4. Podsumowanie

Bajkoterapia jest pomocnym narzędziem pracy w pokonywaniu sytuacji lękowych u dziecka na etapie edukacji przedszkolnej. Wykorzystując opowiadania terapeutyczne można efektywnie wspierać rozwój dziecka, rozwijać jego wrażliwość, empatię, umiejętność wnioskowania, porównania, wyrażania swoich emocji i rozwiązywania problemów. Bajka

terapeutyczna może być wykorzystana w pracy indywidualnej jak i grupowej, zarówno przez nauczycieli jak i rodziców. Warto podkreślić dobrą współpracę obu środowisk wychowawczych, bowiem rodzice i nauczyciele dla małego dziecka są osobami znaczącymi.

Bajkoterapia pozwala rozwiązać wiele problemów emocjonalnych, które małe dzieci napotykają na tym etapie rozwoju, ponadto zwiększa poczucie bezpieczeństwa, które jest niezmiernie ważne. Należy podkreślić, że dobór bajek terapeutycznych zależy przede wszystkim od wieku uczestników, emocji oraz sytuacji stresowych, w jakich się znaleźli. Umiejętnie wykorzystana bajkoterapia wspiera prawidłowy rozwój dziecka, a także sprawia, że jego dzieciństwo jest bogatsze w doświadczenia i umiejętności.

Bibliografia:

1. Bączyk B. (2014). Zajączek Kicuś. W: Surniak G., Sabiło G.A. (red.). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 76-77.
2. Bednarska G. (2017). Praca z bajką w procesie wychowania dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym: zagadnienia terminologiczne i metodyczne. *Studia Psychologica*, 10, 108-130.
3. Błaszczak I. (2015). Skuteczność terapeutyczna bajki w pokonywaniu trudności wychowawczych dzieci w wieku 4-9 lat. W: Pańtak G., Słodownik-Rycaj E. (red.), *Zeszyty Naukowe Pedagogika. Trudności szkolne dziecka. Wybrane zagadnienia*, Wszechnica Polska Szkoła Wyższa w Warszawie, s. 107-119.
4. Budzyńska M. (2014). Zielony balonik W: Surniak G., Sabiło G.A. (red.). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 23-25.
5. Chmielewski A. (2010). Bajka o samolubnym Jacku i wróbelkach. W: Leszczawska M. (red.). *Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra*, s. 162-165.
6. Czekala A. (2014). Tęczowy kapelusz. W: Surniak G., Sabiło G.A. (red.). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 91-93.
7. Drożdżewicz K., Ippoldt L. (2011). Bajkowa niania. Bajki pomagajki dla najmłodszych. Wydawnictwo pod honorowym patronatem Burmistrza Miasta i Gminy Skawina Adama Najdera. Skawina, s. 1-70.
8. Drużyńska M. (2018). Jak oswoić potwory? Opowiadania terapeutyczne. Wydawnictwo Skrzat. Kraków, s. 1-88.
9. Fabrykiewicz A. (2017). Bajkoterapia w środowisku edukacyjnym dzieci w wieku przedszkolnym. *Przegląd Terapeutyczny*, 11, 2-39.
10. Garmada I. (2010). Przygoda bloku rysunkowego. W: Leszczawska M. (red.). *Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra*, s. 96-98.
11. Gilowska E. (2008). Drzewo grzeczności. W: Leszczawska M. (red.). *Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra*, s. 72-77.
12. Jakubczyk K. (2013). Bajkoterapia jako metoda pracy z dzieckiem w wieku przedszkolnym. *Nauczyciel i Szkoła*, 1, 249-258.

13. Jarosz J. (2008). Przestroga dla samolubów. W : Leszczawska M. (red.). Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 66-69.
14. Kania S. (2011). Bajkoterapia na etapie edukacji elementarnej. Edukacja Humanistyczna, 2, 201-205.
15. Kawczyńska J. (2008). Bajka o samolubnym misiu Karolku. W: Leszczawska M. (red.). Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 87-89.
16. Kowiel M. (2010). Odważny miś Henio. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 86-89.
17. Kusiak E. (2016). Bajkoterapia w przedszkolu. Z klasą. Magazyn dla nauczycieli, 2, 16-17.
18. Leszczawska M. (2010). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 1-452.
19. Liber M. (2010). Ciemna piwnica. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 280-286.
20. Łabik S. (2010). Bajka o skrzacie Edim. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 250-254.
21. Machelska A. (2008). Bajka o samolubnej księżniczce Lunie. W: Leszczawska M. (red.). Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 92-94.
22. Madej M. (2020). Bajka pomagajka o bałaganie i sprzątaniu, <http://www.psp1.radom.pl/userfiles/jedynka/file/informacja---27.04.2020r..pdf> (dostęp, 10.03.2021).
23. Miśkiewicz H., Miśkiewicz P. (2010). O trolu Pacie, który przestał być samolubem. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 179-181.
24. Molicka M. (1999). Bajki terapeutyczne dla dzieci. Wydawnictwo Media Rodzina. Poznań, s. 1-207.
25. Molicka M. (2002). Bajkoterapia. O lękach dzieci i nowej metodzie terapii. Wydawnictwo Media Rodzina. Poznań, s. 1-222.
26. Oliwa P. (2010). Misiowa rodzinka. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium

- Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 247-250.
27. Osypiuk A. (2008). Krystian. W: Leszczawska M. (red.). Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 172-175.
28. Pawlaczyk A. (2014). Tajemnicza moc Włochatki. W: Surniak G., Sabiło G.A. (red.). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 78-80.
29. Piotrowska M. (2010). Mój przyjaciel Krecik. W: Darian H. (red.). Bajki terapeutyczne. Fundacja Promyk Słońca. Oficyna Wydawnicza ATUT. Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe. Wrocław, s. 57-64.
30. Pogwizd K. (2010). O skrzacie, którego leśne zwierzątka życzliwości uczyły. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 187-192.
31. Przeglasińska A. (2010). O chłopczyku Maciusiu, który był strasznym leniuszkiem. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 177-179.
32. Reczek A. (2008). Przeprowadzka. W: Leszczawska M. (red.). Bajki całkiem nowe. Opowieści terapeutyczne studentów Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 78-83.
33. Romelczyk B. (2010). Bajka o dzieciach, które nie umiały się dzielić. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 131-136.
34. Smaczarz D. (2010). Pięknie żyć..., a jednak można. W: Leszczawska M. (red.). Szuflada z bajkami. Opowieści terapeutyczne studentów Pedagogiki i Filologii polskiej. Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Jelenia Góra, s. 184-185.
35. Stelmach R. (2010). Zygzak idzie do przedszkola. W: Darian H. (red.). Bajki terapeutyczne. Fundacja Promyk Słońca. Oficyna Wydawnicza ATUT. Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe. Wrocław, s. 71-75.
36. Suła B., Janas M. (2018). Bajkoterapia jako skuteczna metoda wspomagająca rozwój dziecka. *Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna*, 6, 429-441.
37. Surniak G., Sabiło G.A. (2014). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 1-106.
38. Szkolak-Stępień A. (2019). Terapeutyczna moc bajki. *Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna*, 2, 7-15.
39. Wilczewska-Wojcyszyn M. (2014). Nowi przyjaciele Gongona. W: Surniak G., Sabiło G.A. (red.). Bajkoterapia pomaga dzieciom. Polskie Towarzystwo Biblioterapeutyczne. Poznań, s. 29-32.
40. Witkowska-Tomaszewska A. (2019). Bajka terapeutyczna jako narzędzie wspomagające pracę wychowawczą nauczyciela. *Problemy Opiekuńczo-Wychowawcze*, 2, 14-26.

Wykaz stron internetowych:

41. Diagnoza przedszkolna i wspomaganie dzieci w osiągnięciu gotowości do nauki w szkole. Materiały edukacyjne dla nauczycieli wychowania przedszkolnego; <https://www.ore.edu.pl/2015/02/diagnoza/> (dostęp, 15.03.2021)
42. Skawińska W. Dziecięce lęki – jak pomóc dziecku i wzmocnić jego poczucie bezpieczeństwa?; <https://dziecisawazne.pl/leki-u-dzieci-jak-sobie-z-nimi-radzic/> (dostęp, 08.03.2021).

14. MEDIACJA GLOTTODYDAKTYCZNA W PRZEDSZKOLU – SZANSA WSZECHSTRONNEGO ROZWOJU JĘZYKOWEGO

mgr Monika Szymańska

Uniwersytet Warszawski

Instytut Romanistyki

ul. Dobra 55, 00-312 Warszawa

E-mail: m.szymanska1994@gmail.com

1. Wstęp

Mediacja glottodydaktyczna to jedna z nowych, stale rozwijanych sprawności, wspierających naukę języka obcego. O jej wieloaspektowym charakterze świadczy wydana przez Radę Europy w 2018 roku, zaktualizowana wersja *Common European Framework of Reference for Languages: Companion Volume with the New Descriptors* (CEFR). Brian North oraz Enrica Piccardo rozwinęli w niej znane dotychczas pojęcie mediacji tekstu i poszerzyli broszurę o dwa nowe typy omawianej sprawności: mediację pojęć oraz mediację komunikacji [Conseil de l'Europe, 2018]. Tom uzupełniający zawiera także deskryptory, niezbędne do wdrożenia opisywanych innowacji na gruncie dydaktycznym.

Mediacja glottodydaktyczna, ze względu na swoją charakterystykę, odpowiada na potrzeby dzieci na pierwszym etapie edukacyjnym. Okres obejmujący edukację przedszkolną jest szczególnie ważny w rozwoju językowym dziecka, ponieważ stanowi rodzaj fundamentu, wspierającego naukę w kolejnych latach. Podczas planowania zajęć należy brać pod uwagę specyficzne umiejętności uczniów na tym etapie rozwoju, ich potrzeby oraz metody nauczania języka obcego w przedszkolu. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie zagadnienia mediacji glottodydaktycznej w kontekście językowej edukacji przedszkolnej oraz przedstawienie konkretnych przykładów jej zastosowań.

2. Materiał i metody

Podczas opisywanego w niniejszej publikacji badania wykorzystywano liczne metody mające na celu dogłębne poznanie środowiska oraz uczestników. Zostało ono zrealizowane w integracyjnym przedszkolu językowo-muzycznym na terenie Warszawy. Wybrana placówka specjalizowała się w działaniach integracyjnych, przeznaczonych dla dzieci ze spektrum autyzmu oraz syndromem Aspergera, a także dzieci bez zaburzeń rozwojowych. Badanie odbywało się w grupie liczącej jedenastu uczniów. Miało ono na celu rozwinięcie potencjału dzieci w zakresie nauczania globalnego języków obcych [Szymańska, 2021]. Środowisko przedszkolne stanowiło dla badanych naturalne miejsce do nauki, ułatwiało zanurzenie w języku i funkcjonowanie w nim w roli interlokutora. Przeanalizowanie licznych dokumentów, wywiadów, a także wyciągnięcie wniosków z obserwacji umożliwiło stworzenie profilu psychopedagogicznego każdego z badanych dzieci oraz uzyskanie pogłębionego rozumienia jego sytuacji czy stanu emocjonalnego. Szczególnej analizie poddano funkcjonowanie codzienne, relacje społeczne i rozwój sfery kognitywnej. Warto podkreślić istotny charakter zaleceń zawartych w opiniach poradni psychologiczno-pedagogicznych na temat potrzeby dostosowania edukacji. Na podstawie ww. analiz

stworzono zestaw ćwiczeń, wprowadzanych podczas ośmiu jednostek lekcyjnych. Ich tematyka dotyczyła zagadnień związanych z wiosną, zakres aktywności natomiast poddano podziałowi zgodnie z teorią Howarda Gardnera.

3. Wyniki i dyskusja

3.1. Specyfika nauczania językowego w przedszkolu

Okres pomiędzy drugim a siódmym rokiem życia jest bardzo intensywny pod względem rozwoju inteligencji. Dziecko wchodzące w relacje z innymi zaczyna się komunikować i socjalizuje swoje działania [Thomas, Michel, 1994]. Ponadto, schemat myśli staje się coraz bardziej uporządkowany, mimo że jeszcze nie do końca ukształtowany, co skutkuje ograniczonymi umiejętnościami operacyjnymi i percepcyjnymi. Dzieci między trzecim a siódmym rokiem życia przejawiają ogromną potrzebę ruchu. Dominujące na tym etapie zabawy symboliczne i odtwórcze odgrywają bardzo ważną rolę w rozwoju. Motoryka duża pozostaje nadal w fazie braku koordynacji, dzieci często upadają, co nie powoduje zniechęcenia [Thomas, Michel, 1994]. Duże problemy sprawia im struktura czasu i przestrzeni oraz długotrwałe utrzymanie uwagi. Jednakże poziom ciekawości przekracza wszelkie normy, dzieci chętnie uczestniczą w proponowanych aktywnościach. Intensywne ćwiczenia powinny być ograniczone czasowo. Nauczyciel musi od początku jasno określić granice, ponieważ podopieczni nie dysponują jeszcze świadomością zagrożenia [Vanthier, 2009]. Dziecko w wieku trzech lat nie umie ani pisać, ani czytać. Należy zatem dopasować proponowane zadania do umiejętności uczniów oraz dbać o różnorodność aktywności. Dzieci bardzo szybko zapamiętują, lecz zapominają równie szybko. Nauczyciel pełni w procesie nauczania ważną funkcję, ponieważ uczniowie traktują go jako model do naśladowania.

Według Komisji Europejskiej, nauczanie języka obcego w przedszkolu ma na celu systematyczne zwiększanie umiejętności językowych oraz eksponowanie dzieci na więcej niż jeden język. Polska podstawa programowa precyzyjnie definiuje jaki rodzaj aktywności należy wprowadzić, by utrzymać motywację uczniów na stałym poziomie i skłonić ich do czerpania z lekcji. Dzieci powinny uczestniczyć w zajęciach muzycznych, ruchowych, plastycznych, teatralnych oraz tych z elementami konstrukcji, które wspierają ogólny rozwój językowy. Ze względu na to, tak ważne jest wykorzystywanie gier i zabaw jako rodzajów aktywności [Cichmińska, 2015]. Zadaniem nauczyciela jest codzienne tworzenie otwartego środowiska i atmosfery sprzyjającej nauce. Każdy uczeń powinien mieć zapewnione takie same warunki rozwoju.

Nauczanie przedszkolne ma na celu zdobywanie kompetencji z zakresu interakcji komunikacyjnych. Ze względu na to, jednym z głównych założeń nauczania języka obcego w przedszkolu jest rozwój dwóch spośród czterech sprawności: rozumienia ze słuchu i mówienia. Zajęcia powinny być dobrze zorganizowane i zróżnicowane, ponieważ wpływa to na rozwój zdolności interakcji. Aktywności należy dopasować do umiejętności oraz zainteresowań uczniów. W rezultacie zaleca się całkowitą rezygnację z ćwiczeń pisania lub czytania, bo przekracza to umiejętności dzieci w ojczystym języku. Podobne zasady dotyczą dobierania pomocy dydaktycznych. Według teorii inteligencji wielorakich należy wykorzystywać przedmioty z życia codziennego, literaturę dziecięcą, marionetki, elementy przebrań. W celu zwiększenia efektywności podejmowanych działań można rozważyć analizę

programu innych zajęć przedszkolnych i dopasowanie do niego tematyki zajęć językowych. Innym aspektem pozytywnie wpływającym na proces nauki jest uporządkowany, ułożony z wyprzedzeniem plan dnia. Zapamiętana struktura działań sprzyja poczuciu bezpieczeństwa i wpływa na aktywny udział w zabawach [Piotrowska-Skrzypek, 2015].

3.2. Mediacja glottodydaktyczna - definicja i rozwój pojęcia

Jak zauważa Jankowska [2017, s. 80], w powszechnym rozumieniu mediacja:

„oznacza sposób rozwiązywania sporów, w którym osoba trzecia pomaga stronom we wzajemnej komunikacji [...]. Jest to rodzaj dialogu między jednostką a zbiorowością, między identycznością a innością”. Każdy człowiek uczestniczy w takich procesach, ponieważ niejednokrotnie wynikają one w sposób naturalny.

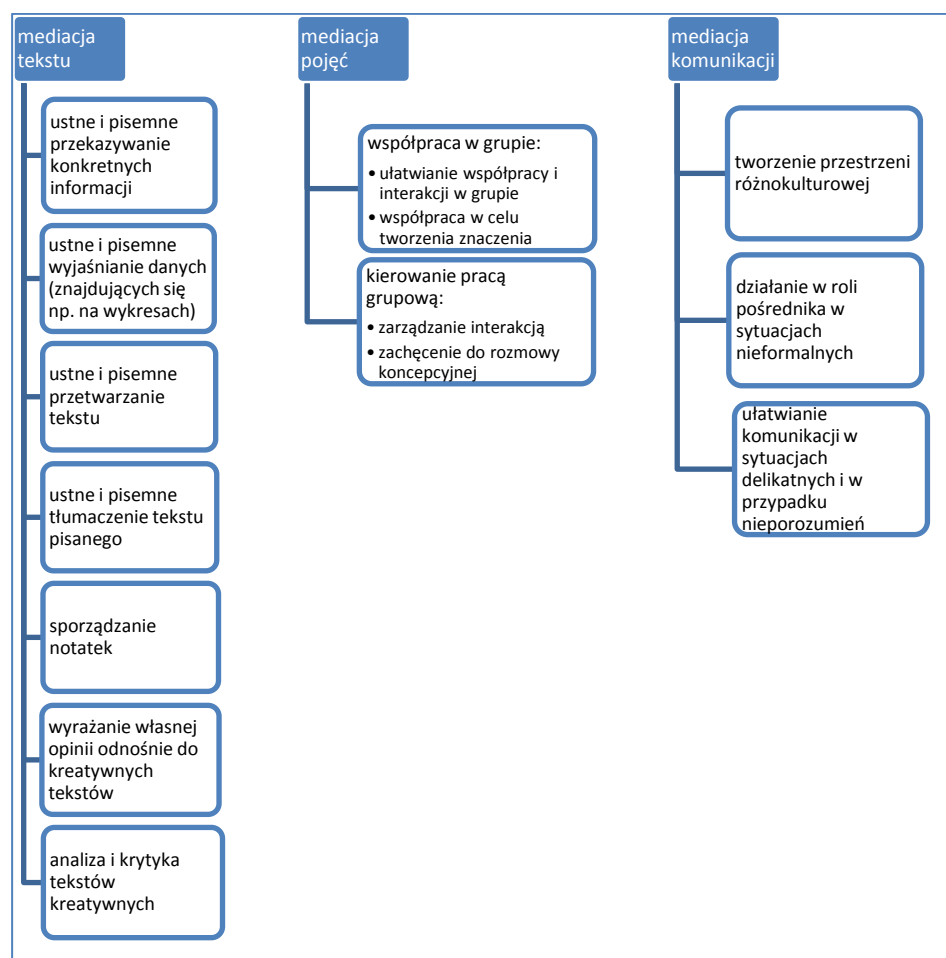
Mediacja to pojęcie, które po raz pierwszy zaistniało na gruncie glottodydaktycznym w roku 2003. Wraz z recepcją, produkcją i interakcją, przypisano ją do grupy sprawności językowych, występujących zarówno w formie ustnej, jak i pisemnej. Pierwotnie określano mediację jako zespół umiejętności tłumaczeniowo-interpretacyjnych. Miała ona umożliwiać:

„komunikację pomiędzy osobami, które – z różnych przyczyn – nie mogą się ze sobą porozumiewać. Tłumaczenie ustne i pisemne, parafraza, streszczenie, podsumowanie lub zapis umożliwiają korzystanie z tekstów i wypowiedzi źródłowych osobom, które nie mają do nich bezpośredniego dostępu. Mediacyjne działania językowe, rozumiane jako przetwarzanie istniejących tekstów, odgrywają ważną rolę w codziennym życiu językowym naszych społeczności” [Rada Europy, 2003, s. 24].

W tym ujęciu mediacja stanowiła zatem jedną z podstawowych umiejętności i spełniała cel stawiany na początku nauki przez większość uczestników zajęć: niezaburzoną komunikację w języku obcym. Wymagała nie tylko wykorzystywania umiejętności receptywnych i produktywnych, lecz także udziału w interakcjach z innymi uczestnikami procesu [Kucharczyk, 2020]. Mediacja przedstawiona w broszurze z 2003 r. ograniczała się jednak do działań na tekście. Tymczasem zajęcia językowe to miejsce zetknięcia się dwóch systemów kultury, języka oraz sposobów postrzegania rzeczywistości: natywnego i obcego. Poza umiejętnościami językowymi, uczestnicy zdobywają także wrażliwość językowo-kulturową czy zdolność działania w rozmaitych sytuacjach komunikacyjnych [Gee-Milan, Gee, 2020].

3.3. Typy mediacji oraz ich wdrożenie w językowej edukacji przedszkolnej

Wydane w 2018 r. uzupełnienie CEFR z roku 2003 nie tylko poszerzyło i uporządkowało dotychczasowe rozumienie mediacji tekstu, lecz także dodało dwa nowe typy: mediację pojęć oraz komunikacji. Szczegółowe zestawienie obszarów zainteresowań każdego z wyżej wymienionych typów przedstawiono na Rysunku 1.



Rysunek 1. Obszary zainteresowania trzech typów mediacji [Opracowanie własne na podstawie: R. Kucharczyk (2020)]

3.3.1. Mediacja tekstu

Mediacja tekstu została najszerzej omówiona w publikacji z 2018 roku. Jest to zespół praktycznych działań językowych osadzonych w kontekście społeczno-kulturowym. Ćwiczenia tego typu umożliwiają zdobycie konkretnych umiejętności, poprzez realizację zautentyzowanych zadań [Kucharczyk, 2020]. Mediacja tekstu obejmuje takie działania, jak pisemne i ustne przekazywanie konkretnych informacji, wyjaśnianie danych, tłumaczenie i przetwarzanie tekstu, a także sporządzanie notatek. *Novum* w jej zakresie stanowi analiza i krytyka tekstów kreatywnych oraz wyrażanie własnej opinii z nimi związanej.

W ramach badania przeprowadzonego w roku szkolnym 2018/2019 w jednym z warszawskich niepublicznych przedszkoli integracyjnych językowo-muzycznych, wdrożono ćwiczenia wykorzystujące mediację tekstu. Obserwacją objęte zostały zajęcia z języka angielskiego, przeprowadzane w grupie dzieci pięcioletnich. Podziału treści i proponowanych typów zadań dokonano w zgodzie z założeniami teorii Howarda Gardnera dot. inteligencji wielorakich. Wprowadzone ćwiczenia zostały dopasowane nie tylko do poziomu językowego, lecz także do ogólnych umiejętności uczestników zajęć.

Jednym z komponentów mediacji tekstu, opisanym w *Common European Framework of Reference for Languages: Companion Volume with the New Descriptors* (CEFR) jest ustne i pisemne przekazywanie konkretnych informacji. Ze względu na to, że dzieci pięcioletnie nie

posiadają jeszcze umiejętności pisania, przekazywanie konkretnych informacji na tym etapie może odbywać się jedynie drogą ustną. W ramach zaproponowanej aktywności nauczyciel wybrał piętnaście jednostek leksykalnych, nawiązujących tematycznie do omawianego zagadnienia, wiosny. Słownictwo zostało zaprezentowane dzieciom w formie kolorowych ilustracji w formacie A5. Zadanie polegało na szczegółowym przyjrzeniu się obrazkom i powtarzaniu ich nazw w języku angielskim za nauczycielem. W końcowej fazie zajęć, uczniowie już samodzielnie przekazywali je pozostałym uczestnikom.

Innym komponentem omawianego typu mediacji jest ustne i pisemne przetwarzanie tekstu, również na tym etapie realizowane jedynie w pierwszym wariancie. Zaproponowana aktywność wykorzystywała dostępne w źródłach internetowych krótkie nagranie, z którym uczniowie zapoznali się w całości w języku obcym [Szymańska, 2021]. Po zakończonym seansie nauczyciel powrócił do pojedynczych kadrów z obejrzonej bajki i zadawał proste pytania w języku angielskim, dotyczące bohaterów, przedmiotów i samego przebiegu historii. Dzięki temu uczniowie mieli okazję wykorzystać nie tylko nowopoznane słownictwo, lecz także utrwalić przydatne i często występujące podczas zajęć struktury.

Ostatnim z wybranych na potrzeby niniejszego artykułu komponentem jest sporządzanie notatek. W swojej klasycznej formie nie jest ono możliwe wśród dzieci pięcioletnich, ponieważ przekracza ich umiejętności w języku ojczystym. Podczas zajęć pisemne notowanie zostało zastąpione formą rysowaną. Po obejrzeniu krótkiego filmu zadaniem uczniów było wypełnienie karty pracy, przedstawiającej porządek akcji. Po odnotowaniu w tabeli wszystkich niezbędnych etapów, uczniowie mieli okazję nazwać je w ramach indywidualnego ćwiczenia ustnego w języku angielskim.

3.3.2. Mediacja pojęć

Celem mediacji pojęć jest zdobycie nowych umiejętności i stworzenie ku temu odpowiednich warunków. Umożliwia ona wykorzystywanie posiadanej już wiedzy zarówno z zakresu języka ojczystego, jak i poznanych języków obcych do zdobywania kolejnych kompetencji lingwistycznych z zakresu innych systemów [Kucharczyk, 2020]. Realizowana jest w dwóch etapach, z których pierwszy to współpraca w grupie. Uczniowie powinni dążyć do ułatwiania współpracy oraz interakcji, mając na celu tworzenie nowych znaczeń. Drugim etapem jest kierowanie pracą grupową. Od uczniów oczekuje się posiadania umiejętności zarządzania interakcją i zachęcania do rozmowy koncepcyjnej.

Deskryptory zamieszczone w *Common European Framework of Reference for Languages: Companion Volume with the New Descriptors* (CEFR) jasno precyzują zadania ucznia, niezbędne do wdrażania mediacji pojęć. Nie obejmują one jednak poziomu poprzedzającego A1, dlatego ich realizacja powinna być stale wspierana, a nawet w większości przejmowana przez nauczyciela. W ten sposób dzieci zyskują umiejętność podejmowania odpowiednich działań w przyszłości, gdy na odpowiednim do tego poziomie będą nie tylko ich umiejętności ogólne, lecz także zdolności językowe.

W ramach badania przeprowadzonego w latach 2018/2019 wskazano dwie przykładowe realizacje mediacji pojęć podczas zajęć językowych dzieci pięcioletnich. Obie dotyczyły współpracy w grupie i stanowiły inicjatywę nauczyciela. Ułatwianie współpracy i interakcji w grupie zrealizowano przy pomocy materiałów wpływających na multisensoryczny odbiór [Wierchosławska, 2018], zatem takich, które oddziaływały na

różne zmysły ucznia: wzrok, słuch, węch czy dotyk. Przeprowadzone zadanie polegało na zapoznaniu uczniów z różnymi rodzajami kwiatów, nasion, a także fragmentów roślin. Następnie uczestnicy mieli okazję podjęcia współpracy w celu dopasowania poznanych wcześniej ilustracji do roślin oraz wspólne nazywanie ich w języku obcym. Sprawne kierowanie pracą grupową, drugi aspekt mediacji pojęć, polega m.in. na wyraźnym sygnalizowaniu etapów przejściowych pomiędzy kolejnymi aktywnościami. Jak opisuje to Dzieciół-Pędich [2018], najskuteczniejszą formą jest używanie prostych, konkretnych zdań, np. „Skończyliśmy zadanie pierwsze, teraz przejdziemy do zadania drugiego”. Wpływa to na tworzenie dobrych przyzwyczajeń i wzorców działania.

3.3.3. Mediacja komunikacji

Ostatni z omawianych typów mediacji jest ukierunkowany na wspieranie zarządzania procesem komunikacji w celu uzyskania porozumienia mimo różnic kulturowych, społecznych, lingwistycznych czy indywidualnych [Kucharczyk, 2020]. Mediacja komunikacji zastosowana podczas zajęć językowych sprzyja skuteczności rozmowy, opiera się na wzajemnym zrozumieniu oraz promuje respektowanie odmienności. Ma ona na celu tworzenie przestrzeni różnokulturowej, zdobywanie umiejętności do działania w roli pośrednika oraz ułatwia komunikację w sytuacji nieporozumień.

W ramach przeprowadzanego eksperymentu, uczniowie mieli okazję zrealizować ćwiczenie mające na celu tworzenie przestrzeni różnokulturowej. Po omówieniu przez nauczyciela różnic w obchodzenia Świąt Wielkiej Nocy w krajach anglojęzycznych oraz kraju ojczystym dzieci, uczestnicy podjęli się stworzenia gry planszowej, podsumowującej omawiane różnice kulturowe. Znacząco wpłynęła ona na pogłębienie poznania obchodów Świąt w kulturze docelowej, a także utrwaliła materiał wprowadzony podczas zajęć. W ramach prezentowanej ścieżki nie zabrakło także elementu ludycznego, tak istotnego według Cichmińskiej [2015] podczas lekcji dedykowanych najmłodszym.

Ostatnim z wybranych na potrzeby niniejszego artykułu aspektem jest ułatwianie komunikacji w sytuacjach nieporozumień. Podczas badania polegało ono na natychmiastowej reakcji prowadzącego w przypadku rodzącego się konfliktu i proponowaniu rozwiązania pozbawionego przemocy. Wprowadzanie podczas zajęć elementów teorii Marshalla Rosenberga realizuje się przez działania nauczyciela i polega na podsuwaniu gotowych struktur w języku obcym, umożliwiających wyjście z sytuacji delikatnej.

4. Podsumowanie

Mediacja to na gruncie glottodydaktycznym pojęcie nowe i stale rozwijane, realizowane w trzech aspektach: tekstu, pojęć i komunikacji. Jej wdrażanie w codziennej edukacji, choć coraz popularniejsze, nadal stanowi wyzwanie dla wielu nauczycieli. W szczególnie trudnej sytuacji znajdują się pedagodzy języków obcych w przedszkolach. Ze względu na ograniczenia rozwojowe uczniów między 3. a 6. rokiem życia, proponowane aktywności mediacyjne muszą być odpowiednio zmodyfikowane i dopasowane do potrzeb dzieci. Zadania wprowadzone w formie zabawy oraz w zgodzie z teorią inteligencji wielorakich wpływają na wszechstronny rozwój uczniów i poszerzają ich umiejętności językowe, tworząc fundamenty dalszej nauki.

Bibliografia:

1. Cichmińska M. (2015). Bawię się więc jestem. *Języki Obce w Szkole*, 1, s. 13–17.
2. Conseil de l'Europe (2018). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer. Volume complémentaire avec de nouveaux descripteurs*, Strasbourg.
3. Dziecioł-Pędich A. (2018). O planowaniu lekcji językowej, użyciu tablicy i wydawaniu poleceń uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. *Języki Obce w Szkole*, 4, s. 37–41.
4. Gee-Milan E., Gee P. (2020). Mediation: classroom activities for the skills needed for the 21st century workplace. *Języki Obce w Szkole*, 2, s. 15–19.
5. Janowska I. (2017). Mediacja i działania mediacyjne w dydaktyce języków obcych, *Języki Obce w Szkole*, 3, s. 80–86.
6. Kucharczyk R. (2020). Językowe działania mediacyjne na lekcjach języka obcego. *Języki Obce w Szkole*, 2, s. 5–14.
7. Piotrkowska-Skrzypek M. (2015). Kompetencje nauczyciela języka obcego w przedszkolu. *Języki Obce w Szkole*, 1, s. 23–31.
8. Rada Europy (2001). *Europejski System Opisu Kształcenia Językowego: uczenie się, nauczanie, ocenianie*, Warszawa: Wydawnictwo Centralnego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli.
9. Szymańska M. (2021). Wykorzystanie teorii inteligencji wielorakich w nauczaniu języka dzieci przedszkolnych z autystycznym spektrum zaburzeń. *Języki Obce w Szkole*, 1, s. 115–121.
10. Thomas R.M., Michel C. (1994). *Théories du développement de l'enfant*, Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
11. Vanthier H. (2009). *L'enseignement aux enfants en classe de langue*, Paris : CLE International.
12. Wierzchosławska A. (2018). Nauczanie multisensoryczne w przedszkolu wraz z przykładami ćwiczeń. *Języki Obce w Szkole*, 1, s. 48–50.

15. POLITYKA SPOŁECZNA PAŃSTWA NA PRZYKŁADZIE FRANCISZKAŃSKIEGO OŚRODKA POMOCY DZIECIOM W GŁUBCZYCACH

mgr-lic. Urban Adam Bąk

Wyższa Szkoła Biznesu - National Louis University, Wydział Nauk Społecznych i Informatyki

Uniwersytet Opolski, Wydział Teologiczny, Historia Kościoła

E-mail: urbanofm@gmail.com

1. Wstęp

Na terenach polskich gmin mieszka wiele rodzin ubogich, niewydolnych wychowawczo, rozbitych, zagrożonych różnymi patologiami, które potrzebują wsparcia. Najbardziej cierpią na tym dzieci, które bardzo często nie radzą sobie z problemami wynikającymi z mieszkania w trudnych warunkach i środowisku niesprzyjającym normalnemu rozwojowi. Art. 2. Ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej¹ przewiduje współpracę partnerską pomiędzy organami administracji samorządowej, a organizacjami pozarządowymi i związkami wyznaniowymi, w tym Kościołem Katolickim, w zakresie organizowania pomocy społecznej. W gminie Głubczyce, polityka społeczna pomocy rodzinom dysfunkcyjnym, jest realizowana przez podmiot Kościoła Katolickiego - Franciszkański Ośrodek Pomocy Dzieciom.

2. Obowiązek niesienia pomocy przez Państwo

Artykuły rozdziału II Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (Wolności i prawa ekonomiczne, socjalne i kulturalne), zobowiązują państwo do niesienia pomocy i zapewnienia opieki swoim obywatelom w określonych aspektach. Obywatelom zapewnia się prawo do:

- zabezpieczenia społecznego w sytuacji niezdolności do pracy spowodowanej chorobą, inwalidztwem oraz po uzyskaniu wieku emerytalnego;
- zabezpieczenia społecznego w razie nieposiadania pracy;
- opieki zdrowotnej finansowanej przez środki publiczne dla każdego obywatela, bez względu na jego status materialny;
- szczególnej opieki dla kobiet w ciąży, matek tuż przed i tuż po urodzeniu dziecka, dzieci, osób niepełnosprawnych oraz osób w podeszłym wieku;
- bezpłatnej nauki w szkołach publicznych oraz równego dostępu do tych szkół dla wszystkich obywateli;
- pomocy dla rodziny, ze szczególnym uwzględnieniem rodzin wielodzietnych, niepełnych oraz będących w trudnej sytuacji materialnej;
- ochrony praw dziecka, ochrony dziecka przed przemocą, okrucieństwem, wyzyskiem i demoralizacją;

¹ Dz.U. 2004, Nr 64 poz. 593.

- opieki i pomocy władz publicznych dla dzieci pozbawionych opieki rodzicielskiej;
- pomocy w kwestii zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, w szczególności przeciwdziałania bezdomności².

Każde z powyższych zagadnień oraz sposoby postępowania w sytuacjach związanych z powyższymi są dokładnie opisane w odpowiednich ustawach. W prawie polskim zagadnienia dotyczące małżeństwa, pokrewieństwa i powinowactwa oraz opieki i kurateli są opisane w Kodeksie Rodzinnym i Opiekuńczym³. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej określa zadania w zakresie pomocy społecznej, rodzaje świadczeń z pomocy społecznej oraz zasady i tryb ich udzielania, organizację pomocy społecznej oraz zasady i tryb postępowania kontrolnego w zakresie pomocy społecznej⁴.

3. Franciszkański Ośrodek Pomocy Dzieciom

Franciszkański Ośrodek Pomocy Dzieciom⁵ w Głubczycach powołał do życia Minister Prowincjonalny Prowincji Św. Jadwigi Zakonu Braci Mniejszych o. dr Błażej Kurowski OFM, dekretem z dnia 1 września 1997 roku. Placówka funkcjonuje w myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 roku o działalności pożytku publicznego i wolontariacie⁶. Dla organów wszystkich szczebli administracji publicznej Ośrodek funkcjonuje jako organizacja pozarządowa [Bąk, 2018]. Ponad dwadzieścia lat służy młodym mieszkańcom Głubczyc, prowadząc świetlicę socjoterapeutyczną oraz zapobiegając niedostosowaniu społecznemu dzieci

i młodzieży. Stara się wdrażać u wychowanków przestrzeganie zasad współżycia społecznego, kształtowania w nich właściwego stosunku do nauki i pracy, podnosić poziom kultury osobistej oraz eliminować zaburzenia zachowania. Stara się również jak najlepiej dostosowywać do potrzeb młodego człowieka, w jakże szybko zmieniającym się świecie, dlatego we wrześniu 2019 roku utworzono nową sekcję: Centrum Aktywności Dzieci i Młodzieży, gdzie młody człowiek może nauczyć się twórczo spędzać czas. Jako podstawowy cel przyjęto szerzenie chrześcijańskich zasad charytatywnych, bezpośrednią i pośrednią działalność charytatywną na rzecz niepełnosprawnych, ubogich, chorych, nieprzystosowanych społecznie, samotnych, dotkniętych cierpieniem i innych potrzebujących jakiegokolwiek pomocy⁷. Głównymi zadaniami Ośrodka są:

- Zapewnienie optymalnego rozwoju wychowanków w zakresie życia osobistego, w szczególności: kontroli własnego zachowania, ekspresji i kontroli uczuć, zdolności umiętnego funkcjonowania w szkole, w rodzinie, w środowisku.

² Por. Konstytucja RP, rozdział II, art. 67-69.

³ Ustawa z dnia 25 lutego 1964 r. Kodeks rodzinny i opiekuńczy, z późniejszymi zmianami.

⁴ Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej.

⁵ Pełna nazwa to Franciszkański Ośrodek Pomocy Dzieciom oraz Osobom Niepełnosprawnym i Społecznie Nieprzystosowanym.

⁶ Dz. U. 2003, Nr 96, poz. 873.

⁷ Statut Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom

- Stworzenie atmosfery miłości, akceptacji, życzliwości, bezpieczeństwa, aby wychowankowie mogli odnaleźć poczucie własnej wartości, pozwalającej na wchodzenie w życie bez lęku.
- Dostarczenie wiedzy na temat zagrożeń wynikających z nałogów: alkoholizmu, nikotynizmu, narkomanii.
- Kompensowanie deficytów rozwojowych, uzupełnianie zaniedbań szkolnych i wyrównywanie poziomu wiedzy.
- Stworzenie warunków do rozwijania własnych zainteresowań i uzdolnień.
- Wdrażanie do przestrzegania zasad higieny.

4. Realizowana pomoc społeczna:

4.1. Podstawowe cele i zadania pomocy

Podstawowym celem pomocy jest zapewnienie optymalnego rozwoju wychowanków w zakresie życia osobistego, w szczególności kontroli własnego zachowania, ekspresji i kontroli uczuć oraz zdolności umiejętnego funkcjonowania w szkole, w rodzinie, i w środowisku. Również ważne jest stworzenie atmosfery życzliwości, akceptacji, bezpieczeństwa, aby wychowankowie mogli odnaleźć poczucie własnej wartości, pozwalającej na wchodzenie w życie bez lęku. Należyte jest dostarczenie wiedzy na temat zagrożeń wynikających z nałogów: alkoholizmu, nikotynizmu, narkomanii, kompensowanie deficytów rozwojowych, uzupełnianie zaniedbań szkolnych i wyrównywanie poziomu wiedzy, stworzenie warunków do rozwijania własnych zainteresowań i uzdolnień, wdrażanie do przestrzegania zasad higieny oraz organizowanie zajęć, które pozwolą na zaspokojenie potrzeb emocjonalnych dzieci: zajęcia edukacyjne-wyrównawcze, zajęcia rozwijające zainteresowania: zajęcia artystyczne, plastyczne, muzyczne, teatralne, fotograficzne, sportowe, informatyczne czy kulinarne⁸.

4.2. Pomoc przez organizowanie programu zajęć.

Głównymi odbiorcami zajęć Ośrodka są dzieci i młodzież z rodzin dysfunkcyjnych, rozbitych i zagrożonych patologią. Jednak coraz częściej w zajęciach uczestniczy młodzież nie narzekająca na sytuację materialną, ale emocjonalną, w kontaktach z rodzicami czy rówieśnikami. W zajęciach Ośrodka uczestniczy regularnie ok. 30 dzieci codziennie i ok. 15 wolontariuszy tygodniowo. Zajęcia odbywają się w dniach nauki szkolnej od poniedziałku do piątku w godz. 15.00-19.00. W okresie zimowym organizowane są półkolonie i wyjazd na zimowisko, a w okresie wakacyjnym kolonie, półkolonie i turnusy wakacyjne. Realizowane zajęcia objęte są harmonogramem tygodniowym i ubogacone różnymi imprezami okolicznościowymi i wyjazdami. Ramowy program dzienny FOPD przedstawia się następująco⁹:

- 15.00-15.30 – rozmowa o codziennych radościach i kłopotach, czyli dzielenie się tym, co było w szkole i redukcja negatywnych emocji;

⁸ Zob. Plan pracy Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom

⁹ Zob. Plan pracy socjoterapeutycznej w Franciszkańskim Ośrodku Pomocy Dzieciom

- 15.30-16.30 – odrabianie zadań domowych, korepetycje z różnych przedmiotów, skorzystanie z pomocy nauczycieli i wolontariuszy, ćwiczenia ugruntowujące i uzupełniające wiedzę ucznia;
- 16.30-17.00 - praca socjoterapeutyczna, rozmowy indywidualne i grupowe, terapia dzieci i młodzieży;
- 17.00-17.30 - przygotowanie i spożywanie posiłku;
- 17.30-18.30 – zajęcia w grupach i warsztatach zainteresowań: prace plastyczne, artystyczne, teatralne, kulinarne, praca i nauka z komputerem, wspólna zabawa i sport;
- 18.30-19.00 – podsumowanie dnia, dyskusje na temat zaistniałych sytuacji i konfliktów pomiędzy dziećmi, porządkowanie sal zajęciowych, pożegnanie dzieci.

Raz w tygodniu odbywają się zajęcia na basenie oraz na sali gimnastycznej, również raz w tygodniu odbywa się spotkanie szkoleniowe dla wolontariuszy. Każdy dzień ma swój konkretny temat, w zależności od harmonogramu zajęć¹⁰.

4.3. Pomoc przez realizowanie zadań gminy

Gmina Głubczyce corocznie zleca Ośrodkowi realizację zadania publicznego w ramach "działalności na rzecz rodziny, macierzyństwa rodzicielstwa, upowszechniania i obrony praw dziecka oraz przeciwdziałania uzależnieniom i patologiom społecznym". W ostatnich latach były to:

- „Przystań” – praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2009;
- „Dobrze dobrym być” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą z rodzin dysfunkcyjnych – zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2010;
- „Osada” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą – zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2011;
- „Namiot spotkania” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2012;
- „Razem możemy więcej” – praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2013;
- „Nasz drugi dom” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2014;
- „Tworzymy wspólnotę” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2015;
- „Tworzymy wspólnotę cd.” - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2016;
- "Nasz drugi dom" - praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2017;
- "Dzielimy się miłością" - praca wychowawcza i socjoterapeutyczna z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2018;
- "Dzielimy się miłością c. d." - praca wychowawcza i socjoterapeutyczna z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2019;

¹⁰ Zob. Harmonogram zajęć Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom.

- "Jak dobrze być nam razem" - praca wychowawcza i socjoterapeutyczna z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2020;
- "Razem jesteśmy mocniejsi" - praca wychowawcza i socjoterapeutyczna z dziećmi i młodzieżą - zadanie publiczne wsparte przez Gminę Głubczyce na rok 2021.

Realizacja zadania publicznego jest prowadzona przez Ośrodek w następujących formach:

- Zajęcia edukacyjno-wyrównawcze, które polegają na udzieleniu pomocy w odrabianiu zadań domowych, dzięki czemu pogłębia się u dzieci program nauczania szkolnego. Prowadzone są korepetycje grupowe oraz indywidualne. Dzieci korzystające z działań świetlicy to często najmniej zdolni uczniowie, zapominający o odrabianiu lekcji, a ze względu na braki w bieżącym materiale – niechętnie do uczenia. Takim dzieciom, ze względu na trudność w przyswajaniu wiedzy, trzeba poświęcić więcej czasu indywidualnie, szczególnie najmłodszym. W tego typu zajęciach pomagają wolontariusze, starsza młodzież, oraz nauczyciele współpracujący z Ośrodkiem. Również dyrekcja Ośrodka jest w stałym kontakcie z dyrektorami szkół, wychowawcami i nauczycielami podopiecznych, aby jak najlepiej pomóc i dostosować materiał do zdolności wychowanków.

- Zajęcia rozwijające zainteresowania; uzdolnienia i talenty dzieci i młodzieży. Każdego tygodnia, w zależności od danego planu dnia, prowadzone są zajęcia artystyczne, plastyczne, muzyczne, teatralne, fotograficzne, sportowe, informatyczne czy kulinarne:

- Zajęcia artystyczne i plastyczne polegają na samodzielnym wykonywaniu przez dzieci dekoracji pomieszczeń Ośrodka na uroczystości odbywające się w ciągu roku – m. in. dzień babci i dziadka, walentynki, dzień dziecka, wakacje, imprezy andrzejkowe, mikołajkowe, czy wigilijne. Podopieczni przygotowują samodzielnie kartki i stroiki świąteczne, ozdoby na stół oraz rysunki i plakaty okolicznościowe. W ramach zajęć plastycznych dzieci przygotowują również prace plastyczne z różnych wyjazdów edukacyjnych i kulturalnych.
- Zajęcia teatralne i muzyczne, to poznawanie nowych piosenek związanych z różnymi okolicznościami, przygotowania do występów na spotkaniach integracyjnych z osobami niepełnosprawnymi, imprezach okolicznościowych czy akademiach odbywanych się w Ośrodku.
- Zajęcia kulinarne polegają na pomocy w przygotowywaniu przez dzieci - pod okiem opiekuna - posiłku i nakryciu stołu dla wszystkich obecnych na zajęciach, oraz posprzątaniu po posiłku, który codziennie otrzymują. Każdego dnia wyznaczane są do tych zajęć inne osoby, by wszyscy mogli nabierać wprawy w radzeniu sobie w sytuacjach codziennego życia.
- Zajęcia fotograficzne polegają na nauce robienia zdjęć, wspólnych wyprawach w tym celu czy poznawania technik fotografii. Ośrodek posiada swoje mini studio fotograficzne, gdzie podopieczni mogą rozwijać swoje talenty.

- Zajęcia informatyczne polegają na ćwiczeniu umiejętności w korzystaniu z komputera, internetu czy konsoli. Służy temu specjalna pracownia komputerowa. Zajęcia te kładą nacisk na roztropne i mądre korzystanie z wirtualnej rzeczywistości.
- Zajęcia sportowe, rozwijające sprawność fizyczną i zdrowie dzieci i młodzieży są realizowane w specjalnie przystosowanych salach Ośrodka: siłownia i sala zabaw (tenis stołowy, bilard, cymbergaj, trampolina, zajęcia ruchowe) oraz na placach zabaw, sali gimnastycznej i basenie kąpielowym.

- Wyjazdy i spotkania edukacyjne, rekreacyjne i kulturalne: w ramach działań Ośrodka organizowane są liczne wyjścia do kina, na basen, wycieczki krajoznawcze po Polsce i zagraniczne, jak i wyjazdy dłuższe na kolonie zimowe lub letnie. Również organizowanych jest wiele wyjazdów rekreacyjnych, jak do aquaparku, parku trampolin, wesołego miasteczka, stadniny koni, , parku rozrywki, na lodowisko, strzelnicę i inne. Odbývają się także wyjazdy integracyjne z zaprzyjaźnionymi świetlicami, Ośrodkami, Domami Dziecka czy innymi instytucjami. Dodatkowo w każdym tygodniu odbywały się zajęcia edukacyjno-kulturalne oraz cykliczne spotkania z gościem.

Oprócz prowadzonych zajęć typowo edukacyjnych i wychowawczych Ośrodek angażuje się również w pomoc żywnościową podopiecznych i ich rodzin. Dzieci i wolontariusze zaangażowani w Ośrodku otrzymują każdego dnia jeden ciepły posiłek. Jest to kolacja lub obiadokolacja. Dzieci również uczą się zachowania przy stole jak również przygotowania do posiłku i sprzątania po nim.

4.4. Pomoc przez zajęcia terapeutyczne

Głównym zadaniem Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom jest prowadzenie świetlicy socjoterapeutycznej. Zajęcia socjoterapeutyczne mają za zadanie wspomagać dzieci i młodzieży w rozwoju i przyjmowaniu, rozumieniu rzeczywistości przez realizację celów rozwojowych, edukacyjnych i terapeutycznych. W Ośrodku realizowany jest autorski program socjoterapeutyczny "Pedagogia miłości" oraz stosowane są metody socjoterapeutyczne. Dodatkowo prowadzona jest terapia indywidualna i grupowa oraz organizowane są różne zajęcia i szkolenia profilaktyczne, prowadzone przez specjalistów, poruszające takie zagadnienia jak logopedia, "cyberprzemoc" czy różnego rodzaju używki.

Podstawowe metody terapeutyczne stosowane w Franciszkańskim Ośrodku Pomocy Dzieciom:

- Muzyka i śpiew. Muzyka wyzwala emocje i steruje nimi. Słuchając odpowiednio dobranych utworów można zrelaksować się i odprężyć – wypocząć, odsunąć na chwilę od siebie troski, zapomnieć o kłopotach, uspokoić się i wyciszyć. Wykorzystanie muzyki podczas socjoterapii może polegać zarówno na jej słuchaniu, jak i na odtwarzaniu, a także na jej tworzeniu za pomocą różnorodnych instrumentów czy zwykłych przedmiotów codziennego użytku [Sikorski, 2014, s. 17].

- Arteterapia, aktywność plastyczna. Różnego rodzaju aktywność plastyczna – rysowanie, malowanie czy rzeźbienie na dowolny temat – może przybierać formę wizualizacji i służyć przedstawieniu jakiegoś problemu. Ponadto poprzez możliwość obejrzenia wytworów plastycznych i dokonywania zmiany oraz modyfikacji można spojrzeć na swe problemy z zewnątrz, zrewidować je i wzmocnić wiarę we własne możliwości ich pokonania [Sikorski, 2014, s. 17-18]. Dotyczy to w szczególności psychorysunku, jako narzędzia uwalniającego nagromadzone napięcia. Rysunek jest czynnością wspomagającą inne ośrodki ekspresji – np. werbalne, mimiczne [Sawicka, 2006, s. 42-45].
- Teatroterapia. Nie mniejsze walory terapeutyczne ma udział w spontanicznych inscenizacjach czy przedstawieniach teatralnych. Wchodzenie w różne role sprzyja bowiem nieskrępowanemu wyrażaniu antagonizmów czy konfliktów, utożsamianiu się z odgrywaną postacią [Sikorski, 2014, s. 18-19].
- Biblioterapia. Wśród form pracy socjoterapeutycznej ważne miejsce zajmuje wykorzystywanie różnych elementów biblioterapii, a zwłaszcza słuchanie baśni, bajek czy powieści, gdyż oprócz tego, że sprzyja ono integracji grupy, to również umożliwia poszczególnym jej członkom pobudzić własną wyobraźnię i wyzwać pozytywne emocje. Każdy z członków grupy socjoterapeutycznej ma w efekcie możliwość poznania samego siebie i przekonania się, że nie są pozostawieni sami sobie ze swoimi troskami oraz kłopotami i co więcej, oferuje im się drogi wyjścia z impasu [Sikorski, 2014, s. 20-21].
- Choreoterapia. Terapia tańcem jest techniką wykorzystującą różne formy ruchu, służące osiągnięciu przez członków grupy socjoterapeutycznej integracji psychofizycznej [Sikorski, 2014, s. 21].
- Ludoterapia. Podczas zajęć z dziećmi wykorzystuje się zabawy do nauczania ich nowych umiejętności, poszerzenia wglądu, np. dziecko uczy się nowych strategii zaspokajania swoich potrzeb. Podczas zabawy może również nastąpić odreagowanie wielu emocji. Jest to podstawowa forma pracy socjoterapeutycznej. Zabawa zapewnia bezpieczne podtrzymywanie bezpiecznych emocji, pełni przede wszystkim funkcje terapeutyczne – oczyszczające. [Sikorski, 2014, s. 40-41].
- Psychodrama. Umożliwia modelowanie odpowiedniego sposobu porozumiewania się. Opiera się na kontakcie słownym, ale jej istotą jest przeżycie danej sytuacji, odegranie roli w warunkach symulacyjnych. Grupa rówieśnicza stwarza możliwość przeżycia konfliktów w zabawie, pozwala na poznawanie i trenowanie nowych ról, modelowanie pożądanых form porozumiewania się, współdziałania. Warunki stwarzane przez psychodramę, umożliwiają zmianę relacji ja - inni. Psychodrama opiera się na takich elementach jak: osoba odgrywająca samą siebie, wyrażająca siebie, aktorzy pomocniczy grają rolę zgodnie z życzeniem „pacjenta”, publiczność - grupa. Członkowie grupy o podobnych problemach mogą przeżywać oczyszczenie

(odreagowanie emocjonalne). Efektem może być zrozumienie własnych reakcji a także nowy trening umiejętności interpersonalnych [Sikorski, 2014, s. 41-42].

- Dialog terapeutyczny. Należy do najczęściej stosowanych technik socjoterapeutycznych. Warunkiem stosowania dialogu jest więź emocjonalna, łącząca terapeuta z dzieckiem, poczucie bezpieczeństwa i zaufania, co jest możliwe dzięki zastosowaniu zasad, którymi powinien kierować się prowadzący grupę: zasada afirmacji, bliskiego kontaktu i otwartości [Wardaszko-Łysakowska, 1980 s. 215].

5. Zakończenie

Celem współpracy Gminy i Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom jest stworzenie dzieciom i młodzieży z rodzin dysfunkcyjnych możliwości pożytecznego spędzenia czasu wolnego w oderwaniu od środowiska alkoholowego i patologicznego, w którym często przebywają w domu rodzinnym. Realizowane zadania polityki społecznej mają na celu organizację zajęć świetlicy socjoterapeutycznej i opiekuńczo-wychowawczej, w której dzieci i młodzież mogą znaleźć schronienie po zajęciach lekcyjnych w szkole. W ramach realizacji zadania prowadzone są również zajęcia terapeutyczne i socjoterapeutyczne wzmacniające poczucie własnej wartości u dziecka oraz pomagające w komunikacji interpersonalnej i odnalezieniu się w trudnych sytuacjach w środowisku rodzinnym. Wszystkie organizowane zajęcia i wyjazdy są bezpłatne dla podopiecznych, a finansowane przez Gminę Głubczyce w ramach realizacji zadań polityki społecznej Państwa Polskiego.

Bibliografia:

Źródła:

1. Dziennik Ustaw 2003 Nr 96.
2. Dziennik Ustaw 2004 Nr 64.
3. Harmonogram zajęć Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom.
4. Konstytucja RP.
5. Plan pracy Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom.
6. Plan pracy socjoterapeutycznej w Franciszkańskim Ośrodku Pomocy Dzieciom.
7. Sprawozdanie z działalności FOPD na Kapitułę Prowincjalną 2016.
8. Sprawozdanie z działalności FOPD na Kapitułę Prowincjalną 2019.
9. Statut Franciszkańskiego Ośrodka Pomocy Dzieciom.

Opracowania:

10. Bąk U.A., *Franciszkański Ośrodek Pomocy Dzieciom. XX lat w służbie Bogu i ludziom*, w: *Kalendarz Głubczycki 2018*, Głubczyce 2018.
11. Bąk U.A., *Nowa salka do socjoterapii w Franciszkańskim Ośrodku Pomocy Dzieciom*, w: *Głos Głubczyc* nr 5/300.
12. Bąk U.A., *Organizacja procesu terapeutycznego w Franciszkańskim Ośrodku Pomocy Dzieciom*, w: *Poszerzamy Horyzonty*, Słupsk 2020.

13. Bąk U.A., *Pedagogia Miłości*, w: *Głos Głębzcyc* nr 5/324.
14. Sawicka K., *Socjoterapia jako forma pracy z dziećmi i młodzieżą przejawiającymi zaburzenia zachowania*, w: *Terapia dzieci i młodzieży. Metody i techniki pomocy psychopedagogicznej*, pod red. I. Dąbrowskiej-Jabłońskiej, Kraków 2006.
15. Sawicka K., *Socjoterapia*, Warszawa 1998.
16. Sikorski W., *Socjoterapia w praktyce psychopedagogicznej*, Nysa 2014.
17. Wardaszko - Łysakowska H., (red), *Terapia Grupowa w Psychiatrii*, Warszawa 1980.

16. ZNACZENIE WYBRANYCH CELÓW KAMPANII SDG'S W PERSPEKTYWIE 2030 ROKU

Urszula Wojtaszczyk

Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie
Wydział Bezpieczeństwa, Zarządzania i Logistyki
E-mail: urszulawojtaszczyk@gmail.com

Natalia Godek

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Finanse i Rachunkowość
E-mail: godeknatalka@gmail.com

1. Wstęp

Zmiany jakie zachodzą na przestrzeni ostatnich lat, wymuszają na państwach, organizacjach międzynarodowych, podejmowanie nowych lub bardziej stanowczych działań, które ograniczą negatywne skutki tych zjawisk. Przedmiotem artykułu jest przedstawienie najważniejszych celów zrównoważonego rozwoju, jakie mają być zrealizowane do 2030 r. Celem pracy jest analiza jakie zadania podejmie ONZ i przy pomocy jakich narzędzi będzie to realizowane.

2. Zmiany w środowisku bezpieczeństwa

W dobie XXI wieku, szeroko rozumiane środowisko bezpieczeństwa dynamicznie się zmienia. Jest to zauważalne szczególnie na przełomie II i III dekady obecnego wieku, gdzie od 2019 roku, podejmowane są różnorodne działania by zapobiec pojawiającym się kryzysom na wielu płaszczyznach. Duży wkład w kształtowanie ładu politycznego i ekonomicznego mają organizacje, szczególnie te o charakterze międzynarodowym. Jedną z ważniejszych jest Organizacja Narodów Zjednoczonych¹, która od początku swojego istnienia ma wyznaczone pewne zasady, cele, które stara się realizować. Są one wskazane w artykule pierwszym i drugim Karty Narodów Zjednoczonych. Priorytetowymi celami organizacji jest dążenie do pokoju poprzez działania zapobiegające zagrożeniom, a także budowanie przyjaznych stosunków, relacji, które pozwolą na rozwiązywanie problemów gospodarczych, kulturowych czy humanitarnych. Zasady opierają się na równości, suwerenności, poszanowaniu oraz powstrzymywania od użycia siły militarnej.

3. Struktura i funkcje ONZ

Na strukturę ONZ składa się sześć głównych organów i są to następująco: Zgromadzenie Ogólne (ZO), Rada Bezpieczeństwa (RB), Rada Gospodarcza (Ekonomiczna)

¹ Ang. United Nations (UN), powstało po przeobrażeniu Ligi Narodów podczas podpisania Karty Narodów Zjednoczonych w San Francisco 1945 r. *Karta Narodów Zjednoczonych, statut Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości i Porozumienie ustanawiające Komisję Przygotowawczą Narodów Zjednoczonych*, [w:] Dz.U. 1947, nr 23, poz. 90 z późn. zm.

i Społeczna, Rada Powiernicza, Międzynarodowy Trybunał Sprawiedliwości, Sekretariat². Zgromadzenie Ogólne jest organem reprezentatywnym, są to wszyscy członkowie organizacji. Do głównych kompetencji ZO należy utrzymywanie międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa, udzielanie zaleceń, popieranie współpracy międzynarodowej w dziedzinie gospodarczej i kulturowej³. W RB zasiada piętnastu członków organizacji – pięciu stałych, do których zalicza się Francję Wielką Brytanię, Chiny, Rosję oraz Stany Zjednoczone Ameryki oraz dziesięciu niestałych członków, którzy są wybierani na dwuletnią kadencję⁴. Jednym z ważniejszych zadań RB jest możliwość nakładania sankcji, a także zezwolenie na użycie siły militarnej – kompetencje Rady są szczegółowo wymienione w rozdziale VI i VII Karty Narodów Zjednoczonych.

ONZ kształtuje nie tylko ład międzynarodowy, ale wyznacza także kierunki działań i stara się jednoczyć państwa oraz podejmować wspólne wysiłki by świat był lepszy. Organizacja Narodów Zjednoczonych wprowadza nowe programy, dostosowuje się do pojawiających się szans, wyzwań, zagrożeń [Symonides, 2015, s. 111]. W myśl tych założeń, w dniu 25 września 2015 roku, Zgromadzenie Ogólne ONZ przyjęło rezolucję „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”⁵. Organem odpowiedzialnym za zrównoważony rozwój jest Rada Gospodarczo-Społeczna. Skrótem, dla przyjętej w 2015r. rezolucji jest „Agenda 2030”. To właśnie ona jest kontynuacją Milenijnych Celów Rozwoju, które zostały przyjęte wraz z rozpoczęciem nowego milenium w Deklaracji Milenijnej Narodów Zjednoczonych⁶. W 2000 r. wyróżniono wówczas 8 Milenijnych Celów Rozwoju (Millennium Development Goals), które postanowiono zrealizować do roku 2015. Wraz z przyjęciem Agendy 2030 Organizacja Narodów Zjednoczonych wyznaczyła nowe cele (SDG's) w liczbie 17. Po samej liczbie celów widać, że zakres Agendy 2030 jest dużo bardziej szerszy niż Deklaracji Milenijnej⁷. Warto również podkreślić, że poglądy ludzi oraz ich spostrzeżenia kształtują się oraz zmieniają na przestrzeni lat. Stało się tak również w kontekście wyznaczania nowych celów – 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, oprócz skupienia się wokół tematyki zdrowia, żywienia i edukacji, wskazuje również tematykę tj. gospodarka, społeczeństwo czy środowisko. Wszystkie te zmiany powinny tak przekształcić gospodarkę, aby „stworzyć podstawy do długotrwałego, zrównoważonego wzrostu, sprzyjającego tworzeniu nowych miejsc pracy”⁸. Dokładne efekty celów z Agendy 2030 będą widoczne wraz z rozpoczęciem nowej dekady. Obecnie można opierać się na dokładnych wynikach zmian, po 15 latach od wprowadzenia MDG's – np. zmniejszenie liczby ludności żyjących w skrajnym ubóstwie z 1,9 mld do 836 mln, czy też uniknięcie około 6,2 mln zgonów na malarię⁹. Są to niektóre, z wielu kluczowych, różnic jakie zaszły na przestrzeni

² Karta Narodów Zjednoczonych, *op. cit.*, art. 7.

³ *Ibidem*, art. 11 i art. 13.

⁴ *Ibidem*, art. 23.

⁵ Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne, *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, Organizacja Narodów Zjednoczonych A/RES/70/1.

⁶ Deklaracja Milenijna Narodów Zjednoczonych, Rezolucja przyjęta na 55 sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ.

⁷ Zob. *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju – implementacja w Polsce*, materiał przygotowany przez Departament Strategii Rozwoju w Ministerstwie Rozwoju, s. 3.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Zob. Z. Leśniewska, A. Stanek-Kowalczyk, *Raport CSR 2017*. <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/listkicsr/1718354,1,raport-csr-2017.read>. [dostęp 06.03.2021].

ostatnich lat. Dlatego można przypuszczać, że realizacja celów do 2030 r., zostanie osiągnięta, a efekty będą znaczące dla każdego państwa.

Agenda została podpisana przez 192 państwa członkowskie, w tym także Polskę, tym samym deklarując się na ich realizację. Organem odpowiedzialnym za SDG's w Polsce na początku było Ministerstwo Rozwoju, lecz później było to kontynuowane w Ministerstwie Przedsiębiorczości i Technologii¹⁰. W celu zwiększenia skuteczności realizowania SDG's w Polsce, została stworzona Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju¹¹ z perspektywą do 2030, która odpowiada zagadnieniom Agendy 2030. Obowiązek wprowadzania tych zmian leży w kompetencjach podmiotów państwowych i publicznych (duży nacisk kładzie się na zadania w samorządach terytorialnych), a także na organizacjach pozarządowych czy stowarzyszeniach¹². Nasuwa się wniosek, że Kampania 17 celów jest ważna dla państw członkowskich Organizacji Narodów Zjednoczonych i zostaną podjęte wszelkie środki, by osiągnąć te cele.

W związku z powyższym, przyjęto, że „nowa wizja rozwoju świata nakreślona w Agendzie 2030 koncentruje się na pięciu wielkich zmianach transformacyjnych, określonych jako zasada 5P (People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership)”¹³. Jak wskazuje sama nazwa – zmiany wprowadzane na przestrzeni 15 lat mają skupić się na wszystkich ludziach, z poszanowaniem dla planety, pokoju, wraz z rozwijającą się współpracą między państwami oraz rosnącym dobrobytem. Jeżeli państwa będą kierowały się dobrem i utrzymaniem równowagi w tych obszarach, to sukces Agendy 2030 powinien być bardziej prawdopodobny. Nie da się osiągnąć jednego, bez uwzględnienia drugiego - człowiek i planeta to jedność. Generacje praw człowieka gwarantują ludziom całego świata prawo do wolności społecznej, kulturowej, ekonomicznej, a także do czystego środowiska i rozwoju Orzeszyna i in., 2020, s. 53]. Cele Agendy 2030 dają szansę na odbudowę tego, co zostało zaniedbane.

4. Wybrane cele Kampanii SDG's

4.1. Cel 1

Milenijne Cele Rozwoju w 2000 r. na pierwszym miejscu wymieniły eliminację skrajnego ubóstwa i głodu. Po 15 latach, w Celach Zrównoważonego Rozwoju sytuacja wygląda identycznie, dlatego też Cel 1 nosi nazwę No Poverty. Przyjmując SDG nr 1 kryterium skrajnego ubóstwa zostało przyjęte kwotowo, tj. 1,25\$ dziennie. Powielając ten cel, ONZ postanowiła wyeliminować skrajne ubóstwo na całym świecie, które aktualnie rozumiane jest jako utrzymywanie się za kwotę niższą niż ta wyżej wymieniona. Aby pomóc ludziom wyjść ze skrajnego ubóstwa Cel 1 zakłada wprowadzenie różnego rodzaju mechanizmów ochrony socjalnej. Ponad to cel ten przewiduje zapewnienie równych praw w dostępie do zasobów ekonomicznych i naturalnych oraz podkreśla znaczenie

¹⁰ Wystąpienie pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli, P/17/114, *Przygotowanie do wdrażania celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030*, s. 2.

¹¹ Strategia jest instrumentem zarządzania polityką rozwoju społeczno-gospodarczego. Zostały wskazane w niej priorytety rozwojowe dla Polski. <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/informacje-o-strategii-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju> [dostęp: 05.03.2021].

¹² Wystąpienie pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli, P/17/114, *Przygotowanie do wdrażania ...*, op. cit., s. 3.

¹³ Zob. *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju – implementacja w Polsce*, op., cit., s. 6.

mikrofinansów dla ludzi ubogich. Otrzymanie (czy też znalezienie) 1\$ przez ludzi żyjących w krajach rozwiniętych nie zmieni ich sytuacji życiowej – odwrotne zjawisko występuje w krajach słabo rozwiniętych, gdzie pozornie mały zastrzyk gotówki, dla takich ludzi często jest furtką do lepszego życia. Dlatego tak ważne są kwestie mikrofinansów (czy też mikropożyczek) w kręgach osób ubogich. Duży odsetek ludzi ubogich żyje w klimacie niesprzyjającym lub trudnym do prowadzenia spraw życia codziennego, np. uprawa ziemi, hodowla zwierząt. W związku z tym Cel 1 zakłada, aby zbudować odporność osób ubogich i wrażliwych wobec zagrożeń, zmniejszyć ekspozycję na ekstremalne zjawiska klimatyczne, społeczne, środowiskowe oraz katastrofy naturalne¹⁴.

4.2. Cel 8

Spoglądając na cały świat chociażby przez pryzmat Celu 1 widać, że wciąż nie wszyscy obywatele naszej planety żyją w godnych i uczciwych warunkach. Aby zmienić tę sytuację, w Agendzie 2030 zaproponowano Cel 8, tj. Decent work and economic growth. Aby gospodarki poszczególnych państw mogły się rozwijać, potrzebny jest wzrost gospodarczy. Agenda 2030 zakłada osiągnięcie oraz utrzymanie przynajmniej 7-procentowego rocznego wzrostu PKB w krajach najmniej rozwiniętych. Wzrost gospodarczy ma swoje źródła w innowacjach i technologiach, dlatego cel 8 zakłada również wyższy poziom ogólnej wydajności gospodarczej. Bardzo aktualnym problemem jest nierówność płac w podziale na płeć czy też poziom (nie)pełnosprawności. Agenda 2030 wychodzi naprzeciw tym potrzebom i chce zapewnić jednakowe wynagrodzenie za pracę o jednakowej wartości w podziale na ww. czynniki oraz zajmowane stanowiska. Ponad to na całym świecie, mimo że powszechnie niewidoczne, wciąż występuje zjawisko niewolnictwa, przymusowej pracy, czy też handlu ludźmi. W XXI w. takie zjawiska są niedopuszczalne. Pozornie niepowiązane z Celem 8, ale prawdziwe jest opracowanie i wdrożenie polityki promującej zrównoważoną turystykę w celu promocji kultury oraz produktów. Kluczowym aspektem jest również praca (często pierwsza) młodych ludzi. Bardzo często obserwowalnym zjawiskiem jest to, że od młodych ludzi, wchodzących na rynek pracy wymaga się bardzo dużego doświadczenia, za bardzo niską kwotę wynagrodzenia. Jedno z zadań z Celu 8 zakłada opracowanie oraz wdrożenie globalnej strategii zatrudnienia młodych ludzi¹⁵. Podsumowując, kwestie poruszone w Celu 8 są niezbędne do tego, aby wprowadzić gospodarki różnych państw na ścieżkę trwałego i zrównoważonego rozwoju¹⁶. Oznacza to, że rozwój ten powinien być wpisany w politykę, strategię państw.

4.3. Cel 16

Ważnym, z punktu widzenia szeroko rozumianego bezpieczeństwa i obronności państwa, jest Cel 16 Peace, Justice and Strong Institutions. To istotny punkt, który ma na celu promowanie pokojowego sposobu życia, zapewnienie wszystkim ludziom, bez względu na nierówności społeczne, dostępu do wymiaru sprawiedliwości, a także budowanie silnych

¹⁴ Przypis własny na podstawie: <https://www.gov.pl/web/rozwój-praca-technologia/cele-zrownowazonego-rozwoju> [dostęp: 06.03.2021].

¹⁵ Przypis własny na podstawie: <https://www.gov.pl/web/rozwój-praca-technologia/cele-zrownowazonego-rozwoju> [dostęp: 06.03.2021].

¹⁶ Trwały i zrównoważony rozwój, to tłumaczenie odpowiadające ang. sustainable development.

instytucji, które będą nastawione na pomoc społeczeństwu, a nie działanie przeciwko obywatelom. To wyzwania jakie stoją przed wieloma państwami. W zadaniach do celu 16go Agendy, zostało umieszczonych dwanaście punktów, które mają być zrealizowane lub chociaż rozpoczęte [<https://www.un.org.pl/cel16>]. Można zauważyć, że duży nacisk został nałożony na podejmowanie działań, mających na celu zwiększenie ochrony praw człowieka. W związku z tym co działo się na przestrzeni ostatnich lat w wielu państwach na świecie, m.in. zwiększenie korupcji, większa przemoc w stosunku do dzieci, powiększająca się nierówność społeczna, doprowadziły do tego, że ONZ chce podjąć działania, które zniwelują te negatywne zjawiska. W tym celu ONZ wyznacza kierunki, programy, które mają ograniczać te działania. Przykładem takich rozwiązań jest Global Compact tzw., dobre praktyki ONZ, czyli zbiór wybranych firm, partnerów, którzy będą wspierali wybrane SDG's [<http://www.unic.un.org.pl/gospodarka/gc4.php#2>]. W kwestii Celu 16 istotne znaczenie będą miały dobre praktyki takie jak Rule of Law, Photo DNA czy G4S for Peace [Szpak, 2016, s. 111]. Są to globalne firmy, które zadeklarowały pomoc w kształtowaniu bezpieczeństwa i współpracę między państwami. ONZ od początku istnienia starało się zapobiegać konfliktom, przemocy na świecie, wykorzystując do tego sankcje czy misje pokojowe. Przez niektórych, misje ONZ są oceniane jako nieskuteczne, lecz dzięki dyplomacji prewencyjnej udało się osiągnąć wiele sukcesów [Szpak, 2016, s. 111]. Cel 16 jest potwierdzeniem tego, że bezpieczeństwo jednostki, zapewnienie pokoju jest istotne dla państw członkowskich ONZ.

5. Podsumowanie oraz wnioski

Po analizie wybranych celów, nasuwają się pewne wnioski, konkluzje. Przede wszystkim należy podkreślić, że Agenda 2030, składająca się ze 169 zadań, to nie lada wyzwanie¹⁷. Aby sprostać tym założeniom konieczna jest współpraca nie tylko wewnątrz kraju, ale i na zewnątrz. Niezbędne jest kształtowanie kultury bezpieczeństwa¹⁸ wśród państw organizacji. Pozwoli to na lepszą współpracę, ale i na zrozumienie problemów jakie są obecnie na świecie. Odpowiedzialność jaka ciąży na wszystkich podmiotach realizujących SDG's polega na tym, że to rządy, instytucje są odpowiedzialne przed obywatelami za poszczególne kwestie [Bexell, Jonsson, 2016, s. 25]. Jednakże, aby osiągnąć jak najlepszy efekt, to także obywatele powinni być bardziej aktywni w realizacji tych celów. Podejmowanie wyzwań, szans, a także stawienie czoła zagrożeniom, może przynieść pozytywne wyniki, jeżeli państwa będą współpracować i działać jednomyślnie na rzecz lepszego jutra.

¹⁷ Wg. autorek, wyzwanie to sytuacja nowa, dylemat przed jakim stoją kraje w kwestii rozstrzygania spraw. Wyzwanie może zostać podjęte lub zignorowane. W zależności na co zdecyduje się dane państwo, organizacja - wyzwanie może przerodzić się w szansę lub zagrożenie.

¹⁸ Szerzej o pojęciu kultury bezpieczeństwa w pozycji prof. M. Cieślarczyka, *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Wyd. AP, Siedlce 2010.

Bibliografia:**Dokumenty:**

1. Karty Narodów Zjednoczonych w San Francisco 1945 r. *Karta Narodów Zjednoczonych, statut Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości i Porozumienie ustanawiające Komisję Przygotowawczą Narodów Zjednoczonych*, [w:] Dz.U. 1947, nr 23, poz. 90 z późn. zm.
2. Rezolucja, *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, Organizacja Narodów Zjednoczonych A/RES/70/1.
3. Wystąpienie pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli, P/17/114, *Przygotowanie do wdrażania celów zrównoważonego rozwoju Agendy 2030*.
4. *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju – implementacja w Polsce*, materiał przygotowany przez Departament Strategii Rozwoju w Ministerstwie Rozwoju.

Literatura:

5. Bexell M., Jonsson K., *Responsibility and the UN Sustainable Development Goals*, [w:] *forum for Development studies*, 44:11, 2016.
6. Cieślarczyk M., *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Wyd. AP, Siedlce 2010.
7. Orzeszyna K., Skwarzyński M., Tabaszewski R., *Prawo międzynarodowe praw człowieka*, wyd. C.H.Beck, Warszawa 2020.
8. Symonides J., *Organizacja Narodów Zjednoczonych w zmieniającym się świecie. Konieczność reformy i podjęcia nowych wyzwań*, [w:] *Krakowskie Studia Międzynarodowe* II nr 1, 2015.
9. Szpak A., *Nowe instrumenty oraz zapewnienie bezpieczeństwa międzynarodowego i budowania pokoju*, [w:] *Rocznik bezpieczeństwa Międzynarodowego 2016, vol 10, nr 1*

Źródła Internetowe:

10. Z. Leśniewska, A. Stanek-Kowalczyk, *Raport CSR 2017*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/listkicsr/1718354,1,raport-csr-2017.read>. [dostęp 06.03.2021]
11. <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/cele-zrownowazonego-rozwoju> [dostęp: 06.03.2021]
12. <https://www.un.org.pl/cel16> [dostęp: 06.03.2021].
13. <http://www.unic.un.org.pl/gospodarka/gc4.php#2> [dostęp: 06.03.2021].
14. <https://kampania17celow.pl/cele/cel-16-pokoj-sprawiedliwosc-i-silne-instytucje/> [dostęp: 06.03.2021].

17. ODPOWIEDZIALNOŚĆ PROKURATORA W ŚWIELE USTAWY PRAWO O PROKURATURZE. WYBRANE ASPEKTY

Katarzyna Krzywicka

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

Email: kasiakrzywicka27@gmail.com

1. Wstęp

Funkcjonariusz publiczny jest pojęciem bardzo szerokim, które na gruncie prawa karnego zostało uregulowane w art. 115 § 13 k.k.¹. Przepis ten zawiera zamknięty katalog osób mających za zadanie realizację interesu społecznego. Tamże w pkt. 3 został wymieniony również prokurator, którego głównym priorytetem jest strzeżenie praworządności i ściganie przestępstw.

Przedmiotem rozważań w niniejszej pracy są negatywne konsekwencje, które ponoszą prokuratorzy za naruszenie prawa, niesłuszne oskarżanie, błędy popełnione w związku z prowadzeniem, bądź nadzorowaniem postępowania przygotowawczego, czy za uchybienia godności urzędu, w oparciu o Ustawę z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze², gdzie tej materii poświęcono cały trzeci rozdział tejże ustawy, tj. od art. 135 do art. 171. Obszerność materii poświęconej temu zagadnieniu może świadczyć o istotności i doniosłości tego problemu.

Materia odpowiedzialności prokuratorów ujęta w akcie prawnym wspomnianym w poprzednim akapicie jest bardzo rozległa, na co wskazuje sam tytuł rozdziału „Odpowiedzialność karna, dyscyplinarna i służbowa prokuratorów”, w związku z tym w niniejszej pracy skoncentrowano się jedynie na najważniejszych, kwestiach dotyczących tej tematyki.

2. Materiał i metody

Podczas opracowywania niniejszej publikacji posługiwano się wieloma źródłami, a podstawą tejże analizy był akt prawny, ustawa Prawo o prokuraturze z dnia 28 stycznia 2016 r. Ponadto posłużono się również innymi aktami prawnymi, jak Kodeks karny oraz dorobkiem doktryny i innymi publikacjami naukowymi. Zastosowaną metodą badań jest analiza aktów prawnych, pozycji książkowych, jak i źródeł internetowych.

3. Wnioski i dyskusja

Stanowisko prokuratora może zajmować wyłącznie osoba, która spełnia warunki określone w art. 75 ustawy Prawo o prokuraturze, a mianowicie musi posiadać obywatelstwo polskie, korzystać z pełni praw cywilnych oraz obywatelskich, nie może być prawomocnie skazana za umyślne przestępstwo ścigane z oskarżenia publicznego, musi być to osoba posiadająca nieskazitelny charakter, ukończone studia prawnicze w Polsce, zdolna pod

¹ Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny, Dz.U. 1997 nr 88 poz. 553.

² Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm.

względem zdrowotnym do wykonywania obowiązków prokuratora, musi mieć ukończone 26 lat oraz złożony egzamin prokuratorski bądź sędziowski, musi posiadać co najmniej roczne doświadczenie w pracy jako asesor albo odbytą służbę przewidzianą w przepisach o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych. Osoba chcąc zostać prokuratorem nie mogła również pracować ani współpracować z organami bezpieczeństwa państwa wymienionymi „w art. 5 ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o Instytucie Pamięci Narodowej - Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1882 oraz z 2020 r. poz. 1273)”, ani też nie mogła być „sędzią, która orzekając uchybiła godności urzędu sprzeniewierzając się niezawisłości sędziowskiej, co zostało stwierdzone prawomocnym orzeczeniem”. W kolejnych paragrafach wspomnianego art. 75 są uregulowane wyłączenia odnoszące się do poszczególnych zawodów prawniczych. Jak można zauważyć wymagania są dosyć duże, lecz patrząc z perspektywy doniosłości i ważności tego stanowiska oraz odpowiedzialności z jaką się ono wiąże jest szczególnie istotne, aby ten urząd piastowały jedynie osoby nieskazitelne, które zapewnią właściwe i należyte piastowanie tego urzędu.

Ze względu na tak dużą odpowiedzialność i powagę stanowiska, prokurator posiada immunitet. Wypowiedzieli się o tym A. Kiełtyka, W. Kotowski oraz A. Ważny: „Immunitet przysługujący określonym osobom sprawującym określone funkcje, zajmującym określone stanowiska lub wykonującym określony zawód powoduje niedopuszczalność zrealizowania prawa karnego w ogóle lub jego ograniczenie (R.A. Stefański, *Immunitet prokuratorski*, Prok. i Pr. 1997/2, s. 63 i n.; K. Kremens, *Odpowiedzialność zawodowa prokuratorów*, Warszawa 2010, s. 20 i n.)” [Kiełtyka i in., 2017]. Prokuratora nie można pociągnąć do odpowiedzialności karnej, nie może zostać tymczasowo aresztowany bez zgody sądu dyscyplinarnego oraz zatrzymany bez zgody przełożonego dyscyplinarnego, z wyjątkiem sytuacji, w których dochodzi do zatrzymania na gorącym uczynku popełnienia przestępstwa³.

Do istotności zawodu prokuratora, jak i urzędu szczególnej wagi, odnosi się również Sąd Najwyższy, który w swoim postanowieniu stwierdził, że:

„Godność urzędu prokuratorskiego rozumiana być powinna jako pewien standard zachowania w różnych *służbowych* i pozasłużbowych okolicznościach, standard formułujący wobec *prokuratorów* podwyższone wymagania powodujące, że powinni oni stanowić rodzaj wzorca dla innych osób uczestniczących w czynnościach *służbowych*. Wiąże się to również z różnymi ograniczeniami, czy zakazami dotyczącymi *prokuratora* w porównaniu z innymi osobami. Stanowi ona pewien abstrakcyjny wzorzec mający na celu wzbudzenie szacunku społecznego dla *prokuratorów*.

Sprawowanie urzędu z godnością oznacza sprawowanie go zgodnie z pewnym standardem zachowania, standardem wynikającym z zawartych w różnych przepisach zakazów i nakazów, które dla innych osób nie są obowiązujące, ale również z nieskodyfikowanych reguł, obyczajów, które łącznie formułują w odniesieniu do osoby pełniącej daną funkcję publiczną, czy sprawującej urząd, wymagania wyższe aniżeli wymagania stawiane przeciętnemu obywatelowi i tworzące rodzaj wzorca postępowania, wzorca, którym kierować się powinna konkretna osoba pełniąca funkcję publiczną i który ma być podstawą autorytetu reprezentowanej przez tę osobę instytucji.

³ Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 135.

Pojęcie godności urzędu nie jest zdefiniowane w Konstytucji, ani w innych ustawach, choć jest pojęciem normatywnym, prawnym. Brak definicji, niesprecyzowanie tego pojęcia uznać należy za celowe i konieczne wobec niemożliwych do skodyfikowania wszystkich wymogów stawianych osobie pełniącej urząd, między innymi urząd *prokuratora*”⁴.

Po przedstawieniu najistotniejszych informacji wprowadzających do problematyki niniejszej pracy, należy przejść do najważniejszej części, a mianowicie do kwestii odpowiedzialności prokuratora i sankcji, które wobec niego mogą zostać zastosowane za różnego rodzaju naruszenia. Na gruncie ustawy Prawo o prokuraturze można wyróżnić trzy rodzaje sankcji służbowych, które nie wymagają przeprowadzenia postępowania dyscyplinarnego, a mianowicie są to: zwrócenie uwagi, udzielenie wytyku oraz kara porządkowa upomnienia [Sadzuga, Pia Vylonk, 2017].

Zwrócenia uwagi na piśmie wraz z żądaniem usunięcia skutków nieprawidłowości, dokonuje prokurator przełożony w przypadku stwierdzenia istotnego uchybienia w kwestii dotyczącej sprawności postępowania przygotowawczego. Jeżeli prokurator nie zgadza się co do zwrócenia uwagi to ma prawo do złożenia pisemnego zastrzeżenia do prokuratora przełożonego, który może tę uwagę uchylić, bądź przekazać ją do rozpatrzenia sądowi dyscyplinarnemu, który rozstrzyga w tej kwestii ostatecznie, gdyż od postanowienia sądy dyscyplinarnego nie przysługuje zażalenie. Odpis pisma wraz z uwagą, o ile nie została uchylona, inkorporuje się do akt osobowych prokuratora⁵.

W związku z panującą w prokuraturze hierarchią prokuratorowi przełożonemu przysługuje prawo do udzielenia wytyku. Ma ono miejsce w przypadku, gdy zostanie stwierdzona oczywista obraza prawa podczas prowadzenia sprawy. Wówczas prokurator przełożony, po zażądaniu wyjaśnień, wytyka to uchybienie prokuratorowi. Jeżeli prokurator uważa wytyk za niezasadny to przysługuje mu pisemne zastrzeżenie do prokuratora przełożonego, zaś ten może uchylić wytknięcie uchybienia albo przekazać sprawę sądowi dyscyplinarnemu⁶, który w postępowaniu dwuinstancyjnym rozpatruje sprawę. Sąd dyscyplinarny wydaje postanowienie w którym utrzymuje wytknięcie uchybienia w mocy, albo postanowienie uchylające wytknięcie uchybienia a następnie po wysłuchaniu rzecznika dyscyplinarnego i prokuratora, którego dotyczy wytknięte uchybienie, umarza postępowanie. Na postanowienie sądu o odmowie uwzględnienia zastrzeżenia, prokuratorowi, któremu udzielono wytyku przysługuje zażalenie, które rozpatruje ten sam sąd dyscyplinarny, lecz w innym, równorzędnym składzie. Odpis zawiadomienia o wytknięciu nieuchylonego uchybienia dołącza się do akt osobowych prokuratora. Co warto zaznaczyć, instytucja wytyku została wprowadzona w celu potępienia zachowań, które nie są wystarczającą podstawą, aby wszcząć w tej sprawie postępowanie dyscyplinarne, gdyż nie występuje tu przesłanka „rażącej” obrazy prawa, lecz mimo to zasługuje na potępienie poprzez wskazanie ich niezgodności z prawem [Kremens, 2010].

W przypadku popełnienia przez prokuratora przewinień mniejszej wagi, gdzie nie jest uzasadnione wszczęcie postępowania dyscyplinarnego, prokurator przełożony wymierza karę porządkową upomnienia. Prokurator, któremu wymierzono karę może wnieść sprzeciw do

⁴ Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 27 lipca 2016 r., sygn. SDI 6/16, LEX 2087824.

⁵ Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 139.

⁶ Tamże, art. 140.

prokuratora, który tę karę wymierzył. W takiej sytuacji prokurator przełożony ma trzy możliwości rozpatrzenia sprzeciwu, a mianowicie może uchylić karę porządkową upomnienia i zawiadomić prokuratora o uwzględnieniu jego sprzeciwu, albo uchylić karę i przekazać sprawę rzecznikowi dyscyplinarnemu, aby ten przeprowadził postępowanie wyjaśniające, albo uchylić karę i przekazać sprawę za pośrednictwem wspomnianego rzecznika do rozpoznania sądowi dyscyplinarnemu. W ostatniej sytuacji sąd dyscyplinarny wysłuchuje rzecznika dyscyplinarnego oraz prokuratora, któremu wymierzono karę porządkową upomnienia i wydaje orzeczenie dyscyplinarne, od którego przysługuje odwołanie rozpoznawane przez sąd dyscyplinarny drugiej instancji. Odpis pisma wymierzającego karę dołącza się do akt osobowych prokuratora⁷.

W przypadku dwóch pierwszych omówionych sankcji, a mianowicie zwrócenia uwagi i udzielenia wytyku, to po upływie dwóch lat od uprawomocnienia się uwagi, bądź wytyku, albo na wniosek prokuratora po upływie roku, Prokurator Generalny (albo właściwy prokurator regionalny albo okręgowy) zarządza usunięcie odpisu z akt osobowych prokuratora, pod warunkiem, że w tym czasie prokurator nie popełnił kolejnego uchybienia. Zaś przy karze porządkowej upomnienia okres ten jest dłuży, gdyż wynosi trzy lata. Co ważne, zgodnie z art. 141 ustawy Prawo o prokuraturze, wraz z upływem pięciu lat od popełnionego przez prokuratora czynu, nie można wszcząć przeciwko niemu postępowania dyscyplinarnego, a nieprawnie wszczęte podlega umorzeniu [Czarnecki, 2013]. Jeżeli prokurator dopuści się innych uchybień, które nie kwalifikują się do wyżej wymienionych sankcji to należy wszcząć wobec niego postępowanie dyscyplinarne.

Jednym z rodzajów odpowiedzialności prawnej mającej charakter *quasi*-karny jest odpowiedzialność dyscyplinarna prokuratorów⁸, możliwość pociągnięcia do odpowiedzialności za czyny popełnione w związku z piastowaniem urzędu prokuratora, daje gwarancję niezależności prokuratury [Demendecki, 2013]. Przepisy prawa dyscyplinarnego są represyjne, zaś intensywność ich dolegliwości w głównej mierze zależy od charakteru jaki przybiorą orzeczone sankcje dyscyplinarne. Sankcje te mają charakter karny, ponieważ stanowią środek przymusu państwowego [Czarnecki, 2013].

Zgodnie z art. 137 ustawy Prawo o prokuraturze, Prokurator odpowiada dyscyplinarnie za przewinienia służbowe, w tym również za: rażącą i bezdyskusyjną obrazę przepisów prawa, działania jak i zaniechania, które mogą uniemożliwić bądź znacznie utrudnić pracę prokuratury lub organu wymiaru sprawiedliwości, działania podważające istnienie stosunku służbowego lub skuteczność powołania sędziego lub prokuratora, lub umocowanie konstytucyjnego organu RP, podejmowanie działalności publicznej, której nie da się pogodzić z zasadą niezależności prokuratora, uchybianie obowiązkom lub godności lub okazał się niegodny urzędu prokuratora. Odpowiada również za wykroczenia oraz nadużycia w sferze wolności słowa podczas wykonywania obowiązków służbowych, stanowiących (ścigane z oskarżenia prywatnego) zniewagę strony, jej pełnomocnika bądź obrońcy, kuratora, świadka, biegłego lub tłumacza⁹.

⁷ Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 149.

⁸ Czarnecki P. (2013). Postępowanie dyscyplinarne wobec osób wykonujących prawnicze zawody zaufania publicznego. Warszawa.

⁹ Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 137.

Podsumowując art. 137 ustawy Prawo o prokuraturze, można powiedzieć, iż odpowiedzialnością dyscyplinarną pod względem przedmiotowym objęte są trzy rodzaje czynów, tj.: przewinienia służbowe, uchybienie godności urzędu oraz nadużycia wolności słowa.

Przewinieniem służbowym będzie jakiekolwiek naruszenie dyscypliny służbowej, czyli określonych obowiązków, które wiążą się z tym konkretnym zawodem. Wystąpi ono w sytuacji, jeżeli któryś z obowiązków zostanie naruszony, czy wadliwie wykonany, albo przekroczone zostaną uprawnienia, albo jeżeli nie zostaną podjęte konieczne czynności, nawet w przypadku niepodjęcia ich w sposób nieumyślny. Wskazane sytuacje są wystarczającymi przesłankami do pociągnięcia prokuratora do odpowiedzialności dyscyplinarnej za przewinienie służbowe [Kiełtyka i in., 2017].

Kolejnym rodzajem czynu jest uchybienie godności urzędu. W skład tej kategorii czynów wchodzi wszelkie zachowania prokuratora. Zazwyczaj uchybienie godności urzędu występuje w postępowaniach, które nie wiążą się z piastowaniem urzędu i nie naruszają jego obowiązków zawodowych, ale osłabiają zaufanie do niego oraz obniżają prestiż tej służby w społeczeństwie, gdyż prokurator powinien być przykładem i autorytetem stojącym na straży prawa i praworządności. Warto dodać, iż w sytuacji w której czyn zawiera znamiona przestępstwa bądź bezprawia cywilnego, to oprócz odpowiedzialności dyscyplinarnej prokuratorowi grozi również odpowiedzialność karna lub cywilna.

Ostatnim z czynów jest nadużycie wolności słowa podczas wykonywania obowiązków związanych z urzędem i będących prywatnoprawnym przestępstwem obrazy albo zniesławienia. Odpowiedzialność dyscyplinarna za wyżej wymienione czyny jest konsekwencją posiadania przez prokuratora częściowego immunitetu materialnego¹⁰. Wyłączenie immunitetu oprócz przestępstw dotyczy również wykroczeń. Wówczas prokurator nie odpowiada za wykroczenie, lecz ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną. Jednak nie dzieje się tak w każdym przypadku, gdyż przykładowo jeżeli prokurator popełni wykroczenie drogowe w następstwie którego otrzymał mandat, zaś mandat ten przyjmie lub zapłaci grzywnę, to wtedy będzie on zwolniony z odpowiedzialności dyscyplinarnej.

Co istotne w § 2 wspomnianego przepisu ustawodawca stworzył tzw. kontratyp, który pozwala na wyłączenie bezprawności czynu, wypełniającego znamiona deliktu dyscyplinarnego zagrożonego karą dyscyplinarną, a mianowicie nie podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej, jeżeli działanie bądź zaniechanie prokuratora zostało podjęte tylko i wyłącznie w interesie społecznym. Jeżeli taki czyn nie będzie przewinieniem dyscyplinarnym to konsekwencją takiej oceny na etapie przed skierowaniem wniosku do sądu (tu oceny dokonuje rzecznik) będzie odmowa wszczęcia bądź umorzenie postępowania dyscyplinarnego, zaś już po wniesieniu do sądu może nastąpić jedynie uniewinnienie prokuratora. Doktryna zwraca uwagę na nieostrość pojęcia *działania w interesie społecznym* oraz problemy z jego oceną, a dodatkowo na wątpliwości związane ze stosowaniem tej normy poprzez osłabienie funkcji gwarancyjnej norm prawa pozytywnego [Kiełtyka i in., 2017].

W art. 142 ustawy Prawo o prokuraturze ustawodawca umieścił katalog kar dyscyplinarnych. Zostały one wymienione hierarchicznie od kary najłagodniejszej do

¹⁰ Częściowy immunitet materialny polega na wyłączeniu odpowiedzialności karnej za popełnione czyny zaś w jej miejsce stosuje się odpowiedzialność dyscyplinarną.

najsurowszej. Ich celem jest wychowanie osoby ukaranej połączone z elementami represyjno-wychowawczymi realizowanymi przez konkretnie orzeczone kary. Katalog wskazuje następujące kary dyscyplinarne: upomnienie, nagana, obniżenie wynagrodzenia zasadniczego przez okres od sześciu miesięcy do dwóch lat o od 5% do 50%, karę pieniężną w wysokości jednomiesięcznego wynagrodzenia zasadniczego powiększonego o wszelkie przysługujące dodatki za miesiąc poprzedzający wydanie prawomocnego wyroku skazującego, usunięcie bądź przeniesienie na inne stanowisko, albo wydalenie ze służby prokuratorskiej.

Za przewinienie dyscyplinarne w postaci „działania lub zaniechania mogące uniemożliwić lub istotnie utrudnić funkcjonowanie organu wymiaru sprawiedliwości lub prokuratury; działania kwestionujące istnienie stosunku służbowego sędziego lub prokuratora, skuteczność powołania sędziego, lub prokuratora, lub umocowanie konstytucyjnego organu Rzeczypospolitej Polskiej; działalność publiczną nie dającą się pogodzić z zasadą niezależności prokuratora”¹¹ sąd wymierza karę przeniesienia na inne stanowisko, bądź nawet wydalenie ze służby prokuratorskiej, zaś w przypadku mniejszej wagi sąd stosuje karę obniżenia wynagrodzenia, karę pieniężną w wysokości jednomiesięcznego wynagrodzenia wraz z dodatkami, bądź orzeka usunięcie ze stanowiska.

Wymierzenie kar dyscyplinarnych pociąga za sobą daleko idące konsekwencje, a mianowicie w przypadku orzeczenia upomnienia, prokurator automatycznie traci możliwość awansowania na wyższe stanowisko przez kolejne 3 lata, zaś gdy zostanie orzeczona kara usunięcia z zajmowanej funkcji to prokurator przez 3 lata nie może ubiegać się o odzyskanie funkcji z której został usunięty. W sytuacji orzeczenia kary nagany, obniżenia wynagrodzenia, kary pieniężnej, usunięcia z zajmowanej funkcji bądź przeniesienia na inne stanowisko to przez 5 lat prokurator jest pozbawiony możliwości awansowania, jak również udziału w zgromadzeniu prokuratorów, kolegium prokuratury i sądzie dyscyplinarnym. Jeżeli orzeczono wydalenie ze służby prokuratorskiej to osoba ukarana dopiero po 10 latach od wymierzenia kary może zostać ponownie powołana do piastowania urzędu prokuratora. W przypadku wymierzenia kary w postaci przeniesienia na inne miejsce służbowe sąd jednocześnie może zastosować karę usunięcia z zajmowanej funkcji¹².

4. Wnioski

Ze względu na złożoność przedmiotu rozważań, zostały omówione jedynie główne kwestie dotyczące odpowiedzialności prokuratorów zawartych w ustawie Prawo o prokuraturze. Jest to bardzo istotna materia, o czym przekonuje przede wszystkim to, iż został jej poświęcony cały trzeci rozdział ustawy. Sam tytuł rozdziału, a mianowicie „Odpowiedzialność karna, dyscyplinarna i służbowa prokuratorów”, wskazuje na zawilóść tego tematu i hierarchię dolegliwości danej odpowiedzialności, od najbardziej odczuwalnej i rygorystycznej odpowiedzialności karnej do najmniej dolegliwej, tj. służbowej.

Pociągnięcie do odpowiedzialności jest bardzo ważnym środkiem, który daje możliwość reagowania na przewinienia służbowe, bądź zachowania uwłaczające godności urzędu, popełnione przez osobę piastującą tak istotną funkcję publiczną, jaką jest prokurator.

¹¹ Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 137 § 1 pkt 2-4.

¹² Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm., art. 142.

Nie oznacza to, iż ponosi on odpowiedzialność za wszystkie zachowania spełniające znamiona deliktu dyscyplinarnego. Przykładem takiego wyjątku jest kontratyp ustanowiony w ustawie prawo o prokuraturze w postaci wyłączenia bezprawności czynu prokuratora, jeżeli działanie te podjął w interesie społecznym. Tu powstaje wątpliwość w jakiej sytuacji należy uznać, iż prokurator działa w interesie społecznym a kiedy nie, ponieważ ustawodawca nie uregulował tej kwestii, ani nie wprowadził definicji legalnej tego pojęcia.

W sytuacji popełnionych przewinień, bądź innych naruszeń obowiązków prokuratorów, niewymagających reakcji w postaci odpowiedzialności dyscyplinarnej powinno być stosowane postępowanie służbowe. Zaletami wynikającymi z tego rodzaju odpowiedzialności jest przede wszystkim szybkość, uproszczony tryb tego rodzaju postępowania oraz niewielka dolegliwość w porównaniu do innych postępowań. Zaś postępowania dyscyplinarne charakteryzują się większym formalizmem, dodatkowo są długotrwałe, wynikają z nich znacznie poważniejsze konsekwencje i są kosztowne, a co za tym idzie obciążają budżet Skarbu Państwa. W związku z tym można stwierdzić, iż większość argumentów przemawia za ukaraniem poprzedzonym postępowaniem służbowym, które z założenia powinno poprawić jakość pracy, bądź zachowanie ukaranego prokuratora, a przede wszystkim spełnić główny cel odpowiedzialności, jakim jest prewencja ogólna, co umożliwia prawidłowe funkcjonowanie zarówno danej jednostki, jak i całej prokuratury.

Bibliografia:

1. Czarnecki P. (2013). Postępowanie dyscyplinarne wobec osób wykonujących prawnicze zawody zaufania publicznego. Warszawa.
2. Demendecki T. (2013). (w:) Bodio J., Borkowski G., Demendecki T., Ustrój organów ochrony prawnej. Część szczegółowa. Wydanie 4. Warszawa.
3. Dr Kremens K. (2010) Odpowiedzialność zawodowa prokuratorów. Warszawa.
4. Giętkowski R. (2013). Odpowiedzialność dyscyplinarna w prawie polskim. Gdańsk.
5. Janeczek T., Roch A. (2017). *Odpowiedzialność służbowa i dyscyplinarna prokuratorów w świetle Prawa o prokuraturze*. Opublikowano: *Prok.i Pr.* 2017/3/44-73.
6. Janeczek T., Roch A. (2017). *O odpowiedzialności karnej, służbowej i dyscyplinarnej prokuratorów w świetle prawa o prokuraturze*. Opublikowano: *Prok.i Pr.* 2017/2/116-136.
7. Kiełtyka A., Kotowski W., Ważny A. (2017). [w:] Kiełtyka A., Kotowski W., Ważny A. *Prawo o prokuraturze. Komentarz*. Warszawa.
8. Kremens K. (2017). Model postępowania dyscyplinarnego wobec prokuratorów- wybrane zagadnienia. Białystok.
9. Roch A. (2020). *Odpowiedzialność sędziego i prokuratora za wykroczenia*. Opublikowano: *Prok.i Pr.* 2020/9/30-53.
10. Roch A. (2017). *Odpowiedzialność służbowa prokuratorów*. Opublikowano: *Prok.i Pr.* 2017/11/105-136.
11. Sadzuga R., Pia Vylonk V. (2017). Odpowiedzialność dyscyplinarna i służbowa prokuratorów. [w:] red. Giżyńska M., Ossowska-Salamonowicz D., Freitag F., Malessa M., Pawikowski K.. *Odpowiedzialność prawna funkcjonariuszy publicznych. Wybrane zagadnienia*. Olsztyn.
12. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny, Dz.U. 1997 nr 88 poz. 553.

13. Ustawa z dnia 28 stycznia 2016 r. Prawo o prokuraturze, Dz. U. 2016, poz. 177 z późn. zm.
14. Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 27 lipca 2016 r., sygn. SDI 6/16, LEX 2087824.

18. PRZEMIANY USTROJOWE W RUMUNII

Przemysław Mirosław Pazder

Akademia Pomorska w Słupsku

Instytut Historii

E-mail: mm527@o2.pl

1. Wstęp

Patrząc z perspektywy 25 lat, które minęły od rozpoczęcia zasadniczych i gruntowych przemian systemowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej i na Bałkanach, widać wyraźnie, że po początkowej euforii przyszły trudności okresu transformacji, a droga do systemu demokratycznego i rynkowego okazywała się trudniejsza niż wcześniej przewidywano i wymagała od społeczeństwa wielu wyrzeczeń [Fischer, 2016, s. 102]. Rumunia na tle pozostałych państw bloku wschodniego była państwem dość specyficznym. Przywódca państwa rumuńskiego, Nicolae Ceausescu, był politykiem dążącym do realizacji swojej polityki. Bukareszt od lat 60. XX wieku wykazywał tendencje do niezależności i z czasem nasilały się one. Stosunki rumuńsko-sowieckie nie były dobre, a pogorszyły się one po dojściu do władzy Michaiła Gorbaczowa w ZSRS. Oddziaływanie sowieckiej propagandy było więc w Rumunii osłabione, tak samo jak promowanie idei pierestrojki.

2. Kryzys gospodarczy

Gospodarka rumuńska znajdowała się w stanie zapaść de facto już od lat 70. XX wieku, aczkolwiek nie przeszkodziło to N. Ceausescu w forsowaniu industrializacji, opartej na przestarzałych technologiach i zrzuconiu jej kosztów na społeczeństwo rumuńskie. Lata 1981-1982 cechowały się z wprowadzeniem radykalnych ograniczeń w konsumpcji-ograniczono nawet zużycie energii przez obywateli. Gorszą w skutkach decyzją było postanowienie z grudnia 1982 r. o spłacie zadłużenia zagranicznego, które stanowiło absolutny priorytet. Decyzję tę realizowano m. in. poprzez eksport wszystkich towarów, jakie można było sprzedać za granicą, w tym także żywność. W latach 80. XX w. powszechną praktyką w Rumunii było fałszowanie danych ekonomicznych od przedsiębiorstw po wydziały wojewódzkie, ministerstwa, czy urzędy statystyczne. Według analiz najbardziej zafałszowano rok 1987, kiedy to podano do wiadomości publicznej wyniki gospodarcze powiększone o 90% oraz 1989 r. kiedy to zawyżono je o ponad 300%.

W celu uspokojenia nastrojów społecznych, władze stopniowo podnosiły pensje, jednocześnie obniżając realne dochody, które w stosunku rok do roku spadały o kilka procent. Każdej jesieni społeczeństwo spodziewać się musiało kolejnych rozporządzeń ograniczających zużycie energii w czasie zimy, które w połowie lat 80. XX w. były wyjątkowo srogie. Pod koniec 1985 r. władze ogłosiły, że mieszkania będą ogrzewane tylko do temperatury 12 stopni Celsjusza. To samo dotyczyły miejsc publicznych, takich jak szkoły, sklepy, urzędy itp. Najcięższa okazała się zima z 1986 na 1987 r. Trauma tamtych czasów spowodowała, iż po upadku Ceausescu zaroilo się od firm budujących piece kaflowe, na które z resztą był ogromny popyt. Ponadto z powodu braku w zaopatrzeniu w surowce, fabryki rumuńskie nigdy nie mogły wykorzystać w pełni swojego potencjału produkcyjnego.

Kryzys dotknął także telewizję- podstawowe narzędzie propagandy. Transmisje ograniczano do kilku godzin dziennie, z czego zdecydowaną większość zajmowały materiały dotyczące Nicolae Ceausescu. W przerwach między transmisjami wizyt roboczych przywódcy państwa rumuńskiego emitowano mało interesujące filmy, m. in. hollywoodzkie, akurat, gdy kino indyjskie przechodziło swój najgorszy okres w historii. Ceausescu zdawał się nie zwracać uwagi na problemy społeczne, co na pewno nie zrzessało mu zwolenników [Burakowski, 2009, s. 247-249].

3. Plany i problemy Ceasuscu

Dużym projektem Ceasusescu był plan radykalnej przebudowy śródmieścia w Bukareszcie. Pomysł ten narodził się już w 1977 r., kiedy to w efekcie trzęsienia ziemi zburzona została duża liczba budynków, aczkolwiek nie podjęto się wtedy prac i czekano z tym aż do 1984 r. Planowano budowę Centrum Obywatelskiego z głównym obiektem- Domem Republiki, przemianowanym na Dom Ludu. Do realizacji tego przedsięwzięcia wykorzystano ogromne nakłady finansowe, a do pracy przy projekcie zatrudniono około 100 tysięcy osób. Według planów Dom Ludu miał być drugim na świecie budynkiem, zaraz po amerykańskim Pentagonie. Do chwili upadku reżimu udało się doprowadzić niemal cały projekt do końca. Z Domu Ludu poprowadzono ogromną aleję o nazwie Bulwar Zwycięstwa Socjalizmu.

Ceasescu nie ograniczał się tylko do Bukaresztu. Na przełomie lat 1987 i 1988 podjął on decyzję o przyspieszeniu tzw. akcji systematyzacji wsi. Projekt ten pojawił się już w latach 60. XX w. i dążył do zniszczenia tradycyjnej zabudowy wsi i zastąpieniem jej „nowoczesnymi” blokami. Najgorsze z perspektywy ludności jej jednak to, że miała ona zostać tam przesiedlana przymusowo. Projekt ten lansowany był pod hasłem zbliżenia warunków życia na wsi do panujących w mieście. Proces systematyzacji rozpoczął się w pierwszej połowie 1988 r., ale po fali protestów na świecie, głównie na Węgrzech (wiele osad przeznaczonych do systematyzacji było zamieszkanych przez mniejszość węgierską), akcję nieco wyhamowano. Niemniej jednak była to kolejna, po kolektywizacji rolnictwa, zbrodnicza operacja przeciwko ludności wiejskiej.

W drugiej połowie lat 80. XX w. gospodarka rumuńska była coraz bardziej uzależniona od obrotów handlowych z państwami RWPG, a ich udział w ogólnym bilansie handlu zagranicznego wynosił 53% w 1983 r., 56% w 1985 r. i 60% w 1988 r. [Idem, *Geniusz Karpat. Dyktatura Nicolae Ceausescu 1965-1989*, 2008, s. 312.] Co gorsza dla gospodarki rumuńskiej, intensywność kontaktów na linii Bukareszt-Zachód zdecydowanie się zmniejszyła. Z powodu negatywnego stosunku władz rumuńskich do pierestrojki kolejne państwa ograniczały import towarów rumuńskich. Największym ciosem dla Rumunii było cofnięcie przez Waszyngton klauzuli najwyższego uprzywilejowania w handlu, co oznaczało właściwie całkowitą jej izolację na arenie międzynarodowej [<https://aceproject.org/ero-en/regions/europe/RO/Romania,%20the%20political%20background.pdf>]

Istotne jest także to, że w kwietniu 1989 r. na plenum KC Ceasescu oznajmił uroczyście, że Rumunia spłaciła wszystkie długi zagraniczne. Ponadto Wielkie Zgromadzenie Narodowe podjęło uchwałę zabraniającą zaciągania w przyszłości jakichkolwiek długów zagranicznych. Trzeba jednak zdać sobie sprawę z tego, że obsługa zadłużenia zagranicznego stanowiła ogromne obciążenie dla gospodarki, więc wydawało się, że pozbycie się długu

ułatwi jej rozkwit. Tak się jednak nie stało- w 1989 r. wszystkie negatywne tendencje przybrały na sile i nie było już żadnej nadziei na uratowanie gospodarki centralnie planowanej w Bukareszcie.

4. Kryzys aparatu partyjnego

Zapaść dotknęła nie tylko gospodarkę. Kryzys dotknął również aparat państwowo-partyjny. Rumuńska Partia Komunistyczna znajdowała się w istnie opłakanym stanie. O ile struktura ta w latach 60. i 70. XX w. była stosunkowo prężna, to w połowie lat 80. XX w. obsadzona była właściwie ludźmi w podeszłym wieku, co utrudniało wdrożenie jakiegokolwiek planu ratowania gospodarki. Powodem takiej sytuacji była niespotykana w innych krajach liczba członków. Podczas swojego ostatniego kongresu (listopad 1989 r.), partia liczyła 3,8 mln członków. Jednakże żaden z nich właściwie nie wierzył w komunistyczne ideały. Sam Ceausescu prywatnie oszczędności trzymał w szwajcarskim banku. Przeciętny obywatel zapisywał się do partii wyłącznie dla korzyści, nawet tak drobne jak dodatkowy talon na benzynę. Partia komunistyczna, a de facto jej rola, została osłabiona przez reformy wzmacniające rolę rządu, podczas gdy partia została właściwie odsunięta od kierowania państwem (bo robił to osobiście sam Ceausescu). Ideologia komunistyczna została zastąpiona kultem przywódcy, a partia z fundamentalnej siły politycznej stała się co najwyżej jedną z wielu instytucji uprawiających ten kult [Burakowski, 2009, s. 250-251].

5. Upadek Ceausescu

Według planów Michaił Gorbaczowa pierestrojka miała zostać wdrożona przez partię komunistyczną. W Rumunii opcja ta była de facto nierealna- tamtejsza partia składała się właściwie z twardogłowych polityków niepotrafiących wdrożyć nowoczesnych idei w czyn. Ponadto sytuacja w wojsku rumuńskim również nie wyglądała ciekawie. Ceausescu nie ufał wojskowemu i za wszelką cenę starał się ograniczyć ich wpływy. Ze wszystkich państw Układu Warszawskiego to Bukareszt przeznaczał najmniejszy procent budżetu na cele obronne, więc armia była niedoinwestowana, a co za tym idzie- sfrustrowana. Jako ciekawostkę można dodać fakt, że w październiku 1984 r. doszło do próby puczu, aczkolwiek dwóch spiskowców zdradziło te plany ludziom Ceasescu.

Pozycja dyktatora zaczęła coraz bardziej podupadać na skutek audycji w Radiu Wolna Europa (styczeń 1988 r.), kiedy to zbiegły w 1978 r. Ion Mihai Pacepy (był szef wywiadu zagranicznego Rumunii) zdradził kulisy rządów Ceasescu. Pacepy wydał nawet wspomnienia pt. „Czerwone Horyzonty”, w których przedstawiał dyktatora i jego żonę w jak najgorszym świetle.

Jednakże wydarzenia, które spowodowały upadek i śmierć Nicolae Ceasescu i jego żony, zaczęły się od symbolicznego spotkania w dniach 2-3 grudnia 1989 r. na sowieckim okręcie „Maksym Gorki”, stacjonującym u brzegów Malty. Przywódca ZSRS (Gorbaczow) i prezydent USA (George Bush) omawiali sprawy polityki światowej, gdzie omawiano również kwestię Rumunii. Amerykanie zostawili Sowiecom wolną rękę co do Bukaresztu. 4 grudnia w Moskwie doszło do spotkania przywódców państw Układu Warszawskiego, gdzie Gorbaczow odbył rozmowę z Ceausescu, aczkolwiek nie do końca wiadomo czego ona dotyczyła. Gorbaczow traktował swojego gościa bardzo pobłażliwie i niepoważnie. Wizyta w Moskwie uświadomiła Ceausescu, że znalazł się w śmiertelnym niebezpieczeństwie.

5 grudnia, po powrocie do kraju, podjął decyzje mające na celu zaniechanie buntów społecznych. Wydano wówczas dekret o podwyżkach stypendiów dla studentów i uczniów oraz przyznaniu stypendium dla wszystkich dzieci robotników i chłopów niezależnie od dochodów rodziców. Jednakże ruch ten nie miał już większego znaczenia.

Rewolucja rumuńska, zwana też wydarzeniami grudniowymi, rozpoczęła się 14 grudnia w Jassach, kiedy doszło tam do próby demonstracji. W tym mieście istniał potencjał buntu z dwóch powodów. Po pierwsze funkcjonował tam prężny ośrodek akademicki, po drugie w Jassach działały liczne grupy opozycji. Próba buntu w Jassach została spacyfikowana przez władze rumuńskie, a buntowników torturowano niemalże do 22 grudnia 1989 r. Jednakże w Timisoarze rozpoczął się bunt, który ostatecznie przyczynił się do obalenia znienawidzonego Ceasescu. W Timisoarze, podobnie jak w Jassach, również istniał potencjał do buntu, aczkolwiek wynikał on z innych pobudek. Timisoara jest stolicą Banatu, regionu o dużych tradycjach po pierwsze niezależności od centrum, po drugie pokojowego współistnienia zamieszkujących go narodowości- Rumunów, Węgrów, Serbów i Niemców. Ponadto duże znaczenia miało sąsiedztwo z Węgrami. Mieszkańcy Timisoary mogli odbierać przez radio i telewizję z tego kraju informację o wdrażaniu reform systemowych. Telewizja węgierska poświęcała dużo uwagi mniejszości węgierskiej w Rumunii- mówiono o systematyzacji wsi, walce z językiem i kulturą narodową, a samego Ceasescu przedstawiano jako krwawego dyktatora, dążącego do nacjonalistycznego, jednonarodowego państwa rumuńskiego [Burakowski, 2009, s. 259-262].

Upadek Ceasescu rozpoczął się de facto od pospolitej i lokalnej sprawy Laszlo Tokesa. Był to pastor w swoim rodzinnym mieście Deja, który w 1984 r. zdecydował się dołączyć do grupy węgierskich opozycjonistów związanych z pismem „Kontrapunkt”, w którym opublikował nawet jeden artykuł za co został wyrzucony z pracy jako pastor. W 1986 r. rozpoczął strajk z żądaniem przywrócenia go do pracy, co zostało zrealizowane. Tokes, przeniesiony z dniem 1 stycznia 1987 r. do Timisoary, rozpoczął konflikt z biskupem Laszlo Pappem, który współpracował z komunistami, za co został oddelegowany do Mineu. Tokes zdecydował się na umiędzynarodowienie sprawy i dnia 28 maja 1989 r. węgierskie Radio Kossuth wyemitowało materiał o konflikcie Tokesa z biskupem, a 24 lipca nadawała o tym węgierska telewizja. Dwa dni później Tokesa poddano represjom- odcięto mu telefon, zniknął jego nadzorca prac renowacyjnych (prywatnie przyjaciel)- Erno Ujvarossy- dwa dni później odnaleziono jego ciało.

15 grudnia przed domem Tokesa zebrał się tłum wspierających go ludzi, którzy mieli dość reżimu. Rozpoczęła się wówczas demonstracja, która trwała całą noc, przy jednoczesnym braku interwencji służb. Była to pierwsza noc bez komunistycznych rządów w Timisoarze, co wywołało piorunujący efekt- pierwszy raz od kilkunastu lat ludzie poczuli się wolni i silni. Władza z kolei okazała swoją słabość co było początkiem jej końca. Początkowo nie przerzucano dodatkowych sił do Timisoary wierząc naiwnie w skuteczność tamtejszych służb. Protesty nasiliły się, i nie pomogły tutaj przybyłe siły z Bukaresztu. 18 grudnia Ceasescu podjął katastrofalną dla siebie w skutkach decyzję- poleciał do Teheranu. Nie zabrał jednak ze sobą żony. W zamiśle dyktatora było zabezpieczenie go przed próbą zamachu stanu i spowodowanie ciągłości władzy w Bukareszcie na czas jego nieobecności. Elena Ceasescu była jednak bardziej znienawidzona od niego, nie tylko przez społeczeństwo, ale przez samych dygnitarzy państwowych, dzięki czemu łatwiej było im ją

sabotować. Protesty przybierały coraz bardziej na sile i właściwie los dotychczasowego przywódcy był już przesądzony.

Ceasescu wrócił do Bukaresztu dopiero 20 grudnia, właściwie już po przejęciu władzy w Timisoarze przez Rumuński Front Demokratyczny. Dyktator próbował odzyskać wpływy, ale bezskutecznie- 22 grudnia do gmachu KC wtargnęli protestanci, którzy chcieli zlinczować Ceasescu, ale ten jednak w ostatniej chwili uciekł śmigłowcem. 22 grudnia 1989 r. to dzień, który uważa się za upadek władzy Ceasescu i tym samym upadek komunizmu w Rumunii [Burakowski, 2009, s. 262-274]. 25 grudnia Nicolae Ceasescu i jego żona zostali straceni [<https://jozefdarski.pl/uploads/zalacznik2/rumunia1989.pdf>].

6. Po upadku dyktatury Ceasescu

Rewolucja zmian systemowych zakończyła się właściwie w czerwcu 1990 r., które zwieńczyły pierwsze wybory (które jednak trudno nazwać demokratycznymi). Pierwsze godziny po obaleniu dyktatora władzę sprawowało wojsko i głównodowodzący- Victor Atanasie Stanculescu (mianowany przez samego Ceasescu). Nie miał on jednak zapędów politycznych i oddał władzę w ręce cywilne. Zaprowadzenie stabilizacji nie było proste- cały czas trwały zamieszki, a także pojawiło się pytanie, kto ma rządzić? Wówczas pierwszoplanową postacią stał się Ion Iliescu. Mimo wszystko nie nastąpiła stabilizacja państwa. Dochodziło do strzelanin, morderstw, które do dzisiaj pozostają sprawą niewyjaśnioną. Rumuni byli rozczarowani pierwszymi tygodniami nowego rządu po upadku Ceasescu. 12 stycznia 1990 r. doszło do demonstracji w Bukareszcie, gdzie domagano się ustąpienia Iliescu. Ostatecznie w drodze kompromisu 1 lutego doszło do porozumienia pomiędzy Frontem Ocalenia Narodowego (FSN), składającego się głównie z komunistów, a opozycjonistami. Powołano Tymczasową Radę Jedności Narodowej, w skład, której wchodziło 50% przedstawicieli FSN i 50% wszystkich zarejestrowanych partii i organizacji mniejszości narodowych. Powołanie wyżej wspomnianej Rady nazywane jest niekiedy w polskiej literaturze okrągłym stołem [Burakowski, 2009, s. 280-282].

W związku z niepokojem w armii, Iliescu odwołał 16 lutego Militar ze stanowiska ministra obrony narodowej i powołał na nie Stanculescu. Niepokój ten wynikał z tego, że wojsko co prawda przyczyniło się do obalenia Ceasescu, ale z drugiej strony odpowiadało za tłumienie protestów w Timisoarze i Bukareszcie. Zmiana ministra obrony była niejako sygnałem do reform w armii i jego „demokratyzację”. Ostatecznie wybory parlamentarne i prezydenckie w Rumunii odbyły się 20 maja 1990 r. a ich zdecydowanym zwycięzcą był Front Ocalenia Narodowego- uzyskali 263 mandaty poselskie na 395 możliwych oraz 91 mandatów senatorskich (na 118). Wybory prezydenckie w pierwszej turze wygrał z kolei Iliescu, uzyskując aż 85% głosów. Po wyborach Iliescu de facto otrzymał legitymację społeczną do dalszego sprawowania władzy [Sergiu Gherghina, 2015, s. 1-4]. Rumunia to jedyny kraj Europy Środkowo- Wschodniej, gdzie doszło do obalenia komunizmu drogą siłową.

Bibliografia:

1. Burakowski A., *Geniusz Karpat. Dyktatura Nicolae Ceausescu 1965-1989*, Warszawa 2008.
2. Burakowski A., *Rumunia- krwawy grudzień*, [w:] *1989- Jesień Narodów*, red. A. Burakowski, A. Gubrynowicz, P. Ukielski, Warszawa 2009.
3. Carothers T., *Romania: the political background*. Pozyskano z: <https://aceproject.org/en/regions/europe/RO/Romania,%20the%20political%20background.pdf> (dostęp: 14.11.2019 r.).
4. Fiszer J. M., *Efekty transformacji ustrojowej i integracji państw Europy Środkowo-Wschodniej z Unią Europejską*, „Myśl Ekonomiczna i Polityczna” 2016, nr 2 (52).
5. Gherghina S., *Introduction: Political Dynamics in Post-Communist Romania*, „Südosteuropa” 2015, nr 1(63).
6. *Rumunia 1984 – 1990*. Pozyskano z: <https://jozefdarski.pl/uploads/zalacznik2/rumunia1989.pdf> (dostęp: 14.11.2019 r.).

19. THE DEATH PENALTY AS AN ALTERNATIVE TO IMPRISONMENT. HISTORICAL AND LEGAL ASPECTS

Aleksandra Snopko

Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Prawa

ul. Adama Mickiewicza 1, 15-213 Białystok

E-mail: olaa.snopko@gmail.com

1. Introduction

The issue of the death penalty has long been controversial. Emotions run high, above all, when serious crimes such as murder or rape are mentioned in the media, and especially those committed with particular cruelty. Despite many discussions, as well as the fact that the topic has been discussed in many studies, there is still a division between supporters and opponents of this punishment, so it is worth taking a closer look at this problem. The aim of this paper is to compare imprisonment with the death penalty, which is no longer in force in many countries (also in Poland), as well as to show why the death penalty cannot be included in the catalogue of punishments as an alternative to imprisonment.

2. History of death penalty

The death penalty is one of the oldest forms of punishment, along with mutilation, corporal punishment and pecuniary punishment. One of the basic theories underlying the existence of the death penalty is the theory of revenge. It is based on the assumption that the death penalty is a kind of ceremonial revenge and a desire for retribution which offsets the guilt of the act committed. In the early Middle Ages, particularly in what is now France, 'blood revenge' was common, being a de facto armed conflict between feuding families. In order to prevent destabilisation of the internal situation, the principle of the talion was developed, which had its origin in the Old Testament and the law of individual Near Eastern states. This principle was a translation of the principle of 'an eye for an eye, a tooth for a tooth', which had its source in the Code of Hammurabi, into the realities of the time. It is also worth emphasising that the Code of Hammurabi from the 18th century BC provided for 25 offences punishable by death. Deviations from bloody revenge can be found in Salic law, the principles of which were indirectly adopted in local law in the Polish lands. With time, state legislation began to create a system of nationalizing the death penalty, taking into account the principles of proportionality of punishment to the act. A manifestation of this can be seen in the *Constitutio Criminalis Carolina* of 1532, where relatively strict conditions for imposing the death penalty were established for those times. In the modern period, Carolina has been modified and replicated in European states such as the Austrian Empire.

Despite the fact that the death penalty was widely applied from ancient times until the end of the 18th century, its public carrying out for preventive purposes still occurred in the 20th century. The way in which this punishment was carried out was mainly determined by the customs prevailing in a given territory. An honourable way of depriving of life was beheading with a sword or an axe. However, this method was reserved for people from higher

classes. Execution by quartering, boiling or burning was widespread, particularly in 16th century England, and the apogee of their cruelty was the period known in history as the 'witch-hunt'. There was a significant increase in the number of death penalties carried out during the French Revolution. This is due to the development of a new way of carrying out this punishment by Joseph Ignac Guillotin, which was supposed to be more humane than the methods used at the time, which did not always ensure a quick and painless death. Guillotin created a tool named Guillotine after him. The efficiency and speed of death penalty by guillotine resulted in a huge increase in executions. It is estimated that between 1789 and 1799 an estimated 35,000 people officially died on the guillotine in France, the majority being innocent people and political prisoners. It is worth noting that one of the leaders of the French Revolution, Maximilien de Robespierre, was also beheaded by guillotine. The first attempts to abolish the death penalty date back to the Enlightenment. The vast majority of countries that exist today do not have the death penalty. Moreover, in those countries where it does exist, the tendency to de facto restrict its use, which in the literature is called a de facto moratorium, is perpetuated. Imprisonment is a relatively new punishment, since it only appeared in its current form in the 18th century. Before that, it was used as a preventive measure for offenders sentenced to corporal punishment or the death penalty. The emergence of imprisonment was linked to the postulates, popular at the time, for the humanisation of criminal law, which included criticism of the death penalty on grounds of its cruelty and irreversibility. The beginning of the decline of the death penalty in the world was the signing, on 10 December 1948, of the Universal Declaration of Human Rights, adopted by the majority of UN states, and the recognition of the right to life as an inalienable and inherent human right.

3. Historical aspects of imprisonment

In the 18th century, systems of punishment began to take shape. In 1775, the cell system was introduced at Ghent Penitentiary. It consisted of prisoners working together and being paid a wage to help them in the initial period after leaving prison. It is important to note that this work was done in silence, which was justified on the grounds of preventing the prisoners from demoralising each other. The cell system had two varieties: Pennsylvania and Auburn. The first of these differed considerably from the cell system known from Ghent Penitentiary, as the prisoners were kept in almost total isolation (they only saw the clergyman) and did not do any work. This system proved to be ineffective because the inmates did not find their way back into society after leaving prison, due to their previous isolation, which often resulted in a return to criminal acts. Therefore, over time, the existing rules were relaxed by introducing work assignments, and over time prisoners were also allowed to communicate with the prison administration and with people outside the prison. Another variation of the cell system originated from Auburn Prison, which was founded in 1816. The inmates there worked together during the day in silence, in turn being secluded for the night. Over time, the silence order was abolished, but it was included in the catalogue of disciplinary punishments. In the mid-19th century, a progressive system emerged in England and Ireland. Serving a sentence consisted of several stages. Progression to them depended on the prisoner's progress in improvement. The first stage consisted of complete isolation of the prisoner. Then he served his sentence in relaxed conditions by doing work. The third stage,

found only in the Irish variety, was called the transitional prison period, which prepared the prisoner for life at liberty. The final stage was early release, which took place under supervision. Non-compliant offenders were threatened with return to prison. The progressive system should certainly be considered more effective than the cell system. The very fact of progressing to successive stages of imprisonment indicated the rehabilitation of the prisoner and gave hope that after leaving prison he would not return to crime. The cell system, on the other hand, undoubtedly had a negative impact on the prisoners' psyche and did not contribute to their rehabilitation, therefore, as indicated earlier, it proved ineffective. It is worth noting that nowadays the most widespread system is the progressive one. However, it is currently less formalised and more flexible.

4. Death penalty in Poland

In Poland, the last penal code to provide for the death penalty was that of 1969. Under Article 30, the basic penalties included imprisonment, restriction of liberty and a fine. The death penalty was an exceptional basic penalty, prescribed for the most serious crimes (the majority of which were crimes against the basic political and economic interests of the People's Republic of Poland). Article 31 stipulated that this punishment could not be applied to a person who was under 18 years of age at the time of the act or to a pregnant woman. Additional punishments, imposed in addition to the death penalty, could be the deprivation of public rights for ever, confiscation of property, forfeiture of property, and making the sentence public in a special way (Article 44). Under the 1969 Criminal Executive Code, the death penalty was carried out immediately upon receipt of notification that the Council of State had not exercised its right of clemency. The court deferred its execution on the bedridden and the mentally ill until they recovered. This punishment was carried out by hanging, and for a soldier by shooting. The execution took place in private, in a closed place. The public prosecutor, the director of the prison and the doctor were present. If the convicted person wished, a clergyman should also be present, and a defence counsel could be present, who had to be notified of the scheduled date of execution. A record of the execution of the death penalty was drawn up. According to a judgment of the Supreme Court, "a judgment (...) imposing the death penalty should disclose with particular precision those reasons that led the court to believe that the offender in question, because of his or her nature and characteristics, raises a well-founded fear that society will be permanently threatened by him or her in the form of attacks on fundamental goods that are under criminal protection"¹.

The death penalty was carried out for the last time on 21 April 1988 on Stanisław Czabański, convicted of rape and murder. From the moment of execution, a *de facto* moratorium came into effect, which was transformed into a statutory moratorium after the entry into force of the Act of 12 July 1995 amending the Criminal Code, the Criminal Executive Code and raising the lower and upper limits of fines and surcharges in criminal law. Article 5 stipulates that the death penalty shall not be carried out during a period of 5 years from the entry into force of the Act. At the end of 1987, codification work began and in the course of this work five proposals for the shape of the Criminal Code were put forward. It is worth noting that none of them provided for the death penalty in the catalogue of

¹ The judgment of the Supreme Court of 22 July 1935, II K 1437/35.

punishments provided for in peacetime. The new 1997 Penal Code, which is still in force today, does not provide for the imposition of the death penalty. It has been replaced by life imprisonment.

It is worth noting that the Penal Code of 1969 replaced the life imprisonment sentence with 25 years of imprisonment, and then in 1995 the life imprisonment sentence was reintroduced, retaining the 25-year sentence. The Court of Appeal in Wrocław pointed out that "imposing an elimination sentence (a surrogate of the death penalty) has, above all, the sole purpose of eliminating the accused from society and protecting society against him as an individual carrying a great risk"². Although life imprisonment is intended to last for the life of the convicted person, this does not exclude the possibility of a pardon or early conditional release after serving 25 years of the sentence, which follows from Article 78 § 3 of the Penal Code. It is worth adding that pursuant to Article 54 § 2 of the Penal Code, life imprisonment may not be imposed on an offender who was under 18 years of age at the time of committing the offence.

It should be pointed out that in 2013 the then President of Poland Bronisław Komorowski signed a law on the ratification of Protocol No. 13 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms concerning the abolition of the death penalty in all circumstances. It provides that the death penalty shall be abolished and that no one shall be sentenced to such a penalty or executed. The provisions of the protocol cannot be revoked on the basis of Article 15 of the Convention, which deals with the revocation of the application of the obligations of the Convention in the event of war or other public danger that threatens the life of the nation. A law was also signed on the ratification of the Second Optional Protocol to the International Covenant on Civil and Political Rights on the abolition of the death penalty. According to its provisions, no person under the jurisdiction of a State Party to this Protocol shall be executed. Furthermore, each State Party shall take all necessary measures to abolish the death penalty within its jurisdiction.

5. Arguments for and against the usage of the death penalty

To this day, there is a dispute over the use of the death penalty. It should be noted that its opponents predominate among intellectuals, scientists, journalists and academics, while according to public opinion polls its supporters prevail in almost all countries. The main arguments against the death penalty include its cruelty, irreversibility (which makes it impossible to correct a miscarriage of justice) and the lack of moral legitimacy for the state to decide on life and death. On the other hand, arguments cited for its use include the elimination of the perpetrators of crimes and satisfying society's sense of justice.

The death penalty is undoubtedly cruel. As already mentioned, the 1969 Code of Criminal Procedure provided for its execution by hanging or, in the case of a soldier, by shooting. However, these are not the only existing methods of execution. Today, the death penalty is carried out worldwide by beheading, electrocution, hanging, lethal injection or shot in the back of the head. The execution of such a punishment, depending on the way it is carried out, may involve physical pain for the condemned person as well as suffering for their family. Can we speak here of respect for the principle of humanity, and in particular of

² The Judgment of the Court of Appeal in Wrocław of 18 January 2019, II AKa 352/18.

respect for human dignity, as set out in Article 3 of the Penal Code, or of the constitutional protection of life or the prohibition of corporal punishment, as set out in Articles 38 and 40 of the Constitution of the Republic of Poland? Definitely not.

It should be pointed out that apart from preventing the offender from re-offending, the death penalty does not fulfil the objectives of special prevention. At present, it is pointed out that punishment should, above all, fulfil the objectives connected with the re-socialisation of the convicted person, and doctrine therefore indicates that a penalty cannot be introduced which does not make it possible to achieve this objective. The death penalty prevents all re-socialisation activities and does not give the convicted person a chance to improve. In contrast, imprisonment fulfils these objectives. Article 67 of the Criminal Executive Code stipulates that the aim of a custodial sentence is to arouse in the convicted person the will to cooperate in shaping his socially desirable attitudes, in particular the sense of responsibility and the need to observe the legal order and thus to refrain from returning to crime. In order to achieve this goal, individualised influence on convicted persons is carried out within the framework of the systems of serving the sentence, specified by the law, in various types and kinds of penitentiary institutions. The treatment of prisoners includes, in particular, work, especially in order to obtain appropriate professional qualifications, education, cultural, educational and sporting activities, maintaining contact with family and the outside world and therapeutic measures.

A further argument in favour of the death penalty is its irreversibility in the event of a miscarriage of justice. According to Amnesty International, since 1973, as many as 150 American prisoners sent to death row have been exonerated later. Others have been executed despite the fact that there were serious doubts about the guilt of those sentenced to it. The case of Tomasz Komenda has been in the news recently³. He was sentenced to 25 years' imprisonment for rape and murder. He spent 18 years in prison and only in 2018 was the man acquitted by the Supreme Court. Although no one can give Tomasz Komenda back his lost youth and many years of suffering, he lived to see the acquittal and, above all, he can live in freedom. He would not have had this opportunity if he had been sentenced to death, and this punishment would have been carried out on him.

Supporters of the death penalty, on the other hand, cite the fact that it eliminates the perpetrators of crimes. Is it only the death penalty that can ensure this? As mentioned earlier, the catalogue of punishments includes life imprisonment, which protects society from a dangerous perpetrator of a serious crime. If he is not pardoned or not paroled after 25 years of serving his sentence (Article 78 § 3 CC), he will serve the rest of his life. If another punishment is able to provide a similar effect as the death penalty, it makes no sense to apply it due to the arguments of its opponents presented earlier.

Another issue worth considering is that of satisfying society's sense of justice. According to J. Ryba and K. Zduniak, "In the case of murder, the victim does not have the opportunity to prove his right to life. So why should the perpetrator have such an opportunity? It is related to the concept of justice." [Ryba i Zduniak, 2016, s.125]. For a punishment to be just, it should be proportionate to the act. In the case of murder, the death penalty would be proportionate, but that would not be the case if the offender's action was bodily harm, because

³ The judgment of the Supreme Court of 16 May 2018, V KO 26/18.

the punishment for that would not be bodily harm but death. So there could be no question of satisfying the public sense of justice here.

In 2019 Amnesty International recorded 657 executions in 20 countries, a decrease of 5% from 2018. It also points out that this is the lowest number recorded in more than a decade. Most executions took place in China, Iran, Saudi Arabia, Iraq and Egypt. The Central African Republic, Equatorial Guinea, The Gambia, Kazakhstan, Kenya and Zimbabwe have taken steps or issued statements to lead to the abolition of the death penalty. As of the end of 2019, 106 countries have already abolished the death penalty in their laws for all crimes and 142 countries have abolished the death penalty in law or practice. In addition, at least 26604 convicts were on death row. These figures show that most countries in the world have abolished the death penalty in their law for crimes and more than two-thirds have abolished the death penalty in law or in practice. This means that more and more countries see the need to abolish the death penalty.

6. Summary

In conclusion, the death penalty cannot be an alternative to imprisonment. It does not fulfil the aims of punishment, its effects are irreversible and, above all, it violates the right to life, which is the supreme right of a human being. Alicja Grześkowiak's statement that "(...) this is an inhumane punishment, which is at odds with the level of our civilisation and the moral sense of the times in which we live' is correct" [Grześkowiak, 1982, s. 61]. In contrast, imprisonment is a humanitarian punishment that aims to educate the offender and prevent him from committing the crime again. Furthermore, in the event of a miscarriage of justice it is possible to compensate the convicted person. These arguments prevail in favour of imprisonment being a sufficient punishment and, moreover, the catalogue of punishments also includes 25 years' imprisonment and life imprisonment, which isolate dangerous perpetrators of serious crimes from society. It is encouraging that more and more countries are choosing to abolish or reduce the death penalty, and it is to be hoped that one day it will no longer be applied anywhere.

Bibliography:

1. Dębicka M., *Uniwersalizm kary śmierci*, Śmierć w wielu odsłonach. Problemy wybrane, Kortowski Przegląd Prawniczy Monografie 2017.
2. Gardocki L., *Prawo karne*, Warszawa 2013.
3. Grześkowiak A., *Znieść karę śmierci*, Palestra 1982, Tom 26, Nr 9-10 (297-298).
4. Mierzwa M., Niewęglowski K., *Trend abolicjonistyczny w polskim prawie karnym w XX w.*, Studenckie Zeszyty Naukowe 2018, nr 38.
5. Ryba J., Zduniak K., *Kara śmierci - rys historyczny i współczesne poglądy*, Kortowski Przegląd Prawniczy 2016, Nr 4.
6. Wala K., *Systemy penitencjarne na przestrzeni XVIII i XIX wieku*, Studia Iuridica Lublinensia vol. XXIV, 4, 2015.
7. Wyrok Sądu Apelacyjnego we Wrocławiu z dnia 18 stycznia 2019 r. II AKa 352/18.
8. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 16 maja 2018 r. V KO 26/18.
9. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 22 lipca 1935 r. II K 1437/35.

Statutes:

10. Drugi Protokół Fakultatywny do Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych w sprawie zniesienia kary śmierci, przyjęty w Nowym Yorku dnia 15 grudnia 1989 r., Dz. U. z 2014 r., poz. 891.
11. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. z 1997 r., Nr 78, poz. 483 t.j. ze zm.
12. Protokół Nr 13 do Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności dotyczący zniesienia kary śmierci we wszystkich okolicznościach, sporządzony w Wilnie dnia 3 maja 2002 r., Dz. U. z 2014 r., poz. 1155.
13. Ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. o zmianie Kodeksu karnego, Kodeksu karnego wykonawczego oraz o podwyższeniu dolnych i górnych granic grzywien i nawiązek w prawie karnym t.j. ze zm.
14. Ustawa z dnia 19 kwietnia 1969 r. - Kodeks karny wykonawczy, Dz. U. z 1969r., Nr 13, poz. 98 t.j. ze zm.
15. Ustawa z dnia 19 kwietnia 1969 r. - Kodeks karny, Dz. U. z 1969r., Nr 13, poz. 94 t.j. ze zm.
16. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny wykonawczy, Dz. U. z 1997 r., Nr 90, poz. 557 t.j. ze zm.
17. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny, Dz. U. z 1997 r., Nr 88, poz. 553 t.j. ze zm.

Internet sources:

18. <https://amnesty.org.pl/kara-smierci-2019-fakty-i-liczby/>.
19. <https://amnesty.org.pl/subjects/kara-smierci/>.
20. <https://ciekawostkihistoryczne.pl/2017/02/01/ta-plotka-obalila-dyktatora-ludzie-naprawde-w-nia-uwierzyli/>.
21. <https://ciekawostkihistoryczne.pl/2017/03/16/ile-osob-naprawde-zgilotynowano-w-czasie-rewolucji-francuskiej/>.

20. INSTRUMENTY TARCZA 6.0 A PRZYCHÓD

Dorota Ziółko-Romanowska

Państwowa Uczelnia im. Stefana Batorego w Skierniewicach

Kolegium Społeczno-Ekonomiczne

ul. Stefana Batorego 64C

96-100 Skierniewice

E-mail: dorota@pusb.pl

1. Wstęp

Miniony rok był szczególnie trudny i odbił się na kondycji wielu polskich firm. Aby złagodzić poniesione przez nie straty i podtrzymać gospodarkę, państwo uruchomiło programy wsparcia przedsiębiorców zwane Tarczami. W zależności od wielkości firmy i charakteru (celowości) wsparcia, przedsiębiorcy mogli skorzystać z Tarczy Antykryzysowej lub Tarczy Finansowej PFR.

Od momentu wystąpienia pierwszej fali zachorowań na COVID-19 w Dzienniku Ustaw systematycznie publikowane były Tarcze antykryzysowe, mające wspierać przedsiębiorców w ciężkim czasie pandemii. Tarcze 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 oraz tarcza branżowa 6.0, 7.0, 8.0, wprowadzały coraz to nowsze formy pomocy skierowane do przedsiębiorców. Pojawiły się również pojedyncze formy pomocowe skierowane do osób zatrudnionych, które również odczuły negatywne skutki COVID-19.

Przedsiębiorcy chcący ratować swoje biznesy, w 2020 roku korzystali z wielu form pomocowych wypłacanych w ramach Tarcz antykryzysowych (zwolnienie z ZUS, mikropożyczka, świadczenie postojowe, dofinansowanie do wynagrodzeń, dotacje, subwencje z PFR i inne). Nadszedł jednak czas złożenia deklaracji podatkowych PIT za rok 2020 i wielu przedsiębiorców oraz ich księgowych zastanawia się, czy i w jaki sposób rozliczyć dotacje, jakie otrzymali w minionym roku podatkowym. Czy pomoc ta jest opodatkowana i tym samym powinna zostać uwzględniona w rocznych rozliczeniach PIT za 2020 rok? Nie wszystkie świadczenia pomocowe zostały jednak zwolnione z podatku PIT. Oznacza to, że niektóre z nich należy wykazać w rocznych rozliczeniach PIT za 2020 rok.

W niniejszym artykule pragnę omówić kwestie dotyczące TARCZY 6.0

Finalnie Tarcza 6.0 została skierowana do branż, które prowadzą jako przeważającą pozarolniczą działalność gospodarczą określoną odpowiednim kodem PKD. Kod PKD będzie sprawdzany na 30 września 2020 roku. Wykaz branż, które mogą skorzystać z pomocy:

- gastronomiczna,
- sportowa (m.in. fitness, baseny, siłownie),
- rozrywkowa (estradowa, muzealna, fotograficzna oraz filmowa),
- sprzedaż detaliczna (bazary, targowiska),
- transportowa (taksówkarze, firmy świadczące usługi autokarowe),
- turystyczna (m.in. hotele, przewodnicy, piloci wycieczek),
- usług pralniczych,
- edukacyjna,

- cateringowa,
- sprzedawcy wyrobów medycznych (m.in. ortopedycznych),
- sprzedawcy detaliczni obuwia i wyrobów skórzanych w wyspecjalizowanych sklepach,
- firmy zajmujące się przewozem autokarowym,
- piloci,
- przewodnicy wycieczek,
- przewodnicy i pracownicy muzeów,
- przedsiębiorcy zajmujący się produkcją i dystrybucją filmów,
- przedsiębiorcy zajmujący się produkcją nagrań muzycznych,
- przedsiębiorcy funkcjonujący w branży sportowej (działalność obiektów sportowych),
- branża kulturalna (wyłącznie w zakresie wypłaty jednorazowego świadczenia postojowego).
-

W ramach tarczy 6.0 możemy liczyć na następujące instrumenty pomocowe:

I. ZWOLNIENIE Z ZUS – TARCZA 6.0

Aby móc skorzystać ze zwolnienia z ZUS, należało prowadzić działalność na dzień 30 listopada 2020 roku. To jednak nie wszystko.

Tarcza 6.0 wymienia kody PKD, które mogą starać się o zwolnienie składek ZUS:

47.71.Z, 47.81.Z, 47.82.Z, 47.89.Z, 56.10.A, 56.10.B, 56.29.Z, 56.30.Z, 59.11.Z, 59.14.Z, 74.20.Z, 77.21.Z, 79.90.C, 82.30.Z, 85.51.Z, 85.52.Z, 85.53.Z, 85.59.A, 85.59. B, 86.10.Z, 86.90.A, 86.90.D, 90.01 Z, 90.02.Z, 90.04.Z, 91.02.Z, 93.11.Z, 93.13.Z, 93.19.Z, 93.21.Z, 93.29.A, 93.29.B, 93.29.Z, 96.04.Z.

Najważniejszą kwestią otrzymania zwolnienia z ZUS jest udowodnienie, że przychód uzyskany w listopadzie 2020 r. był niższy o co najmniej o 40% w stosunku do przychodu uzyskanego w listopadzie 2019 r. Oznacza to, że musiałeś prowadzić firmę w listopadzie 2019 roku, w przeciwnym wypadku nie możesz skorzystać z pomocy.

Tarcza 6.0 zwalnia też dodatkowe branże ze składek za lipiec, sierpień i wrzesień. Warunkiem jest spadek przychodu o 75% za pierwszy miesiąc objęty wnioskiem. Z tej formy wsparcia skorzystało najwięcej przedsiębiorców. Przysługiwało ono najszerzej grupie branż.

Art. 31zx tarczy antykryzysowej nie pozostawia jednak wątpliwości, że “zwolnienie ZUS nie stanowi przychodu na gruncie ustaw o podatku dochodowym”.

II. JEDNORAZOWA DOTACJA Z FUNDUSZU PRACY DLA MIKRO I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORCÓW Z TARCZY 6.0

W ustawie zapisano dotację do 5 tys. zł dla mikro- i małych przedsiębiorców w formie pożyczki – *dotacja 5000 zł*

Aby dostać dotację 5000 zł muszą być spełnić 3 warunki:

- na 30 września 2020 r. wykazać jedną z określonych rodzajów działalności,
- na 30 września 2020 r. nie mieć zawieszonych działalności gospodarczej,

- przychód jaki uzyskała firma w październiku lub listopadzie 2020 r. powinien być niższy o min. 40%, w stosunku do przychodu z października albo listopada 2019 r.

Jakie branże mogą skorzystać z dotacji 5000 zł?

- sprzedaż detaliczna odzieży prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach,
- sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych prowadzona na straganach i targowiskach,
- sprzedaż detaliczna wyrobów tekstylnych, odzieży i obuwia prowadzona na straganach i targowiskach,
- sprzedaż detaliczna pozostałych wyrobów prowadzona na straganach i targowiskach,
- restauracje i inne stałe placówki gastronomiczne,
- ruchome placówki gastronomiczne,
- pozostała usługowa działalność gastronomiczna,
- przygotowywanie i podawanie napojów,
- działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo i programów telewizyjnych,
- działalność postprodukcyjna związana z filmami, nagraniami wideo i programami telewizyjnymi,
- działalność fotograficzna,
- wypożyczanie i dzierżawa sprzętu rekreacyjnego i sportowego,
- działalność związana z organizacją targów, wystaw i kongresów,
- pozaszkolne formy edukacji sportowej oraz zajęć sportowych i rekreacyjnych,
- działalność fizjoterapeutyczna,
- działalność paramedyczna,
- działalność związana z wystawianiem przedstawień artystycznych – zespół muzyczny,
- działalność wspomagająca wystawianie przedstawień artystycznych,
- działalność obiektów sportowych,
- działalność obiektów służących poprawie kondycji fizycznej,
- pozostała działalność związana ze sportem,
- działalność wesołych miasteczek i parków rozrywki,
- działalność pokojów zagadek, domów strachu, miejsc do tańczenia i w zakresie innych form rozrywki lub rekreacji organizowanych,
- pozostała działalność rozrywkowa i rekreacyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana,
- pozostała działalność rozrywkowa i rekreacyjna,
- działalność usługowa związana z poprawą kondycji fizycznej,
- działalność związana z projekcją filmów,
- pozaszkolne formy edukacji artystycznej,
- pozaszkolne formy edukacji z zakresu nauki jazdy i pilotażu,
- nauka języków obcych,
- pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowane,
- działalność obiektów kulturalnych,
- działalność muzeów,
- sprzedaż detaliczna obuwia i wyrobów skórzanych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach,

- działalność taksówek osobowych (w zakresie zwolnienia ze składek ZUS),
- pozostały transport lądowy pasażerski, gdzie indziej niesklasyfikowany,
- przygotowywanie i dostarczanie żywności dla odbiorców zewnętrznych (catering),
- działalność pilotów wycieczek i przewodników turystycznych,
- pranie i czyszczenie wyrobów włókienniczych i futrzarskich,
- pozostała działalność związana ze sportem (np. przewodnicy górscy),
- pozostała działalności usługowa w zakresie rezerwacji, gdzie indziej niesklasyfikowanej,
- działalność hoteli i podobnych obiektów zakwaterowania,
- działalność organizatorów turystyki.

Tarcza 6.0 wymienia kody PKD, które mogą starać się o pożyczkę 5000 zł:

47.71.Z, 47.81.Z, 47.82.Z, 47.89.Z, 56.10.A, 56.10.B, 56.29.Z, 56.30.Z, 59.11.Z, 74.20.Z, 77.21.Z, 82.30.Z, 85.51.Z, 85.52.Z, 85.53.Z, 85.59.A, 85.59.B, 86.10.Z, 86.90.D, 90.01.Z, 90.02.Z, 90.04.Z, 91.02.Z, 93.11.Z, 93.13.Z, 93.19.Z, 93.21.Z, 93.29.A, 93.29.B, 93.29.Z, 96.04.Z.

W myśl przepisów Tarczy „Przychód z tytułu udzielonej dotacji na zasadach określonych w ust. 1 oraz w przypadku, o którym mowa w ust. 13, nie stanowi przychodu w rozumieniu przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz przepisów o podatku dochodowym od osób prawnych” (art. 15z(4) ust. 15). **Podobnie jak mikropożyczka nie musi być zatem wykazywana w rocznym zeznaniu PIT za 2020 rok.**

III. ŚWIADCZENIE POSTOJOWE – TARCZA 6.0

Świadczenie postojowe zostało przewidziane dla firm, które na dzień 30 września 2020 r. prowadziły jeden z określonych rodzajów działalności. To jednak nie wszystko.

Firmy chcące uzyskać świadczenie postojowe, muszą wykazać w październiku lub w listopadzie 2020 r. przychód niższy o najmniej 40% w stosunku do przychodu uzyskanego odpowiednio w październiku albo listopadzie w 2019 r. Oznacza to, że świadczenie postojowe jest przeznaczone dla firm działających w październiku lub listopadzie 2019 roku.

Tarcza 6.0 wymienia kody PKD firm, które mogą starać się o świadczenie postojowe:

47.71.Z, 47.81.Z, 47.82.Z, 47.89.Z, 56.10.A, 56.10.B, 56.29.Z, 56.30.Z, 59.11.Z, 59.14.Z, 74.20.Z, 77.21.Z, 79.90.C, 82.30.Z, 85.51.Z, 85.52.Z, 85.53.Z, 85.59.A, 85.59.B, 86.10.Z, 85.52.Z, 85.53.Z, 85.59.A, 85.59.B, 86.10.Z, 86.90., 86.90.D, 90.04.Z, 91.02.Z, 93.11.Z, 93.13.Z, 93.19.Z, 93.21.Z, 96.04.Z.

Świadczenie postojowe zostało określone na pułapie 80% płacy minimalnej w 2020 roku. Kwota postojowego będzie zatem wynosiła 2080 zł.

Osoby rozliczające się w formie karty podatkowej mogą liczyć na postojowe w wysokości 50% minimalnego wynagrodzenia.

Jako, że wsparcie zostało skierowane do konkretnych branż, należy dołączyć do wniosku dodatkowe dokumenty. Mowa o oświadczeniu o rodzaju przeważającej działalności (PKD) oraz oświadczeniu o spadku przychodów w wymienionych okresach.

Świadczenie postojowe a PIT

Świadczenie postojowe wypłacane przedsiębiorcom, nie traktuje się jako pomoc publiczną. Tę formę pomocy uznawać należy za przychód zwolniony z opodatkowania. Oznacza to, że nie podlega ona opodatkowaniu podatkiem PIT, a tym samym nie musi być wykazywana w rocznym rozliczeniu PIT za 2020 rok. Potwierdza to art. 52m pkt. 1 ustawy antykryzysowej z 31 marca 2020 roku (Dz.U. 2020 poz. 568), w myśl której „wolne od podatku dochodowego są otrzymane lub postawione do dyspozycji podatnika w 2020 r. świadczenia postojowe, o których mowa w art. 15zq ustawy o COVID-19”. W przypadku tego świadczenia – dostępnego zarówno dla przedsiębiorców jak i zleceniobiorców – to czy stanowi ono przychód definiuje Ustawa o podatku dochodowym od osób fizycznych. W art. 52m ust. 1 w sposób jasny określono, że świadczenia postojowe są wolne od podatku.

Postojowe dla zleceniobiorców

Pamiętać należy, że ze świadczenia postojowego skorzystać mogły również osoby, które świadczyły prace na podstawie umowy zlecenia. Osoby te od 24 lipca 2020 roku mogły samodzielnie wnioskować o świadczenie postojowe. Czy uzyskana pomoc stanowi dla tych osób przychód podlegający opodatkowaniu? Nie. Otrzymywane świadczenie postojowe pozostaje zwolnione z opodatkowania i składek ZUS. Oznacza to, że kwoty wypłaconego postojowego zleceniobiorcom nie będą uwzględniane w informacji PIT-11 przekazywanej od zleceniodawcy. Osoby te nie otrzymają również osobnego druku PIT-11A z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

IV. DOFINANSOWANIE DO WYNAGRODZEŃ W RAMACH TARCZY 6.0

Dofinansowania do pensji pracowników będzie wynosiło do 2000 zł na osobę zatrudnioną na pełnym wymiarze czasu. Do pensji pracownika zatrudnionego na część etatu, dofinansowanie będzie proporcjonalne do wymiaru czasu pracy.

Dopłaty do pensji będą przydzielane przez maksymalnie trzy miesiące.

Dofinansowanie będzie przysługiwać również do wypłat dla osób zatrudnionych na podstawie umowy zlecenie i o dzieło. Warunkiem jest to, aby takie osoby były zatrudnione w firmie od co najmniej 3 miesięcy przed złożeniem wniosku.

Nie otrzymają dofinansowania osoby zarabiające powyżej 300% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia z poprzedniego kwartału ogłaszanego przez prezesa GUS. Komunikaty w tej sprawie można przeczytać na stronie stat.gov.pl. W III kwartale 2020 roku przeciętne wynagrodzenie wyniosło 5168,93 zł, dlatego dofinansowanie nie otrzymają osoby zarabiające trzykrotność tej kwoty.

Aby dostać dofinansowanie do wynagrodzeń pracowników, przedsiębiorca musi spełnić 5 warunków:

- prowadzić na 30 września 2020 r. działalność gospodarczą należącą do wymienionych branż, oznaczoną jako rodzaj przeważającej działalności,
- przychód z tej działalności uzyskany w jednym z trzech miesięcy poprzedzających miesiąc złożenia wniosku był niższy o minimum 40% w stosunku do przychodu uzyskanego w miesiącu poprzednim lub w analogicznym miesiącu roku poprzedniego,

- nie zalegać z zobowiązaniami podatkowymi, składkami na ubezpieczenia społeczne, ubezpieczeniem zdrowotnym, FGŚP, Funduszem Pracy lub Funduszem Solidarnościowym do końca trzeciego kwartału 2019 r.,
- firma nie spełnia przesłanek do ogłoszenia upadłości (art. 11 lub art. 13 ust. 3 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe),
- nie jest prowadzone wobec firmy postępowanie restrukturyzacyjne lub likwidacyjne.

Sprawa opodatkowania dofinansowań do wynagrodzeń pracowników ciągle budzi wiele wątpliwości. Z jednej strony w myśl artykułu 15 gga ust. 25 „Przychód z tytułu świadczeń na rzecz ochrony miejsc pracy nie stanowi dla przedsiębiorcy przychodu w rozumieniu przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz przepisów o podatku dochodowym od osób prawnych”. Oznaczać to powinno, że kwoty otrzymanych dofinansowań nie należy wykazywać w rocznych rozliczeniach PIT za 2020 rok. Innego jednak zdania jest Dyrektor KIS. W najnowszej wydanej przez siebie interpretacji z dnia 30.12.2020 roku (nr0111-KDIB1-3.4010.503.2020.1.MBD.) mówi on, że „Otrzymane wsparcie w postaci dopłat do pensji pracowniczych oraz składek ZUS ze środków FGŚP nie jest neutralne podatkowo”.

V. JEDNORAZOWE DODATKOWE ŚWIADCZENIE POSTOJOWE DLA OSÓB PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ

Prawo do dodatkowego jednorazowego świadczenia postojowego przysługuje, jeżeli łącznie spełniasz następujące warunki:

- na dzień 30 września 2020 roku prowadziłeś lub prowadziłaś pozarolniczą działalność gospodarczą oznaczoną według PKD jako rodzaj przeważającej działalności kodem: 47.71.Z, 47.72.Z, 47.81.Z, 47.82.Z, 47.89.Z, 49.39.Z, 56.10.A, 56.10.B, 56.21.Z, 56.29.Z, 56.30.Z, 59.11.Z, 59.12.Z, 59.13.Z, 59.14.Z, 59.20.Z, 74.20.Z, 77.21.Z, 79.90.A, 79.90.C, 82.30.Z, 85.51.Z, 85.52.Z, 85.53.Z, 85.59.A, 85.59.B, 86.10.Z w zakresie działalności leczniczej polegającej na udzielaniu świadczeń w ramach lecznictwa uzdrowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych, lub realizowanej w trybie stacjonarnym rehabilitacji leczniczej, 86.90.A, 86.90.D, 90.01.Z, 90.02.Z, 90.04.Z, 91.02.Z, 93.11.Z, 93.13.Z, 93.19.Z, 93.21.Z, 96.01.Z, 96.04.Z
- skorzystałeś lub skorzystałaś ze świadczenia postojowego w ramach działań anycovidowych – otrzymałeś lub otrzymałaś co najmniej jedno świadczenie
- przychód z działalności uzyskany w październiku albo listopadzie 2020 roku był niższy co najmniej o 40% w stosunku do przychodu uzyskanego odpowiednio w październiku albo listopadzie 2019 roku. Dodatkowe świadczenie postojowe otrzymasz w takiej samej wysokości co wcześniej wypłacone świadczenie postojowe (czyli 2 080 zł albo 1 300 zł).

Aby otrzymać wsparcie, wskazany kod PKD musi być kodem twojej przeważającej działalności gospodarczej. Oceny oznaczenia przeważającej działalności według PKD dokonuje się na podstawie danych zawartych w rejestrze REGON w brzmieniu na dzień 30 września 2020 roku.

Wniosek o dodatkowe świadczenie postojowe (RSP-DD6), można złożyć wyłącznie elektronicznie przez Platformę Usług Elektronicznych (PUE) ZUS, najpóźniej w ciągu 3 miesięcy od miesiąca, w którym zostanie zniesiony stan epidemii.

VI. DODATKOWE ŚWIADCZENIA POSTOJOWE DLA BRANŻY TURYSTYCZNEJ, REKREACYJNEJ – ROZSZERZENIE NUMERÓW PKD

Do listy kodów PKD, które są uprawnione do wsparcia, czyli 49.39.Z, 77.39.Z, 79.11.A, 90.01.Z, 90.02.Z, 93.29.A, 93.29.B, 93.29.Z dodano 3 nowe kody: 55.10.Z, 79.12.Z, 93.11.Z.

Pamiętaj! Żeby otrzymać wsparcie, wskazany kod PKD musi być kodem twojej przeważającej działalności gospodarczej. Oceny oznaczenia przeważającej działalności według PKD dokonuje się na podstawie danych zawartych w rejestrze REGON w brzmieniu na dzień 30 września 2020 roku.

Żeby otrzymać wsparcie, przedsiębiorca:

musiał skorzystać ze świadczenia postojowego w ramach działań antycovidowych – otrzymał co najmniej jedno świadczenie

przychód z działalności uzyskany w miesiącu kalendarzowym poprzedzającym miesiąc złożenia wniosku o dodatkowe świadczenie postojowe był niższy co najmniej o 75% w stosunku do przychodu uzyskanego w tym samym miesiącu kalendarzowym w 2019 roku.

Dodatkowe świadczenie postojowe otrzymasz w takiej samej wysokości co wcześniej wypłacone świadczenie postojowe (czyli 2 080 zł albo 1 300 zł). Dodatkowe świadczenie postojowe możesz otrzymać maksymalnie 3 razy.

Wniosek o dodatkowe świadczenie postojowe (RSP-DD) możesz złożyć wyłącznie elektronicznie przez Platformę Usług Elektronicznych (PUE) ZUS, najpóźniej w ciągu 3 miesięcy od miesiąca, w którym zostanie zniesiony stan epidemii.

VII. POMOC Z POLSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU PFR A PIT

Kwestia opodatkowania pomocy wypłacanej z PFR jest nieco bardziej skomplikowana. Zgodnie z wykładnią Ministerstwa Finansów wypłacone subwencje są traktowane w momencie otrzymania jako pożyczka. Przedsiębiorca nie był zatem zobowiązany w momencie przyznania do odprowadzenia od niej podatku PIT, a pokryte nią wydatki były kosztem PIT/CIT. Nieco inaczej wygląda jednak kwestia umorzenia otrzymanej subwencji. Okazuje się bowiem, że umorzenie kwoty pożyczki z PFR stanowi dla przedsiębiorcy przysporzenie, z którym bezpośrednio wiąże się powstanie zobowiązania podatkowego z tytułu uzyskanego przychodu (odpowiedź MF na interpelację nr 14065). Potwierdzają to również przepisy ustawy o PIT i CIT, zgodnie z którymi do przychodów zalicza się wartość umorzonych zobowiązań, w tym z tytułu zaciągniętych pożyczek, z wyjątkiem umorzonych pożyczek z Funduszu Pracy (art. 12 ust. 1 pkt 3 lit. a) ustawy o CIT i art. 14 ust. 2 pkt 6 ustawy o PIT).

W Ministerstwie Finansów trwają rozmowy dotyczące zwolnienia z podatku PIT umorzonej subwencji. Aktualnie jednak nie ma jeszcze aktu prawnego, na podstawie którego można zwolnić przedsiębiorców z podatku PIT i tym samym z konieczności rozliczenia subwencji PFR w rocznych zeznaniach PIT za 2020 rok.

Podobnie jak w przypadku mikropożyczki, mówimy tu o dotacji, która co do zasady jest zwrotna. Przychód musi mieć natomiast charakter definitywny. Samo jej udzielenie nie generuje więc powstania przychodu. Inaczej jednak sprawa wygląda, gdy zostanie ona w całości lub częściowo umorzona. Poznajemy wtedy wartość tzw. uposażenia, które już jest przychodem.

Na stronie podatki.gov.pl czytamy w jednej z oficjalnych interpretacji podatkowych: “Obecnie do przychodów zalicza się wartość umorzonych zobowiązań, w tym z tytułu uzyskanego finansowania. Umorzenie kwoty subwencji stanowi przysporzenie dla przedsiębiorcy, zasady prawa podatkowego wiążą z tym zdarzeniem powstanie zobowiązania podatkowego”.

Urzędnicy zapowiadają jednak, że ewentualne częściowe zwolnienie z podatku od dokonanych umorzeń będzie dopiero analizowane przez Ministerstwo Finansów.

Zatem w obecnej chwili umorzona część subwencji z PFR stanowi przychód objęty opodatkowaniem.

VIII. PODSUMOWANIE TARCZY 6.0

Podsumowując: które dotacje podlegają opodatkowaniu i rozliczeniu w PIT?

- Dotacja – 5000 zł: nie podlega (nawet w przypadku umorzenia).
- Zwolnienie z opłacania składek ZUS: nie stanowi przychodu, nie podlega.
- Świadczenie postojowe – 2080 zł: nie podlega.
- Dofinansowanie części kosztów: podlega; subwencja stanowi przychód, ale wydatki mogą stanowić koszty uzyskania przychodu.
- Dofinansowanie wynagrodzenia dla pracowników: podlega; przychód i wydatki neutralizują się. Możemy je obie wykazać, ale nie musimy, co potwierdza MF.

- Subwencje z PFR: opodatkowaniu podlega wyłącznie umorzona część (stan na 15.02.2021 r).

Jak tłumaczy Piotr Juszczak, warto szczegółowo udokumentować wydatki finansowane z subwencji udzielonych w ramach Tarcz. Pozwoli to wykazać precyzyjnie przed Urzędem Skarbowym, co stanowiło przychód, a co nim nie jest.

“Najlepszym rozwiązaniem jest dokonywanie opisów i odpowiednie przyporządkowywanie do każdej otrzymanej pomocy. Prawidłowo skompletowana dokumentacja pozwoli w sprawny sposób udowodnić prawidłowość wydatkowania otrzymanego wsparcia” – zachęca doradca podatkowy ogólnopolskiej firmy inFakt.

W przypadku tej dotacji ani ustawa o podatku dochodowym, ani tarcza antykryzysowa, nie zawierają przepisów, które uznawały by ją za przychód lub zwalniały z podatku dochodowego. Zdaniem eksperta inFakt następuje tu jednak pełna neutralność jeśli chodzi o podatek dochodowy. “Zgodnie z przytoczonym wyżej uzasadnieniem powinno w momencie jego otrzymania stanowić przychód. Natomiast kosztem podatkowym będzie pełne wynagrodzenie” – wyjaśnia Piotr Juszczak. Można uznać zatem, że ten przychód oraz późniejszy wydatek neutralizują się wzajemnie.

Potwierdza to interpretacja znajdująca się na stronie rządowej poświęconej podatkom – “Jeśli więc wynagrodzenie pracowników oraz należne od nich składki (...) nie zostały zaliczone do kosztów podatkowych, sfinansowanie tych kosztów nie stanowi też przychodu podatkowego (art. 14 ust. 3 pkt 3a ustawy PIT i at. 12 ust. 4 pkt 6a ustawy CIT).”

Zdaniem Ministerstwa Finansów mamy zatem dwie możliwości: wykazać przychód i koszt, które się zneutralizują lub nie wykazywać ani przychodu, ani też kosztów. Skutek będzie ten sam. Piotr Juszczak, doradca podatkowy inFakt, rekomenduje przedsiębiorcom drugie rozwiązanie.

Bibliografia:

1. <https://www.biznes.gov.pl/pl/firma/sprawy-urzedowe/chce-przestrzegac-przepisow-szczegolnych/tarcza-6-0-nowe-wsparcie-dla-wybranych-branz>
2. <https://www.niepoddawajcie.pl/tarcza-6-0-pytania-i-odpowiedzi/>
3. <https://www.taxe.pl/blog/1138/dofinansowania-z-urzedow-pracy-i-zus-tarcza-6-0-i-7-0/>
4. <https://www.infakt.pl/blog/jak-rozliczyc-tarcze-w-pit-co-nalezy-uwzglednic-w-deklaracji-podatkowej-za-rok-2020/>

21. ANALIZA OCZEKIWAŃ POKOLENIA Z WOBEC PRACODAWCÓW NA POLSKIM RYNKU PRACY

Dominika Pałkowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Studenckie Koło Naukowe Rachunkowości
ul. Cikowice 154, 32-700 Bochnia
E-mail: dominika.palkowska@gmail.com

1. Wstęp

Na polskim rynku pracy stale dokonują się przemiany związane z nowoczesną technologią, zmieniającą się polityką, problemami ekonomiczno-społecznymi, a także z wyzwaniami demograficznymi [Frączek, 2017]. Te ostatnie mają związek z obecnością na rynku wielu pokoleń, które różnią się między sobą odmiennymi wartościami wyznawanymi w ich życiu, cechami charakterystycznymi oraz celami, do których zmierzają. Posiadają zróżnicowaną wiedzę oraz umiejętności. Stanowią wyzwanie dla pracodawców, ponieważ muszą oni tak dostosować swoją organizację oraz metodę zarządzania, a także to, co oferują w swojej pracy, aby zadowalała wszystkich pracowników, niezależnie od tego jakiego pokolenia są oni przedstawicielami. Najmłodszą generacją, która pojawiła się na rynku pracy jest pokolenie Z, do którego zalicza się osoby urodzone po 1990 roku. Pracodawcy jeszcze niewiele wiedzą o ich oczekiwaniach, ponieważ generacja Z jest obecna na rynku pracy niedługo bądź dopiero na niego wkracza [Wiktorowicz i Warwas, 2016].

Celem tego artykułu jest analiza oczekiwań pokolenia Z wobec pracodawców na polskim rynku pracy. Warto wiedzieć czym kieruje się najmłodsze pokolenie przy wyborze pracy. Taka wiedza pozwoli pracodawcom przygotować odpowiednie oferty dotyczące zatrudnienia w ich przedsiębiorstwach. Ponadto postanowiono zweryfikować jakimi wartościami w życiu kieruje się pokolenie Z i jak wygląda ich hierarchia wartości. Praca ta również ma na celu sprawdzenie jaki powinien być idealny pracodawca według generacji Z, jakimi cechami oraz zachowaniem powinien się odznaczać, aby został doceniony przez najmłodszych pracowników. Dobry przełożony umożliwia realizowanie celów, do których zmierzają jego podwładni.

Podmiotem badań były osoby należące do pokolenia Z, czyli zgodnie z przyjętą definicją osoby urodzone po 1990 roku. Przedmiotem badań były oczekiwania wobec pracodawców. Badania zostały przeprowadzone we wrześniu w 2020 roku na terytorium Polski

2. Pokolenie – interpretacja pojęcia

W naukach społecznych stosuje się cztery podejścia, które odnoszą się do definiowania pojęcia pokolenie:

1. Podejście antropologiczne – oparte na powiązaniach rodzinnych oraz rolach we wspólnocie rodzinnej. W tym ujęciu generacja to gremium powiązanych ze sobą osób,

które współdzielą przodka o identycznym dla każdej z tych jednostek statusie (np. matka, dziadek).

2. Podejście polityki społecznej – w tym przypadku zwraca się uwagę na aktywność zawodową i dokonuje się podziału na osoby, które są w wieku poprodukcyjnym, produkcyjnym i przedprodukcyjnym. W tym ujęciu pojęciem generacja nazywa się konkretne zbiory polityki społecznej, czyli zbiorowości ludzi, którzy posiadają podobną sytuację życiową.
3. Podejście demograficzne i ekonomiczne – tutaj generacja obejmuje osoby, które są w podobnym wieku, czyli które urodziły się w takim samym czasie, zazwyczaj jest to okres od roku do pięciu lat.
4. Podejście kulturowe – podejście, w którym pokolenia zostały wyodrębnione przez wpływ znaczącego doświadczenia, które zmieniło sposób myślenia jednostek oraz wyznaczyło ich tryb życia oraz zmieniło postrzeganie rzeczywistości. Istotną kwestią jest zaznaczenie tego, iż nie sam epizod tworzy generację, ale jego perspektywa, która sprawia, że ludzie się jednoczą [Szukalski, 2012,].

Według Fatygi [2005] pokolenie uznawane jest jako „wspólny mianownik”, który umożliwia dokonanie kategoryzowania zbioru osób w zbliżonym wieku w sposób chronologiczny, merytoryczny oraz ideologiczny. Można stwierdzić, iż pokolenie to kategoria, która działa jako funkcja porządkująca.

Z kolei Olechnicki wraz z Załęckim [2002] określają pokolenie jako grupę osób należących do takiej samej kategorii wiekowej, urodzonych w podobnym czasie. Według Zycha [2007] generacja to zgromadzenie osób, które urodziły się w identycznym okresie (zazwyczaj w ciągu jednego roku), których uwarunkowania społeczne oraz/bądź demograficzne poddawane są analizie w danym okresie.

Ludzie mogą zostać przyporządkowani do jednej z wymienionych poniżej generacji:

- weterani,
- baby boomers,
- pokolenie X,
- pokolenie Y,
- pokolenie Z [Wiktorowicz i Warwas, 2016].

W dzisiejszych czasach da się zauważyć zwiększoną dynamikę zmian pokoleń. Kiedyś definiowanie nowych generacji występowało co 25-30 lat, a teraz występuje nawet co 10 lat. Implikuje to fakt, że obecnie obok siebie może żyć od pięciu do sześciu generacji, podczas gdy dawniej żyło razem dwie do trzech generacji. Powoduje to, że zmienia się sytuacja na rynku pracy w wyniku tego, że dochodzi na nim do spotkania przedstawicieli kilku pokoleń. Wywołuje to potrzebę zmian w kwestii podejścia do zespołu pracowników oraz właściwego kierowania nimi w miejscach pracy [Kowalczyk-Anioł, Szafrńska, Włodarczyk, 2014].

3. Charakterystyka pokolenia Z

Generacja Z to osoby, które przyszły na świat po 1990 roku. Jednakże dokładny rok, który definiuje to pokolenie zależy od tego jak przyjął to autor tworzący daną definicję.

Charakterystyczną cechą dla tego pokolenia jest jego zróżnicowanie, ponieważ jest ono wyjątkowo niejednorodne. Dodatkowo jest podzielone w kwestiach ekonomicznych oraz

kulturowych. Trudno odnaleźć w nim cechy generacji, które zostały wypunktowane w stworzonej przez Manheima definicji, w jakiej to pokolenie zostało określone grupą ludzi, która przyszła na świat w takim samym czasie historycznym, dzieląca ze sobą doświadczenia oraz retrospekcje, co implikuje rozwinięcie podobnych cech, systemu wartości oraz światopoglądów [Ratajczak, 2018].

Przedstawiciele pokolenia Z przyszli na świat w erze Internetu. Są w nieustannym kontakcie z innymi użytkownikami sieci i porozumiewają się z nimi za pomocą popularnych portali społecznościowych takich jak Facebook, Whatsapp czy Twitter. Dokonują rozważań dotyczących wydarzeń z otaczającego ich świata na blogach bądź forach internetowych, a także udostępniają zdjęcia (Snapchat, Instagram, Pinterest) oraz filmy (YouTube, Instagram, Snapchat) [Dolot, 2018]. Powoduje to, że osiągają silniejsze więzi ze swoimi rówieśnikami, mają większe grono przyjaciół w porównaniu do przedstawicieli innych pokoleń, a także bardziej ufają swoim znajomym. Jednakże często wiadomości bądź wiedzę, pochodzącą z Internetu, chłoną bez głębszej refleksji i weryfikacji, czy dane informacje są prawdziwe [Lazányi i Bilan, 2017].

Prezentują inne spojrzenia na świat niż starsze pokolenia. Dla nich Polska od zawsze jest w szeregach Unii Europejskiej, odtwarzacz MP3 uznają za rzecz zbędną, ponieważ oni mają nowoczesne smartfony i to z nich mogą odtwarzać muzykę bezpośrednio z różnych serwisów streamingowych (Spotify, Tidal), a wiedzę o atakach terrorystycznych (m.in. WTC 2001) uzyskali z serwisu YouTube czy internetowej encyklopedii Wikipedii. Ich dzieciństwo przypada na czas wojny w Iraku i świetności gier komputerowych. Coraz mniej przedstawicieli tej generacji czyta książki, które są w edycji papierowej, ponieważ preferują ich formę elektroniczną, czyli tzw. e-booki. Podążają za nowoczesną technologią, która w obecnych czasach zmienia się w błyskawicznym tempie [Wyrwisz, 2018].

Znaczna część osób wliczających się w pokolenie Z mieszka obecnie w domu rodzinnym, a o ich utrzymanie dbają opiekunowie. Przedstawiciele tej generacji egzystują pomiędzy światem realnym a wirtualnym. Trudno byłoby im wyobrazić sobie życie, w którym nie ma Internetu i sprzętów elektronicznych. Podstawą ich komunikacji międzyludzkiej są nowoczesne technologie bezprzewodowe. Porozumiewają się ze sobą szybciej, co implikuje, że ich tempo życia jest bardzo szybkie. Osoby te urodziły się, kiedy na świecie nastąpił dobrobyt. Dzięki szerokiemu dostępowi za pomocą Internetu do wiedzy oraz wsparciu rodziców, generacja Z miała i dalej ma zdecydowanie lepszy oraz łatwiejszy start w dorosłym życiu w porównaniu do starszych generacji [Gałaj, 2014].

Do mocnych stron pokolenia Z zalicza się: społeczne zorientowanie, otwartość na nowe doświadczenia, twórczość i innowacyjność, chęć samodoskonalenia się, brak obaw przed podjęciem ryzyka, błyskawiczność w podejmowaniu decyzji, wielozadaniowość, optymizm, łatwość zintegrowania się z organizacjami [Wiktorowicz i Warwas, 2016].

Z kolei do słabych stron generacji Z zalicza się: problem z koncentracją, powierzchowna analiza i ocena zdobytych informacji, lenistwo, niechęć do samodzielnego życia, niecierpliwość, roszczeniowość, niedojrzałość, złe znoszenie krytyki [Ratajczak, 2018].

Osoby urodzone po 1990 roku mają dystans do zasad, które zostały przyjęte przez pozostałe generacje, mając nadzieję, że wypełnienie ich pragnień przyczyni się do większej integracji społeczeństwa, a także będzie sprzyjać w zmianach dotyczących prowadzenia

działalności gospodarczej oraz wyszukiwaniu rozwiązań problemów, z którymi muszą się mierzyć osoby z danego społeczeństwa [Schroth, 2019].

4. Metodyka

Celem zrealizowanych badań była analiza oczekiwań jakie mają przedstawiciele pokolenia Z wobec pracodawców na polskim rynku pracy. Obrano następujące cele szczegółowe:

1. analiza wartości jakimi kierują się w swoim życiu osoby zaliczane do pokolenia Z,
2. wskazanie elementów, które są brane pod uwagę przez generację Z przy wyborze pracy zawodowej,
3. określenie zachowań, którymi powinien cechować się dobry przełożony.

Problemem badawczym było określenie, jaki aspekt pracy zawodowej jest dla pokolenia Z najważniejszy. W tym celu sformułowano następujące pytania badawcze:

1. czy praca zawodowa jest priorytetem dla pokolenia Z?
2. co powinien oferować pracodawca, aby przedstawiciele pokolenia Z wybrali jego ofertę pracy?
3. który z czynników decydujących o wyborze pracy przez pokolenie Z jest najbardziej zachęcający?

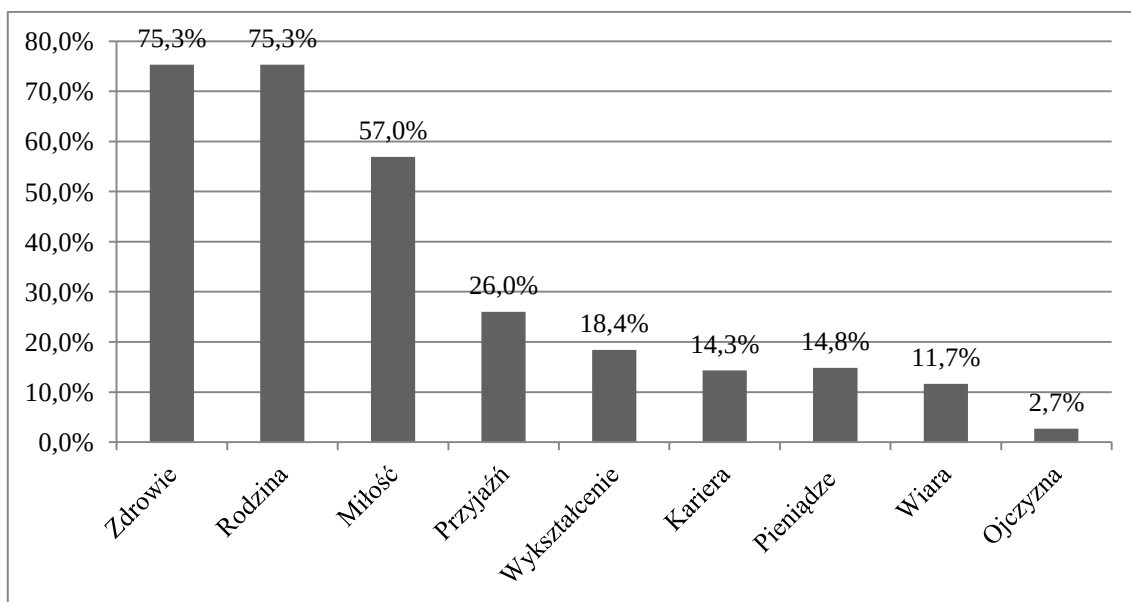
Na powyższe pytania badawcze miały odpowiadać konkretne hipotezy:

1. mimo że do pokolenia Z zalicza się ambitne osoby, praca zawodowa nie jest ich najważniejszym celem życiowym,
2. pracodawca powinien zapewnić przedstawicielom pokolenia Z rozwój zawodowy,
3. pokolenie Z wybiera swoją pracę przede wszystkim kierując się wynagrodzeniem.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego. Wykorzystanym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który został udostępniony w Internecie. Realizacja procesu badawczego rozpoczęła się oraz zakończyła we wrześniu w 2020 roku. Dobór próby badawczej miał charakter celowy, ponieważ obejmował osoby urodzone po 1990 roku.

5. Wyniki badań

Badając jakie oczekiwania ma pokolenie Z wobec pracodawców i swojej pracy zawodowej warto na początku sprawdzić jakie wartości wyznają w swoim życiu. Jest to pomocne dla ich potencjalnych przełożonych, ponieważ dzięki temu mogą budować odpowiednie systemy motywacji, a także usprawnić ogólne funkcjonowanie ich organizacji. Wartości życiowe ludzi młodych przedstawiono na wykresie 1.

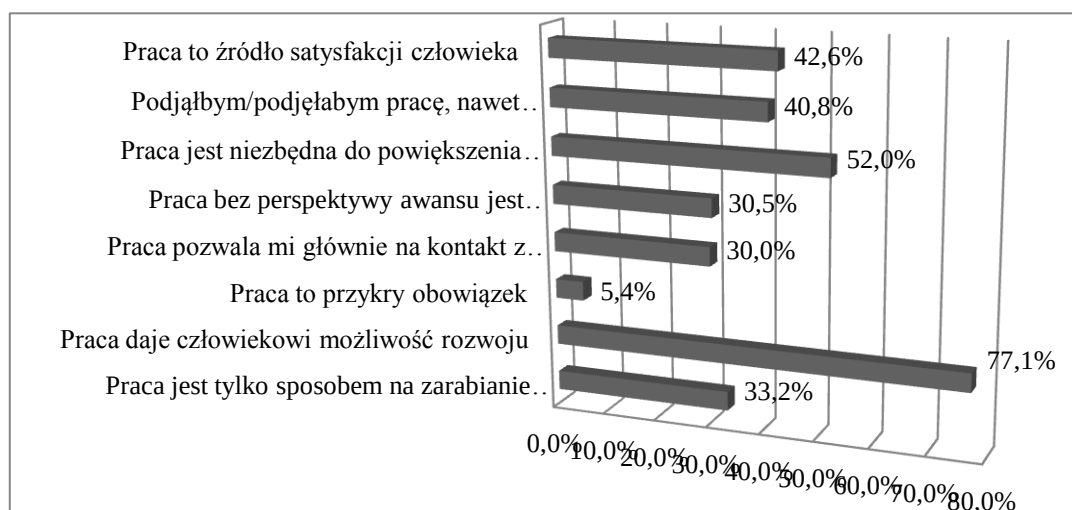


Wykres 1. Wartości życiowe pokolenia Z

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Spośród propozycji podanych w formularzu najczęściej wskazywano zdrowie oraz rodzinę – obie odpowiedzi wskazało 75,3% respondentów. Dla ankietowanych ważna jest także miłość (57,0%) i przyjaźń (26,0%). Następnie wskazują na wykształcenie (18,4%), pieniądze (14,8%) i karierę (14,3%). Wiara (11,7%) i ojczyzna (2,7%) były najrzadziej wybieranymi odpowiedziami. Otrzymane wyniki wskazują, że przedstawiciele pokolenia Z w swoim życiu na pierwszym miejscu stawiają przede wszystkim zdrowie oraz swoich najbliższych.

Respondenci zostali poproszeni o wskazanie co najmniej jednego zdania, które opisuje postrzeganie przez nich pracy zawodowej, co pokazano na wykresie 2.

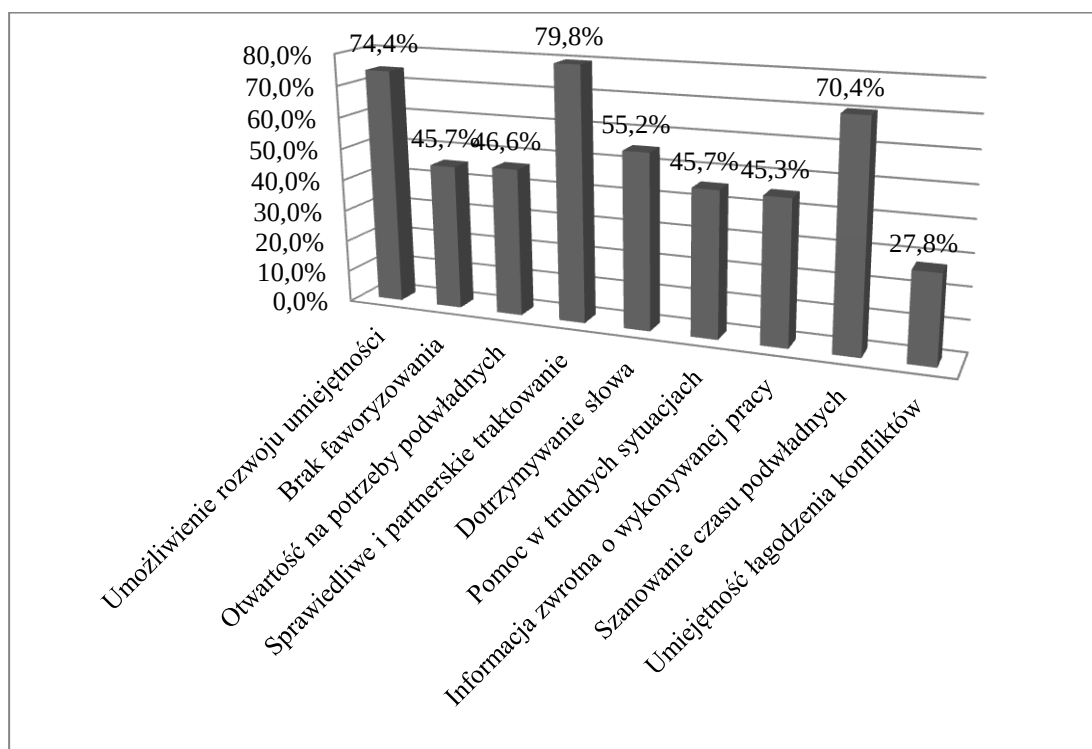


Wykres 2. Postrzeganie pracy przez pokolenie Z

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Zdecydowana większość zaznaczyła zdanie, które stwierdza, że praca daje człowiekowi możliwości rozwoju. Wiedząc, że przedstawiciele pokolenia Z cechują się tym,

że są osobami ambitnymi, taka odpowiedź pokazuje, że pragną samodoskonalenia siebie oraz swoich umiejętności. Ponadto pragną pracować zgodnie ze swoimi zainteresowaniami. Dla 52,0% respondentów praca jest niezbędna do powiększania dobrobytu. Z kolei dla 33,6% osób praca jest tylko sposobem na zarabianie pieniędzy. Świadczy to o tym, że osoby te jako główny cel swojej kariery zawodowej stawiają pieniądze. To one są ich motywacją do działania w kwestiach zawodowych. Zaledwie 5,4% wskazało zdanie, które określa pracę jako przykry obowiązek. Można stwierdzić, że ta grupa ankietowanych wykonuje pracę, która im się nie podoba i może to wynikać z wielu względów. Przykładowo może być niezgodna z ich zainteresowaniami.



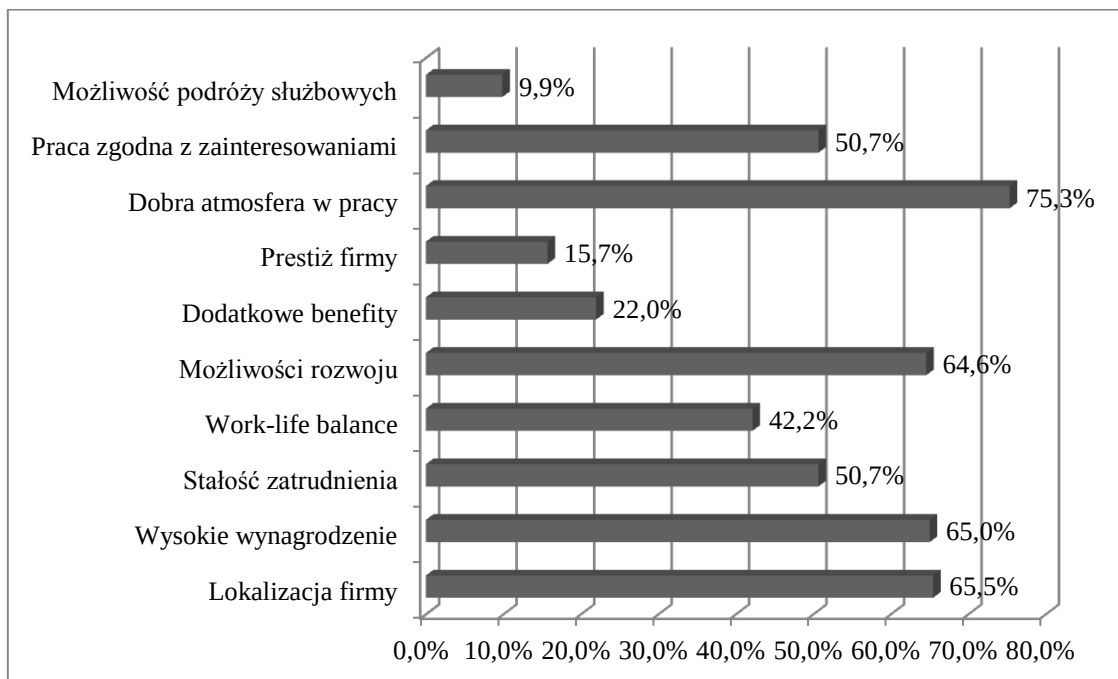
Wykres 3. Oczekiwania pokolenia Z wobec idealnego pracodawcy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Na podstawie wyników badań przedstawionych na wykresie 3 można stwierdzić, że dla 79,8% respondentów najważniejsze jest sprawiedliwe oraz partnerskie traktowanie, ponieważ ma ono wpływ na ich relacje zarówno z przełożonym, jak i ze współpracownikami. 74,4% badanych wskazało na umożliwienie rozwoju umiejętności, ponieważ pragną się ciągle doskonalić, zdobywać wiedzę oraz nowe umiejętności, co jest ważne na obecnym rynku pracy. Według 70,4% respondentów dobry przełożony powinien szanować czas swoich podwładnych – być punktualnym i trzymać się godzin ich pracy, by nie musieli spędzać czasu po wyznaczonych godzinach pracy. Osoby ankietowane wskazały również: dotrzymywanie słowa (55,2%), pomoc w trudnych sytuacjach (46,6%), brak faworyzowania (45,7%), pomoc w trudnych sytuacjach (45,7%), informacja zwrotna o wykonywanej pracy (45,3%) oraz umiejętność łagodzenia konfliktów (27,8%). Z otrzymanych wyników wynika, że idealny pracodawca powinien traktować swoich podwładnych tak samo, by nie dochodziło w zespole

pracowników do konfliktów, które zaburzałyby odpowiednie wykonywanie obowiązków pracowniczych.

Następnie przedstawiciele pokolenia Z zapytano jakie mają oczekiwania co do przyszłej pracy i jakimi aspektami kierują się przy jej wyborze.

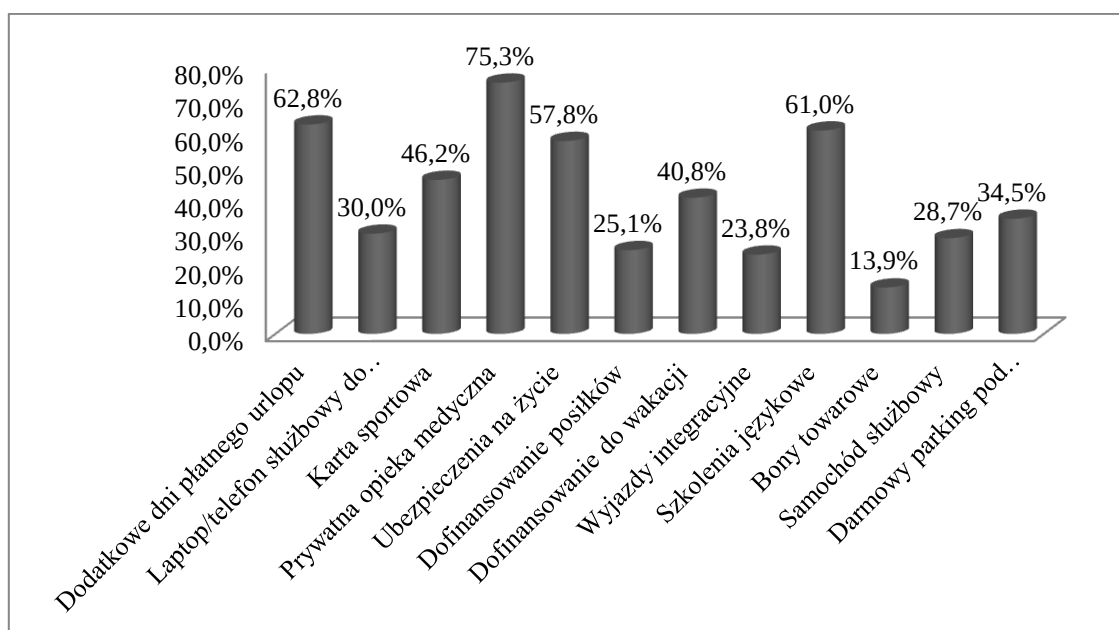


Wykres 4. Oczekiwania respondentów wobec przyszłego miejsca pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Wyniki przedstawione na wykresie 4 wskazują, że zdecydowana większość badanych (75,3%) od swojego miejsca pracy oczekuje przede wszystkim dobrej atmosfery. Jest to bardzo ważna kwestia, ponieważ dobre relacje z przełożonym oraz ze współpracownikami mają duży wpływ na jakość wykonywanej pracy i ogólne samopoczucie pracownika. Bardzo ważnymi aspektami dla ankietowanych przy wyborze pracy są także lokalizacja firmy (65,5%) oraz wynagrodzenie (65%). Miejsce pracy powinno być usytuowane tak, aby pracownik mógł z łatwością do niego dotrzeć nie tracąc na to zbyt wiele czasu. Praca jaką dana osoba wykonuje powinna być doceniona odpowiednią zapłatą w postaci wynagrodzenia. Badani wskazali również, że ich praca powinna dawać im możliwość rozwoju (64,4%) oraz powinna być zgodna z ich zainteresowaniami (50,7%). Istotną kwestią okazała się też stołość zatrudnienia, którą wskazało 50,7% respondentów. 42,2% ankietowanych wskazało odpowiedź work- life balance, co oznacza, że chcą prowadzić zrównoważone życie, w którym poświęcają odpowiednią ilość czasu życiu prywatnemu oraz zawodowemu. Innymi oczekiwaniami w miejscu pracy, które zostały wskazane przez respondentów były: dodatkowe benefity (22,0%), prestiż firmy (15,7%) oraz możliwość podróży służbowych (9,9%).

W pracy oprócz wynagrodzenia ważne są też benefity oferowane przez pracodawcę. Na wykresie 5 przedstawiono te, które najchętniej chcieliby otrzymywać respondenci.



Wykres 5. Benefity w pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Aż 75,3% osób chciałoby mieć dostęp do prywatnej opieki medycznej, co pokazuje, że liczy się dla nich zdrowie i ważny jest komfort korzystania z usług medycznych, które prezentują inny poziom niż publiczna służba zdrowia. Dla 62,8% przedstawicieli pokolenia Z ważne są dodatkowe dni płatnego urlopu, ponieważ mogą spędzić czas wolny otrzymując za to wynagrodzenie. Atrakcyjnymi benefitami są też szkolenia językowe (61,0%), które umożliwiają doskonalenie poznanych języków oraz naukę nowych, ubezpieczenia na życie (57,8%), karta sportowa (46,2%), dofinansowanie do wakacji (40,8%), darmowy parking pod miejscem pracy (34,5%), laptop/telefon służbowy do prywatnego użytku (30%), samochód służbowy (28,7%), dofinansowanie posiłków (25,1%), wyjazdy integracyjne (23,8%) oraz bony towarowe wskazane przez 13,9% respondentów.

W badaniach poruszono problematykę związaną z wynagrodzeniami. W ich przypadku ważne jest to, aby pracownicy byli usatysfakcjonowani z otrzymywanej płacy za wykonaną przez nich pracę. Istotne jest to, aby wynagrodzenie jakie otrzymują umożliwiało im zaspokajanie potrzeb życiowych. Pracodawca powinien przyjąć, że płaca powinna być na takim poziomie, aby mogła zaspokajać podstawowe potrzeby oraz, aby wystarczyła pracownikowi na dodatkowe wydatki. Pracownicy oczekują, by wynagrodzenie odpowiadało pracy jaką wykonują. W ankiecie umożliwiono respondentom wpisanie kwoty netto jaką chcieliby otrzymywać co miesiąc. Według otrzymanych odpowiedzi średnie wynagrodzenie, z którego respondenci byliby zadowoleni wynosi 4437,89 zł. Z kolei mediana odpowiedzi na pytanie dotyczące zarobków jest równa 3500 zł. Respondenci wskazali, że wynagrodzenie zależy od ilości wykonywanej pracy, zajmowanego stanowiska oraz ilości przepracowanych godzin.

6. Podsumowanie

Jak pokazują wyniki badań, pokolenie Z stanowią osoby pewne siebie, które wiedzą, czego oczekują od swoich pracodawców. Są osobami zdecydowanymi i dążą do

wyznaczonych celów. Uważają, że praca daje im możliwość rozwoju i dlatego ją podejmują. Z kolei na drugim miejscu pojawiła się opinia o tym, że pracują z powodu powiększania swojego dobrobytu.

Badania jasno wykazały, że dla osób należących do tej generacji liczy się przede wszystkim dobre zdrowie i rodzina. Wartości te są dla nich najważniejsze. Kariera oraz pieniądze znajdują się na dalszych miejscach w ich hierarchii wartości życiowych.

Osoby młode posiadają konkretne oczekiwania wobec swoich pracodawców. Powinni oni przede wszystkim traktować ich sprawiedliwie i partnersko. Dzięki temu zniknie pewna bariera pomiędzy podwładnymi a przełożonymi, zredukuje to też niepotrzebny stres w ich kontaktach. Ponadto pokolenie Z oczekuje od swoich pracodawców umożliwienia rozwoju, polegającego na zdobywaniu nowych umiejętności czy też awansowaniu. Potwierdza to ich opinię o pracy, która przede wszystkim ma ich rozwijać.

Najważniejszym aspektem w ich miejscu pracy powinna być dobra atmosfera. Pokazuje to, że mogą pracować za mniejszą stawkę, ale w miejscu, które jest przyjazne. Dobre relacje zarówno z przełożonym jak i współpracownikami mają znaczący wpływ na jakość ich pracy. Na dalszych miejscach badani umieścili dobrą lokalizację oraz wynagrodzenia adekwatne do zajmowanego stanowiska i wykonywanych obowiązków. Respondenci wskazali płacę jaką chcieliby otrzymywać co miesiąc za wykonaną pracę – wynosiła ona 3500 zł. Ponadto badania wykazały, że ankietowani chcą stabilności zatrudnienia, a umowa o pracę powinna wiązać ich z pracodawcą.

Pracodawcy muszą zainteresować się oczekiwaniami jakie posiada najmłodsze pokolenie na rynku pracy w Polsce. Powinni dostosować swoje przedsiębiorstwa do ich indywidualnych potrzeb i słuchać najmłodszych pracowników. Zdecydowanie powinni skierować swoją uwagę na organizowanie szkoleń, które zapewnią ich podwładnym rozwój oraz pozyskiwanie nowych umiejętności. Dzięki takim działaniom młodzi pracownicy są skłonni pracować dłużej w danym miejscu pracy.

Bibliografia:

1. Dolot A. (2018). The Characteristics of Generation Z, „e-mentor” 2018, nr 2, s. 289.
2. Fatyga B. (2005). Dzicy z naszej ulicy. Antropologia kultury młodzieżowej, Ośrodek Badań Młodzieży, Instytut Stosowanych Nauk Społecznych, Warszawa: Uniwersytet Warszawski, s. 12-13.
3. Frączek M. (2015). Cele, rodzaje i efekty polityki rynku pracy. W: M. Frączek (red.), Polityka rynku pracy. Teoria i praktyka, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A. s. 55.
4. Gałaj W. (2014). Pokolenie Z. W: A. Rogozińska-Pawelczyk (red.), Pokolenia na rynku pracy, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s. 13.
5. Hetig E. (2019). Wyzwania dla zarządzania zasobami ludzkimi – pokolenie Y i Z na rynku pracy, „Przegląd Nauk Ekonomicznych”, 32, s. 113.
6. Kowalczyk-Anioł J., Szafrńska E., Włodarczyk B. (2014). Dialog międzypokoleniowy w turystyce. W: J. Śledzińska, B. Włodarczyk (red.) Międzypokoleniowe aspekty turystyki, Warszawa: Wydawnictwo PTTK „Kraj”, s. 42.
7. Lazányi K., Bilan Y. (2017). Generation Z on the Labour market – do they trust others within their workplace?, „Polish Journal of Management Studies”, 1, s. 79.

8. Olechnicki K., Załęcki P. (2002). Słownik socjologiczny, Toruń: Graffiti BC, s. 29.
9. Ratajczak J. (2018). Pozyskiwanie i utrzymanie w organizacji pracowników z pokolenia Z w kontekście ich oczekiwań wobec pracodawcy, Wrocław: „Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 512, s. 208-209.
10. Schroth H. (2019). Are You Ready for Gen Z in the Workplace?, „California Management Review”, 3, s. 10 -11.
11. Szukalski P. (2012). Solidarność pokoleń. Dylematy relacji międzypokoleniowych, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s. 13.
12. Warwas I. (2016). Zarządzanie multigeneracyjne w sektorze publicznym w Polsce, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, tom XVII, zeszyt 4, część II, s.106.
13. Wiktorowicz J., Warwas I. (2016). Pokolenia na rynku pracy. W: J. Wiktorowicz, I. Warwas, M. Kuba, J. Kliombka-Jarzyna, A. Stankiewicz, E. Staszewska, P. Woszczyk (red.) Pokolenia – co się zmienia? Kompendium zarządzania multigeneracyjnego, Warszawa: Wolters Kluwer, s. 20-30.
14. Wyrwisz J. (2018). Konsument pokolenia Z wobec komunikacji marketingowej – wyzwania i ograniczenia, „Marketing i Rynek”, 9, s. 137.
15. Zych A. A. (2007). Leksykon gerontologii, Kraków: Impuls, s. 61.
16. Żarczyńska-Dobiesz A., Chomątowska B. (2016). Zarządzanie pracownikami z pokolenia paradoksów, „Nauki o zarządzaniu”, 2, s. 199.

22. SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ FUNDACJI KORPORACYJNYCH NA PRZYKŁADZIE FUNDACJI BNP PARIBAS

Anna Szpakowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości

Studenckie Koło Naukowe Rachunkowości UEK

ul. Królowej Jadwigi 8/10, 29-230 Połaniec

E-mail: annaszpakow@gmail.com

1. Wstęp

Realizacja założeń społecznej odpowiedzialności przez fundacje korporacyjne stanowi przedmiot rozważań niniejszego artykułu. Autor wybrał taki temat, bowiem fundacje korporacyjne stanowią ważny element polskiego sektora pozarządowego. Zakładane są one przez przedsiębiorstwa, które chcą dokonać wyodrębnienia działalności biznesowej i społecznej. Wybór misji i celów często jest konsekwencją tego, jaką strategię społecznej odpowiedzialności biznesu przyjęło przedsiębiorstwo. Dlatego też działania fundacji korporacyjnych skupiają się w głównej mierze na realizacji podstawowych założeń społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Celem pracy jest wskazanie filaru społecznej odpowiedzialności, który miał największe znaczenie dla Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018.

2. Fundacje i ich społeczna odpowiedzialność

Ustawa o fundacjach nie podaje wprost definicji pojęcia fundacji. Jednakże z treści artykułów można wskazać jej podstawowe cechy. Określane są takie cechy jak: powody powstawania fundacji, wskazanie fundatorów, forma osobowości prawnej i forma sprawowania nadzoru [Ustawa o fundacjach].

Ustawodawca określa możliwe cele powstawania fundacji. Należą do nich: opieka i pomoc społeczna, oświata i wychowanie, ochrona zdrowia, rozwój gospodarki i nauki, kultura i sztuka, opieka nad zabytkami, a także ochrona środowiska. Celami fundacji mogą być również inne cele, niewymienione w ustawie, pod warunkiem, iż będą one zgodne z interesami Rzeczypospolitej, o czym orzeka sąd. Jednakże wyklucza się prowadzenie działalności gospodarczej przez fundację i jednocześnie celowe nakierunkowanie się jej na osiągnięcie zysku, bowiem takie cele polskie prawo przypisuje podmiotom takim jak: przedsiębiorstwa, spółki, czy spółdzielnie [Ibidem, art. 1].

Ustanowienie fundacji może być dokonane zarówno przez osoby fizyczne mieszkające w Polsce i zagranicą, jak i osoby prawne, których siedziba znajduje się w Polsce lub poza jej granicami [Ibidem, art. 2]. Osoba fizyczna może zostać założycielem fundacji, gdy posiada pełną zdolność do czynności prawnych [Kodeks cywilny]. Założycielami fundacji mogą być więc takie osoby prawne jak: spółki kapitałowe, Kościół i związki wyznaniowe, spółdzielnie, przedsiębiorstwa państwowe, związki zawodowe, uczelnie, instytuty badawczo-rozwojowe, izby gospodarcze czy jednostki samorządu terytorialnego [Ibidem, art. 33].

Powstanie fundacji wiąże się przede wszystkim z oświadczeniem woli założycieli, które ma formę aktu notarialnego, bądź wola ustanowienia fundacji została zaznaczona w testamencie fundatora. Fundator w akcie notarialnym wskazuje cel fundacji, a także składniki majątku, jakie przeznacza na jego realizację. Składnikami majątkowymi mogą być rzeczy ruchome (np. pojazdy), nieruchomości (np. ziemia), papiery wartościowe, pieniądze, prawa majątkowe (np. prawa autorskie). Fundacje, które nie prowadzą działalności gospodarczej powinny wnieść fundusz założycielski w wysokości nie niższej niż 1000 zł. Akt fundacyjny powoduje więc powstanie zobowiązania wobec fundatora do przekazania fundacji danego majątku, pod warunkiem, iż fundacja zostanie zarejestrowana [Ustawa o fundacjach, art. 3].

Fundacje działają w oparciu nie tylko o ustawę, ale także o statut fundacji. To dokument zawierający takie dane jak: nazwa, siedziba, majątek, obszar działalności, cele, skład zarządu a także prawa i obowiązki jego członków [Ibidem, art. 5]. Nazwa fundacji zazwyczaj zawierana jest w oświadczeniu woli, a w statucie widnieje jej powtórzenie. Siedziba fundacji to miejscowość, w której mieści się siedziba zarządu [Kodeks cywilny, art. 41]. Majątek powinien umożliwić realizację celu fundacji wynikającej ze statutu. Obszar działalności i cele są składowymi pojęciami działalności statutowej. Statut określa również m.in. sposoby reprezentacji fundacji czy drogę, w jakiej zwoływane są posiedzenia członków zarządu.

Ustawodawca pozwala na zawarcie w statucie innych postanowień zależnych od woli fundatora. Są to między innymi: zasady likwidacji fundacji, wyznaczenie właściwego ministra mogącego sprawować nadzór, zmiany statutu i celów fundacji, warunki połączenia się z innymi fundacjami, a także ustanowienie organów fundacji innych niż zarząd. Innymi organami fundacji mogą być: Rada Programowa, Komisja Rewizyjna, Zgromadzenie Fundatorów lub Rada Nadzorcza [Barański, 2019]. W celu dokonania jakichkolwiek zmian w statucie wymaga się ich rejestracji przez sąd. Fundacja zyskuje osobowość prawną z momentem wpisania jej przez Sąd do Krajowego Rejestru Sadowego. Sąd dokonuje tego na podstawie stwierdzenia zgodności statutu i celu fundacji z przepisami polskiego prawa. Następnie zawiadamiany jest właściwy, ze względu na cel fundacji, minister, a także starosta powiatu, na terenie którego znajduje się siedziba fundacji [Ibidem]. Dzięki wpisowi do Krajowego Rejestru Sadowego fundacja staje się osobą prawną, a więc zyskuje zdolność prawną i zdolność do czynności prawnych [Ustawa o fundacjach, art. 7].

Nadzór sprawowany jest przez właściwego ministra i sąd [Ibidem, art. 9]. Fundacje mają co roku obowiązek sporządzenia sprawozdania ze sprawowanej działalności, a także podania ich do wiadomości publicznej, np. za pośrednictwem prasy [Rozporządzenie w sprawie ramowego zakresu sprawozdania z działalności fundacji]. Jeżeli fundacja działa niezgodnie ze statutem lub prawem, albo działania przez nią realizowane są rozbieżne z celami fundacji, organy sprawujące nadzór mogą wystąpić o uchylenie uchwały powołującej zarząd lub wskazać termin do usunięcia nieprawidłowości [Barański, 2019]. Sprawozdanie za dany rok kalendarzowy powinno być złożone nie później niż dn. 31 marca następującego roku [Suski, 2018]. Sprawozdanie winno zawierać krótki odpis działalności, dane dotyczące wysokości dochodów wraz z wyszczególnieniem źródeł ich pochodzenia, dane dotyczące ilości pracowników fundacji i członków zarządu, a także kwot ich

wynagrodzeń. Sprawozdanie składa się w formie pisemnej. Musi być podpisane przez dwóch członków zarządu [Ibidem].

Fundacje mogą prowadzić działalność gospodarczą, jeśli taki zapis został zawarty w statucie, jednakże tylko w zakresie pozwalającym na realizację ich celów. Mogą więc pozyskiwać środki jako akcjonariusze spółki akcyjnej lub udziałowcy spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. Wydzielone zakłady to kolejna forma działalności gospodarczej. Powoływane są one przez fundację lub jej zarząd [Ibidem].

Statut fundacji przewiduje zdobywanie składników majątkowych w trakcie jej działalności także w inny sposób niż działalność gospodarcza. Fundacje mogą poszerzać swój majątek dzięki dotacjom, które stanowią bezzwrotną pomoc finansową [Ustawa o finansach publicznych]. Najczęściej dotacje przyznawane są przez państwo w sposób uznaniowy, jednakże po spełnieniu określonych warunków. Kolejną formą pozyskiwania funduszy na działalność fundacji stanowią darowizny. Darowizny są przekazywane przez osoby fizyczne lub prawne na realizację działań zgodnych ze statusem fundacji [Ibidem, art. 888]. Fundacje mogą także starać się o subwencje, czyli wsparcie finansowe przez państwo w formie środków pieniężnych pochodzących z budżetu państwa [Ibidem, art. 112]. Innymi formami pozyskiwania składników majątkowych są także spadki, dochody ze zbiórek, aukcji, odsetki bankowe, przetargi [Nawrocki, 2018].

Fundacje w Polsce w 2016 roku stanowiły około 9,25% fundacji ogółem w Europie, jak szacuje European Foundation Center (EFC) [Ibidem]. Organizacja ta wyróżniła 18 typów fundacji w Europie, pogrupowanych na 4 główne kategorie:

- fundacje powiązane z rządem,
- fundacje niezależne,
- fundacje korporacyjne,
- fundacje społeczne,
- fundacje inne (zbierające fundusze) [Frątczak i Kulik-Bielińska, 2009, s.29].

Fundacje korporacyjne to takie jednostki, których fundatorem jest jedno lub kilka przedsiębiorstw. Tworzenie odrębnych podmiotów w formie fundacji korporacyjnych przez przedsiębiorstwa uzasadniane jest dążeniem do odgraniczenia obszaru biznesowego od filantropijnego fundatora. Korporacje tworzą fundacje także ze względów wizerunkowych. Tworzenie fundacji korporacyjnych wpływa ma pozytywny wizerunek przedsiębiorstwa [Ibidem].

Fundacje korporacyjne są niezależne od przedsiębiorstw, które je tworzą. Mimo tego, występuje między nimi wiele powiązań. Pierwszym z nich jest nazwa firmy, która często występuje w nazwie fundacji. Cele fundacji są zazwyczaj ustalane wspólnie przez organy fundacji i przedstawicieli fundatora. W organach fundacji często 16 zasiadają właśnie przedstawiciele przedsiębiorstwa, lub sami pracownicy. Działania fundacji są finansowane głównie przez przedsiębiorstwa ją tworzące. Przedsiębiorstwa często wspierają fundacje w formie pozafinansowej udostępniając infrastrukturę czy sprzęt [Czubała, 2017]

Społeczna odpowiedzialność biznesu jest dziedziną, która łączy ze sobą zagadnienia związane z ekonomią, socjologią, filozofią, a przede wszystkim zarządzaniem strategicznym. Temat społecznej odpowiedzialności biznesu wywodzi się z etyki biznesu, która odnosi się do prawnej i ekonomicznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa [Ibidem].

4. Materiał i metody

Celem przeprowadzonych badań było wskazanie filaru społecznej odpowiedzialności, który miał największe znaczenie dla Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018. Zgodnie z przyjętym celem badań sformułowano następujące cele szczegółowe:

- 1) analiza struktury wydatków Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018;
- 2) wskazanie działań, które Fundacja BNP Paribas uznała za priorytetowe w latach 2016-2018;
- 3) określenie długofalowych efektów realizacji filaru edukacyjnego społecznej odpowiedzialności biznesu przez Fundację BNP Paribas.

Problemem badawczym była analiza obszarów działalności Fundacji BNP Paribas w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu. Zgodnie z przyjętym problemem badawczym sformułowano następujące pytania badawcze:

- 1) jaki obszar działalności Fundacji BNP Paribas miał największy udział w strukturze wydatków?
- 2) który obszar działalności Fundacja BNP uznawała za priorytetową?
- 3) czy realizacja któregoś z priorytetowych filarów społecznej odpowiedzialności przyniosła Fundacji długofalowe efekty?

W odniesieniu do przyjętych pytań badawczych sformułowano hipotezy badawcze w następującym brzmieniu:

- 1) największy udział w strukturze wydatków Fundacji BNP Paribas w latach 2012-2018 miał obszar edukacyjny;
- 2) Fundacja BNP Paribas, w latach 2016-2018, uznawała za priorytetowe działania związane z edukacją;
- 3) autorski program stypendialny Klasa stanowił priorytet działań Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018 i miał długofalowy wpływ na jego beneficjentów w zakresie filaru edukacyjnego.

Badania przeprowadzono metodą opartą na materiałach historycznych oraz metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem technik badania dokumentów i technik ankiety. Narzędzie badawcze stanowiła analiza sprawozdań merytorycznych z działalności Fundacji BNP Paribas oraz kwestionariusz ankiety. Realizacja procesu badawczego rozpoczęła się i zakończyła w lipcu 2020 roku. Analiza sprawozdań merytorycznych obejmowała lata 2016-2018. Sondaż diagnostyczny był realizowany wśród beneficjentów programu Klasa, którzy ukończyli szkołę średnią w miastach: Kraków, Warszawa, Gdynia, Wrocław, Szczecin. Dobór próby badawczej miał charakter celowy

5. Wyniki badań

Fundacja BNP Paribas powstała 20 maja 2006 roku na mocy oświadczenia Banku Gospodarki Żywnościowej S.A. z siedzibą w mieście stołecznym Warszawa. Została ona powołana na czas nieokreślony. Działa ona na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Organem właściwym ze względu na cel i działalność Fundacji BNP Paribas jest Minister Edukacji i Nauki [Statut Fundacji BNP Paribas, art.1].

Misją Fundacji BNP Paribas jest wsparcie innowacyjnych działań w zakresie edukacji, solidarności społecznej oraz kultury. Rozumie się przez to tworzenie warunków pozwalających na ciągły rozwój społeczeństwa. Ponadto Fundacja BNP Paribas wskazuje, że

jej misja opiera się na inwestowaniu w projekty, pomysły, a przede wszystkim ludzi [Ibidem, art.7-8].

Fundację BNP Paribas powołano w celu szerzenia działań użytecznych społecznie. Podejmuje przedsięwzięcia związane z edukacją, pomocą społeczną, kulturą i nauką. Promuje idee wyrównywania szans związanych z rozwojem intelektualnym zdolnej młodzieży pochodzącej ze środowisk zagrożonych wykluczeniem społecznym. Fundacja BNP Paribas wspiera także ideę wolontariatu pracowniczego w korporacjach bankowych [Ibidem]. Fundacja BNP Paribas, aby zrealizować cele określone w statucie, używa poniższych narzędzi:

- realizowanie projektów z obszaru społecznej odpowiedzialności biznesu;
- świadczenie pomocy pośredniej i bezpośredniej w postaci finansowej oraz rzeczowej na rzecz osób prawnych, a także jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, które zajmują się istotnymi dla Fundacji BNP Paribas potrzebami społecznymi, jednakże prowadzących działalność jako organizacje pozarządowe; 38
- finansowanie oraz przyznawanie wyróżnień, stypendiów, nagród, a także innych form pomocy młodzieży uczącej się, która pochodzi ze środowisk o niskim potencjale gospodarczym;
- wspieranie finansowe, organizacyjne i rzeczowe jednostek edukacyjnych i naukowych;
- wspieranie inicjatyw związanych ze zwiększeniem dostępu społeczeństwa do instytucji kultury poprzez finansowanie ich inicjatyw [Ibidem, art. 9].

Fundacja BNP Paribas jest laureatem wielu nagród. Otrzymała Kryształowe Serce za podejmowane działania związane z wyrównywaniem szans edukacyjnych młodzieży pochodzącej z niezamożnych środowisk. Ponadto Minister Edukacji Narodowej przyznał jej tytuł „Miejsca odkrywania talentów”, a Forum Darczyńców – „Lidera Filantropii 2012” w kategorii finansowej. Koalicja pięciu publicznych uczelni ekonomicznych, za kilkuletnią współpracę i wsparcie działań młodzieży związanych z przedsiębiorczością, nadała Fundacji BNP Paribas tytuł „Partnera w edukacji” [<https://www.bnpparibas.pl/fundacja>, 22.04.2020]. Fundacja BNP Paribas podejmuje działania użyteczne społecznie w trzech głównych obszarach:

- solidarność społeczna,
- kultura,
- edukacja [Ibidem].

Projekt Klasa to program stypendialny, który istnieje od początku istnienia Fundacji BNP Paribas. Realizowany jest on we współpracy z najlepszymi liceami w Polsce. Szkoły partnerskie i ich regionalizację przedstawiono na rysunku 3.1 [Ibidem]. Wsparcie fundacji skierowane jest do szczególnie utalentowanej młodzieży, która ma ponadprzeciętną motywację i chęć rozwoju. Adresaci programu pochodzą 40 z rodzin, w których miesięczny dochód na osobę nie przekracza kwoty 1200 zł. Kolejne kryteria to wysoka średnia ocen –co najmniej 4,5 z wybranych przedmiotów oraz pochodzenie z miejscowości do 100 000 mieszkańców. Ponadto uczeń musi uzyskać rekomendację dyrektora szkoły, gdzie wykazywane są wszystkie pozaszkolne i ponadobowiązkowe osiągnięcia ucznia, tj. udział

w międzyszkolnych konkursach przedmiotowych i aktywny udział w zajęciach dodatkowych czy kołach naukowych. Dyrektor opisuje w rekomendacji także działalność ucznia w środowisku lokalnym i szkolnym, np. aktywność w samorządzie szkolnym, działalność kulturalną, sportową, wolontariat lub działalność harcerską. Rekomendacja zawiera również charakterystykę wybitnych osiągnięć indywidualnych i szczególnych uzdolnień ucznia [Ibidem].

W badaniu mającym na celu określenie, który wymiar społecznej odpowiedzialności ma największe znaczenie dla Fundacji BNP Paribas skupiono się w pierwszej kolejności na analizie struktury wydatków. Działalność Fundacji BNP Paribas jest finansowana z darowizn Banku BNP Paribas, środków pochodzących z wpłat 1% podatku dochodowego od osób fizycznych, darowizn od osób fizycznych oraz wpłat innych. W roku 2016 Fundacja BNP Paribas otrzymała kwotę 3 308 122,17 zł, w 2017 – 2 519 862,24 zł, natomiast w 2018 – 2 980 345,25 zł. W roku sprawozdawczym 2016 wydatkowana była kwota 2 733 917,32 zł.

W latach 2016-2017 wydatkowano najwięcej pieniędzy na działania z zakresu edukacji.. Wydatki na tę dziedzinę stanowiły aż 65,04% wydatków ogółem w 2016. W roku 2017 udział wydatków na edukację w stosunku do ogółu wzrósł o 4,16 punktu procentowego od roku poprzedniego. W 2018 roku wydatkowanie na działania edukacyjne stanowiło 61,45% wydatków ogółem.

W każdym roku sprawozdawczym Fundacja BNP Paribas określa w sprawozdaniu merytorycznym z działalności, które z działań statutowych stanowiły priorytet działalności w danym roku sprawozdawczym. W tabeli 1 przedstawiono priorytety w latach 2016-2018. W roku 2016 – 75% priorytetów odnosiło się do edukacji. W kolejnym roku Fundacja ustanowiła 5 priorytetów, z czego 3 dotyczyły edukacji. Z kolei w 2018 przyjęto, że 2 z 7 priorytetowych działań było z zakresu edukacji.

Tabela 1. Priorytety Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018

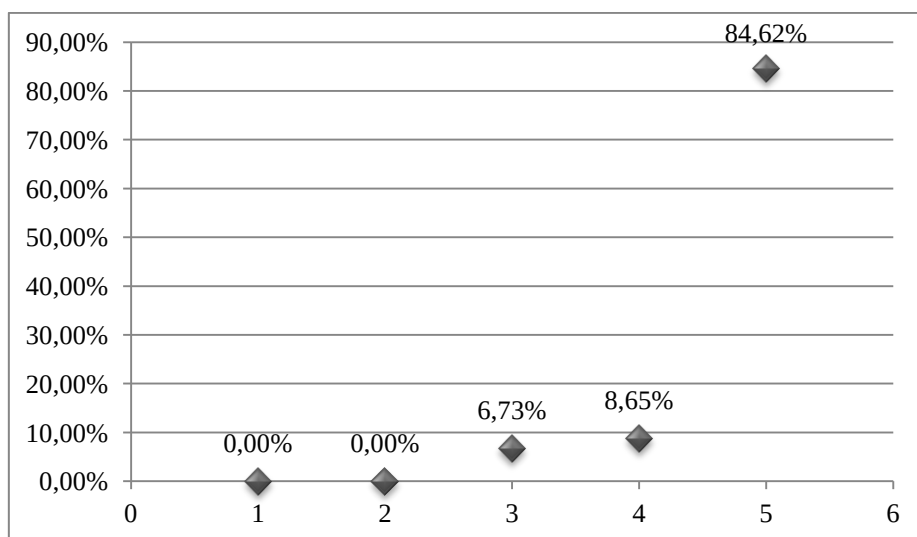
ok	Priorytety
016	kontynuacja i rozwój programu Klasa i Agrotalenty, intensyfikacja działań na rzecz rozwoju edukacji finansowej, kontynuacja i rozwój programu edukacyjnego Dream Up, aktywizacja w ramach wolontariatu pracowniczego
017	kontynuacja i rozwój programu Klasa i Agrotalenty, intensyfikacja działań na rzecz rozwoju edukacji finansowej, kontynuacja i rozwój programu edukacyjnego Dream Up, wzmocnienie udziału klientów i pracowników Banku BNP Paribas w działania Fundacji
018	kontynuacja i rozwój programu Klasa i Agrotalenty, kontynuacja i rozwój programu edukacyjnego Dream Up, rozwój programu filantropii indywidualnej, zaangażowanie we wsparcie uchodźców w Polsce, aktywizacja w ramach wolontariatu pracowniczego, działania na rzecz środowiska, wzmocnienie komunikacji Fundacji do pracowników Banku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Sprawozdania merytoryczne z działalności Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018].

Badania metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem technik ankiety zostały przeprowadzone wśród 104 absolwentów programu stypendialnego Klasa. Najliczniejszą grupę respondentów stanowili absolwenci w wieku 22 lat – 25,96% badanych. Kolejnymi

grupami są respondenci w wieku 25 lat (24,04%), 21 lat (19,23%), 24 lat (15,38%), 20 lat (7,69%), 23 lat (5,77%).

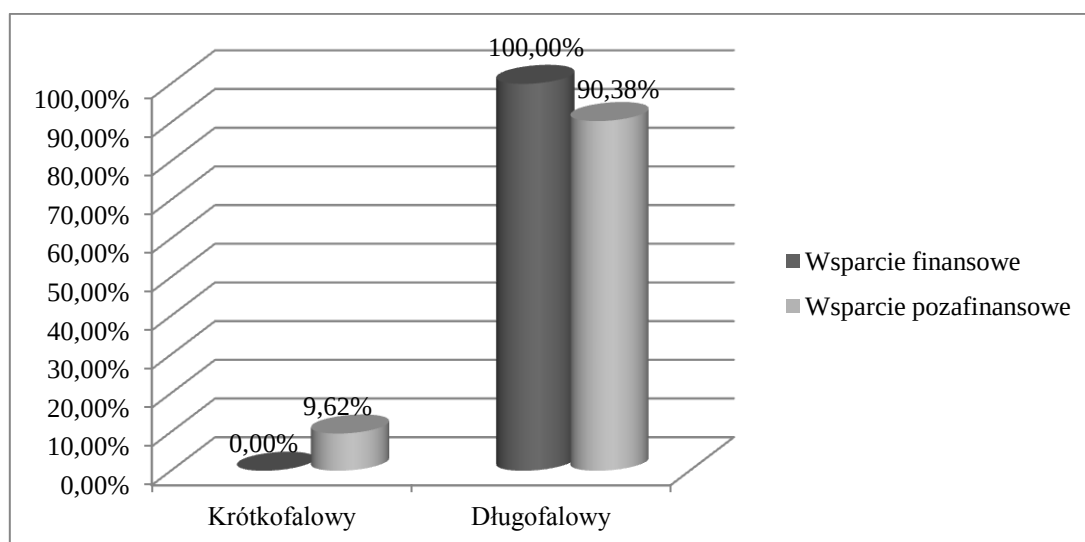
Respondenci zostali zapytani o sukcesy na studiach. Badani określali w pięciostopniowej skali w jakim stopniu udział w programie Klasa Fundacji BNP Paribas wpłynął na ich sukcesy na studiach, przy czym wybór „1” oznaczał, że zdecydowanie nie miał wpływu, natomiast „5” – zdecydowanie miał wpływ. Dla większości, bo aż 84,62% badanych, udział w programie stypendialnym Klasa zdecydowanie wpłynął na sukcesy na studiach. Szczegółowe wyniki badań przedstawiono na wykresie 1.



Wykres 1. Wpływ udziału w programie na sukcesy podczas studiów

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Patrząc na rozkład odpowiedzi, przedstawionych na wykresie 2, dotyczących charakteru wsparcia finansowego i pozafinansowego na badanych, należy podkreślić, że dla wszystkich badanych formy wsparcia finansowego miały charakter długofalowy. Jedynie dla 9,62% badanych formy wsparcia pozafinansowego, zapewnione przez Fundację BNP Paribas, miały charakter krótkofalowy.



Wykres 2. Charakter wsparcia finansowego i pozafinansowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

6. Wnioski

Przeprowadzone analizy sprawozdań merytorycznych z działalności Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018 oraz analiza wyników badań przeprowadzonych metodą sondażu diagnostycznego pozwoliły wskazać obszar, który dla Fundacji BNP Paribas miał największe znaczenie. Wykazano, że najistotniejszym obszarem dla Fundacji BNP Paribas w badanym okresie była edukacja. Udział wydatków wszystkich przedsięwzięć związanych z filarem edukacyjnym, stanowił zdecydowaną większość wydatków ogółem, co potwierdza hipotezę, że największy udział w strukturze wydatków Fundacji BNP Paribas w latach 2016-2018 miał obszar edukacyjny.

W wyniku analizy priorytetów, które Fundacja BNP Paribas wskazywała w latach 2016-2018 w sprawozdaniach merytorycznych z działalności, stwierdzono, iż w badanym okresie wskazywano programy Klasa i Agrotalenty, jako działania priorytetowe. W latach 2016-2017 liczba priorytetów związanych z edukacją była największa spośród wskazanych przez Fundację. Dowodzi to słuszność hipotezy, że Fundacja BNP Paribas, w latach 2016-2018, uznawała za priorytetowe działania te związane z edukacją.

Jak podkreślają respondenci, formy wsparcia finansowego oraz pozafinansowego, miały charakter długofalowy, co potwierdza hipotezę, że sztandarowy projekt Fundacji BNP Paribas – program stypendialny Klasa – ma długofalowy charakter na jego beneficjentów.

Bibliografia:

1. Barański R. (2019). Fundacje i stowarzyszenia. Zasady funkcjonowania, Gdańsk: ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa, s. 17, 65.
2. Czubała A. (2017) Fundacje korporacyjne a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, „Przegląd organizacji”, nr 1, s. 16.
3. Frątczak P., Kulik-Bielińska E. (2009). Instytucja fundacji w Polsce. Rola i modele fundacji w Polsce i Europie. W: Materiały z konferencji pt. „Rola i modele fundacji w Polsce i w Europie”, Warszawa: Forum Darczyńców Polsce, s. 29.

4. Nawrocki R. (2018). Rachunkowość fundacji i stowarzyszeń, Gdańsk: ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa, s. 176-179.
5. Statut Fundacji BNP Paribas z siedzibą w Warszawie.
6. Suski P. (2018). Fundacje i stowarzyszenia, Warszawa: Wolters Kluwer Polska, s. 65-67.
7. Ustawa dnia 6 kwietnia 1984 r.o fundacjach, Dz. U. 1984 Nr 21 poz. 97.
8. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny Dz. U. 1964 Nr 16 poz. 93.
9. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U.2019.0.869.

23. EDUKACJA ZDALNA W OPINIACH UCZNIÓW I NAUCZYCIELI – PRZEGLĄD BADAŃ

Aleksandra Wasiak

E-mail: aleksandrawasiak27@gmail.com

Słowa kluczowe: nauka zdalna, edukacja zdalna, szkoła, nauczyciele, uczniowie

1. Wstęp

W marcu 2020 roku świat rozpoczął walkę z pandemią wirusa COVID-19. W Polsce idąc przykładem Państw sąsiednich ze względów bezpieczeństwa wprowadzono w całym kraju naukę zdalną. Nikt nie spodziewał się, że taki tryb nauczania pozostanie z nami jeszcze do marca 2021 roku. Zupełnie nową rzeczywistość z nowymi zasadami trzeba było w bardzo krótkim czasie wprowadzić do polskich szkół i czuwać nad ich przestrzeganiem. Szkoły musiały sprawnie zorganizować możliwość nauczania zdalnego, nauczyciele musieli nauczyć się jak prowadzić takie lekcje, a uczniowie musieli dostosować się do nowych, trudnych warunków i wymagań. Dziś wiemy, że to się udało. Co jednak kryje się pod uśmiechami dzieci i nauczycieli na ekranie podczas lekcji zdalnych?

Dotychczas przeprowadzono wiele badań sprawdzających opinie nauczycieli i uczniów dotyczących przebiegu nauki zdalnej oraz ich samopoczucia w trakcie jej trwania. Artykuł stanowi przegląd wybranych badań podejmujących ten temat.

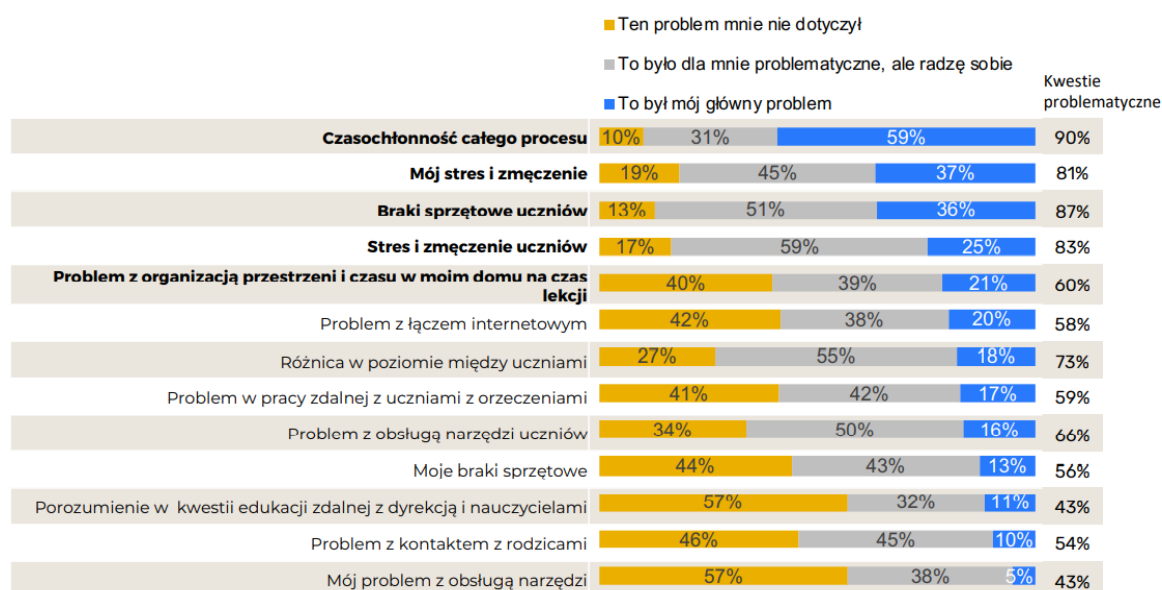
2. Nauka zdalna w oczach nauczycieli

Nauczyciele oceniając przebieg nauczania zdalnego zwracają szczególną uwagę na brak możliwości sprawowania opiekuńczej i wychowawczej funkcji szkoły oraz Pogłębianie się różnic między uczniami (Jankowiak, Jaskulska, 2020). Trudniej jest kontrolować aktywności dzieci oraz reagować na ewentualne trudne sytuacje. Dużo rzeczy dzieje się na prywatnych czatach oraz zamkniętych grupach na portalach społecznościowych, gdzie dorośli nie mają wstępu.

Większość nauczycieli nie miała wcześniej doświadczenia w prowadzeniu lekcji zdalnych. W związku z tym w krótkim czasie musieli nauczyć się obsługi narzędzi i zalecanych programów oraz poprowadzić interesujące lekcje realizując podstawę programową. Badania wskazują, że aż 20% nauczycieli zgłasza trudności w prowadzeniu lekcji zdalnych (Jankowiak, Jaskulska, 2020)

W szczególnie trudnej sytuacji znaleźli się nauczyciele starsi, którzy często posiadają mniejsze umiejętności obsługi komputera czy innych narzędzi cyfrowych. Wiele używanych na co dzień metod, materiałów i pomocy dydaktycznych nagle trzeba było zastąpić elektronicznymi.

Inne problemy zgłaszane przez nauczycieli pracujących w szkołach podstawowych, liceach i technikach prezentuje poniższy wykres.

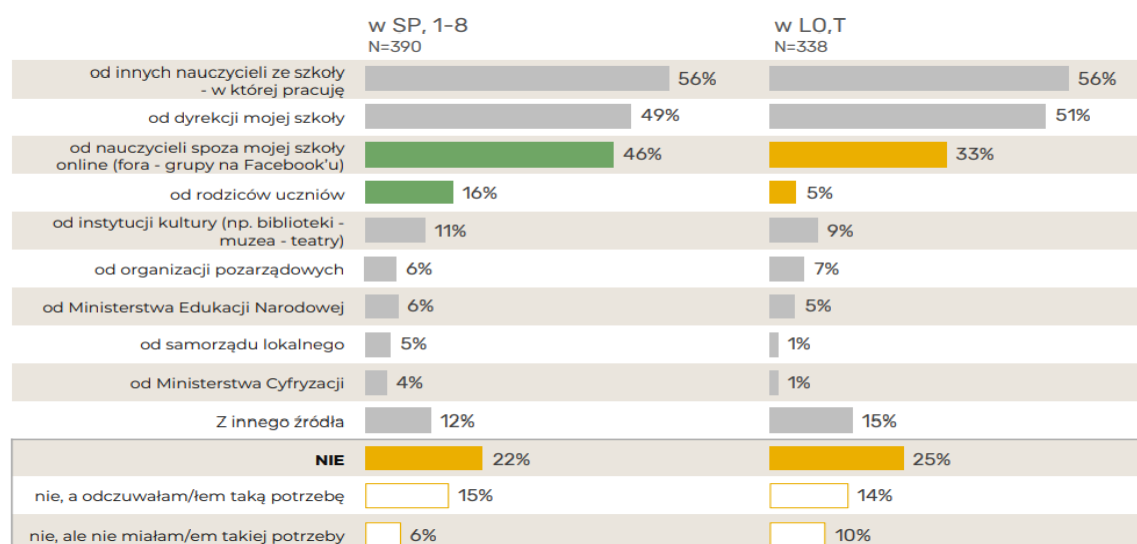


Źródło: Buchner, Wierzbicka, Szeniawska https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf (Dostęp 3.03.21r.).

Badaczki wskazują, że najczęściej zgłaszane trudności nauczycieli to czasochłonność procesu edukacji (90%) oraz co się z tym łączy stres i zmęczenie (81%). Odczuwalne również są braki sprzętowe uczniów (87%) oraz ich zmęczenie (83%), a także problem z organizacją przestrzeni i czasu w domu na czas lekcji (60%) (Buchner, Wierzbicka, Szeniawska 2020).

Wysokie wskaźniki stresu i zmęczenia podczas nauki zdalnej wśród nauczycieli potwierdzone są w wielu różnych publikacjach naukowych (m.in. Jaskulska, Jankowiak (2020), Ptaszek, Bigaj, Dębski, Pyżalski, Stunża (2020), Plebańska, Szyller, Sieńczewska (2020), Pisula, Pankowska, Nowakowska, Banasiak, Wytrychiewicz-Pankowska, Markiewicz, Jórczak (2020)).

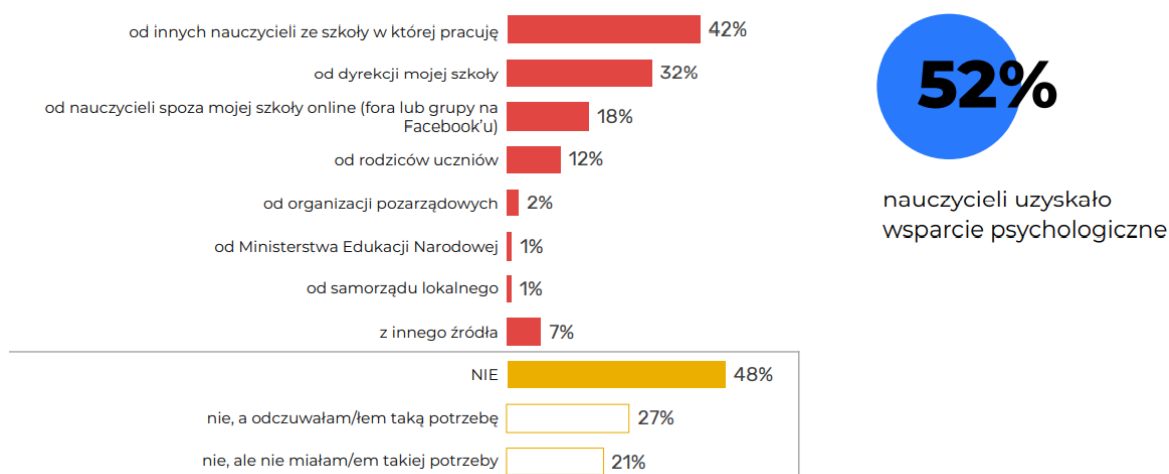
W związku z tak trudną sytuacją nauczyciele powinni zostać objęci wsparciem merytorycznym oraz psychologicznym. Poniższy wykres prezentuje wyniki badań, w których nauczyciele szkół podstawowych, licealnych oraz technikum wskazywali osoby, od których uzyskiwały pomoc w kwestiach merytorycznych.



Źródło: Buchner, Wierzbicka, Szeniawska https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf.

Najczęściej byli to nauczyciele ze szkoły, w których pracują respondenci oraz dyrekcja. Źródłem porad i informacji były również fora i grupy dla nauczycieli. Dodatkowo 16% nauczycieli pracujących w szkołach podstawowych wskazało rodziców uczniów jako swoje wsparcie. Wśród badanych, którzy nie uzyskali wsparcia, pomimo, iż tego potrzebowali stanowią 15% nauczycieli szkół podstawowych i 14% Liceów i Technikum (Buchner, Wierzbicka, Szeniawska, 2020). Zatem co około dziesiąty nauczyciel musiał samodzielnie poradzić sobie z problemami merytorycznymi.

W zakresie wsparcia psychologicznego ponad połowa respondentów również potwierdziła jego uzyskanie.



Źródło: Buchner, Wierzbicka, Szeniawska https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf.

Tak jak w przypadku pomocy merytorycznej, najczęstszym źródłem oparcia byli inni nauczyciele ze szkoły oraz spoza miejsca pracy, a także dyrekcja. Co cieszy, dodatkowym

zasobem w tym zakresie okazali się również rodzice uczniów, którzy zostali wskazani przez 12% respondentów.

Inne badania zwracają uwagę na utrzymywanie przez nauczycieli i uczniów w czasie edukacji zdalnej tzw. higieny cyfrowej, rozumianej jako „zespół działań i czynności zmierzających do optymalizacji indywidualnego zdrowia somatycznego, psychicznego oraz społecznego w zakresie korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Jej poziom uzależniony jest od samoregulacji i kontroli związanej z używaniem internetu oraz cyfrowych narzędzi ekranowych, alternatywy dla świata cyfrowego, jak również rozwiniętej sieci oparcia społecznego. Higiena cyfrowa może być rozumiana jako postawa życiowa wynikająca z kreatywnego i odpowiedzialnego używania zasobów sieci.” (Ptaszek, Bigaj, Dębski, Pyżalski, Stunża, 2020).

TABELA NR 1. Symptomy braku higieny cyfrowej wśród uczniów, rodziców i nauczycieli – odpowiedzi często i bardzo często.

	Uczniowie (%)	Nauczyciele (%)
Pozostawałem/am w ciągłej gotowości do odbierania połączeń i powiadomień	63,2	86,8
Miałem/am dosyć siedzenia przy komputerze /smartfonie	57,1	85,2
Czułem/am się przeładowany/a informacjami	50,7	76,8
Czułem/am się rozdrażniony/a z powodu ciągłego używania internetu, komputera, smartfona	35,3	67,1
Korzystałem/am z narzędzi ekranowych tuż przed pójściem spać	66,5	61,4
Chciałem/am być niedostępny/a w sieci dla nikogo	34,3	59,3
Bolała mnie głowa od ciągłego korzystania z narzędzi ekranowych i internetu	37,4	57,4
Byłem/am niewyspany/a z powodu używania internetu, komputera, smartfona	34,1	48,7
Miałem/am problemy z koncentracją z powodu korzystania z internetu i narzędzi ekranowych	34,5	45,3
Zarywiałem/am nocy, korzystając z komputera, smartfona, telewizora, internetu	23,2	26,4
Podczas zajęć online korzystałem z portali społecznościowych, grałem w gry, przeglądałem internet do celów prywatnych, pisałem do kogoś bez związku z lekcjami	28,0	7,6
Używałem/am swojego smartfona podczas e-lekcji, żeby robić coś innego	28,2	5,8

Źródło: Ptaszek, Bigaj, Dębski, Pyżalski, Stunża, (2020) https://ug.edu.pl/news/sites/ug.edu.pl.news/files/2020-06/Badanie%20zdalnenauczanie_prezentacja_1.pdf (Dostęp 04.03.21).

Powyższe dane z tabeli alarmują, że zarówno nauczyciele jak i uczniowie mają problem z utrzymaniem higieny cyfrowej i wykazują w tym zakresie podobne symptomy.

3.Nauka zdalna w oczach uczniów

Nauka zdalna w oczach uczniów jest oceniana zdecydowanie pozytywniej, pomimo, iż jak sami twierdzą jest dla nich mniej efektywna i mniej motywująca (Plebańska, Szyller, Sieńczewska, 2020). W przeciwieństwie do nauczycieli, uczniowie w znacznie mniejszym stopniu zgłaszają trudności techniczne podczas uczestniczenia w lekcjach zdalnych (10%), a około 40% uczniów woli obecny tryb nauki od stacjonarnego (Vulcan, Zakład Badań nad Procesem Uczenia Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2020).

Nagłośnione przez media głównego nurtu wyniki badań Fundacji Dajemy Dzieciom Siłę na temat negatywnych doświadczeń młodzieży w trakcie pandemii zwróciły uwagę społeczeństwa na ogromną skalę przemocy, której doświadczają uczniowie. Opublikowane wyniki wskazują, że 27,2% badanych w wieku 13-17 lat doświadczyło co najmniej jednej

formy przemocy. Co siódme dziecko (15%) doznało przemocy ze strony rówieśników, a co dziewiąte (10,8%) ze strony bliskiej osoby dorosłej (przemoc psychiczna 9,2%). Świadkiem przemocy wobec rodzica lub innego dziecka było 5,4% badanych. Natomiast wykorzystywania seksualnego doświadczyło 10,2% badanych.

Oceniając swoje samopoczucie 49,8% badanych podczas nauki zdalnej była zadowolona ze swojego życia, natomiast co trzecia osoba (33,4%) oceniła je negatywnie. Zadowolenie wynikało z: braku konieczności chodzenia do szkoły (50,6%), większej ilości czasu na odpoczynek (49,6%) oraz braku stresu szkolnego (49,0%). (FDDS, 2020)

W trakcie pandemii pojawiło się również nowe niepokojące zjawisko – znikających dzieci. Są to przypadki uczniów, którzy podczas przejścia na naukę zdalną zniknęli z systemu. Nie uczestniczą oni w lekcjach online oraz nie ma z nimi ani z ich rodzicami kontaktu. Nie ma oficjalnych statystyk co do wielkości tego zjawiska, jednak badania przeprowadzone na nauczycielach wskazują, że około połowa nauczycieli ma doświadczenie ze zniknięciem przynajmniej jednego ze swoich uczniów. (Buchner, Wierzbicka, 2020)

4. Podsumowanie

Omawiane wyniki badań obnażyły problemy z jakimi borykają się na co dzień nauczyciele i uczniowie w czasie edukacji zdalnej.

Na lekcjach po jednej stronie kamery spotykają się nauczyciele, którzy chcą ukryć swoje zmęczenie, zagubienie, stres, trudności w obsłudze technicznej czy brak wsparcia oraz zdemotywowani uczniowie, którzy nie mają jak opowiedzieć o swoich problemach i doświadczanej przemocy.

Bibliografia:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. 2020 poz. 410) późniejszymi zmianami.
2. Jankowiak B., Jaskulska S. 2020, „Dobrostan nauczycieli i nauczycielek a ich postawy wobec kształcenia na odległość w czasie pandemii COVID-19”, *Przegląd Pedagogiczny*, (1), s. 219–232.
3. Buchner, Wierzbicka, Szeniawska, Raport Edukacja w czasie pandemii, 2020 https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf (Dostęp 3.03.21).
4. Fundacja Dajemy dzieciom siłę, Negatywne doświadczenia młodzieży w trakcie pandemii, 2020 https://fdds.pl/baza_wiedzy/negatywne-doswiadczenia-mlodziezy-w-trakcie-pandemii-2020-2/ (Dostęp 07.03.21).
5. Plebańska, Szyller, Sieńczewska, 2020 https://kometa.edu.pl/uploads/publication/941/24a2_A_a_nauczanie_zdalne_oczami_nauczycieli_i_uczniow_RAPORT.pdf?v2.8 (Dostęp 04.03.21).
6. Ptaszek, G., Bigaj, M., Dębski, M., Pyżalski, J. & Stunża, G. D. (2020). https://ug.edu.pl/news/sites/ug.edu.pl.news/files/2020-06/Badanie%20zdzalnenauczanie_prezentacja_1.pdf (Dostęp 04.03.21).

7. Vulcan, Zakład Badań nad Procesem Ucznienia Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2020 <https://sites.google.com/view/twoja-lekcja-w-przyszlosci> (Dostęp 3.03.21)
8. <http://media.wioskisos.org/98389-znikajace-dzieci> (Dostęp 17.03.21).
9. <https://serwisy.gazetaprawna.pl/edukacja/artykuly/1479122,zdalne-lekcje-uczniowie-dzieci-obowiazek-szkolny.html> (Dostęp 17.03.21).

II NAUKI TECHNICZNE, ŚCISŁE ORAZ PRZYRODNICZE

1. MODYFIKACJA POWIERZCHNI ZIAREN DIAMENTOWYCH PRZEZNACZONYCH DO OBRÓBKİ MATERIAŁÓW MINERALNYCH

Karolina Bednarczyk¹, Paweł Rajczyk²

Politechnika Częstochowska

Wydział Budownictwa¹, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów²

Al. Armii Krajowej 19, 42 - 201 Częstochowa

Email: karolina.bednarczyk.97@wp.pl

Streszczenie: W pracy zaprezentowano i omówiono technologię powlekania ziaren diamentowych cienkimi warstwami metalicznymi w celu podniesienia właściwości fizyko-mechanicznych. Scharakteryzowano powłoki metaliczne wykorzystywane do powlekania materiałów ściernych, które wykorzystuje się do produkcji segmentów obróbkowych. Przedstawiono korzyści wynikające ze stosowania powłok metalicznych na ziarnach diamentowych przy wykorzystaniu ich jako ścierniwo w syntetycznych segmentach ściernych przeznaczonych do szlifowania i polerowania powierzchni mineralnych.

Słowa kluczowe: Segmenty diamentowe, obróbka powierzchni mineralnych, powłoki metaliczne, PFD, CVD, syntetyczny proszek diamentowy.

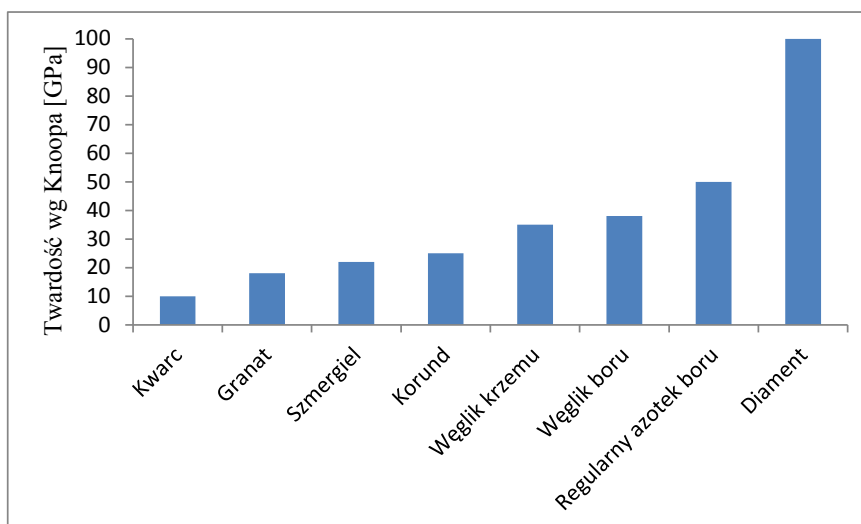
1. Wstęp

Diamentowe proszki syntetyczne do produkcji segmentów ściernych obecnie są niezamienne, a ich wykorzystanie do produkcji narzędzi obróbkowych odnotowują tendencję wzrostową [1-3]. Znanym jest, iż segment diamentowy stanowi wyposażenie tarczy ścierniej do obróbki materiałów mineralnych i powinien on charakteryzować się: optymalną twardością, zadaną ścieralnością spoiwa oraz wysoką zdolnością do utrzymania ziarna diamentowego w spoiwie. W zakresie kształtowania charakterystyk segmentu, znaczącą rolę odgrywa nanoszenie na powierzchnie ziaren diamentowych powłok z chromu, niklu oraz kobaltu, co zwiększa jego wytrzymałość termiczną w procesie pracy oraz wytrzymałość mechaniczną, szczególnie odporność na pękanie ziarna. Opracowane są również nowe sposoby modyfikacji spoiw metalicznych segmentów diamentowych nanocząsteczkami metali oraz nano diamentami w celu zwiększenia trwałości oraz zdolności do utrzymywania ziarna diamentowego w dłuższym czasie, co opisywane jest jako właściwość retencyjna spoiwa [1,2].

2. Charakterystyka materiałów ściernych wykorzystywanych jako ścierniwo w segmentach przeznaczonych do obróbki materiałów diamentowych

Diament z greckiego Adamus oznacza w tłumaczeniu niezniszczalny, określenie to trafnie charakteryzuje unikalne właściwości diamentu. Głównie jego twardość oraz odporność na zużycie ściernie, które jest najwyższe wśród znanych minerałów oraz substancji sztucznie otrzymywanych. Jednocześnie diament charakteryzuje się niskim współczynnikiem tarcia,

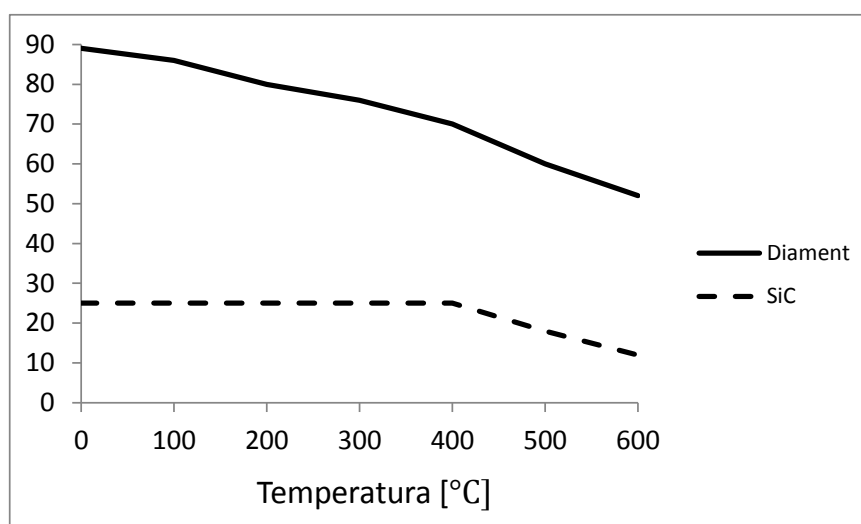
dobrym przewodnictwem ciepła oraz obojętnością chemiczną i biologiczną. Charakteryzuje się on również znaczącą odpornością na wysokie temperatury. Właściwości te powodują, że diament jest szczególnie cennym materiałem nie tylko w obróbce ścierniej [1-5]. Na rys. 1. przedstawiono wykaz porównywalnych twardości różnych materiałów narzędziowych wykorzystywanych jako ścierniwo w segmentach ściernych przeznaczonych do obróbki materiałów mineralnych.



Rysunek 1. Porównanie twardości materiałów ściernych i przykładowych materiałów inżynierskich obrabianych metodami szlifowania

Źródło: [opracowanie własne w oparciu o 4,5].

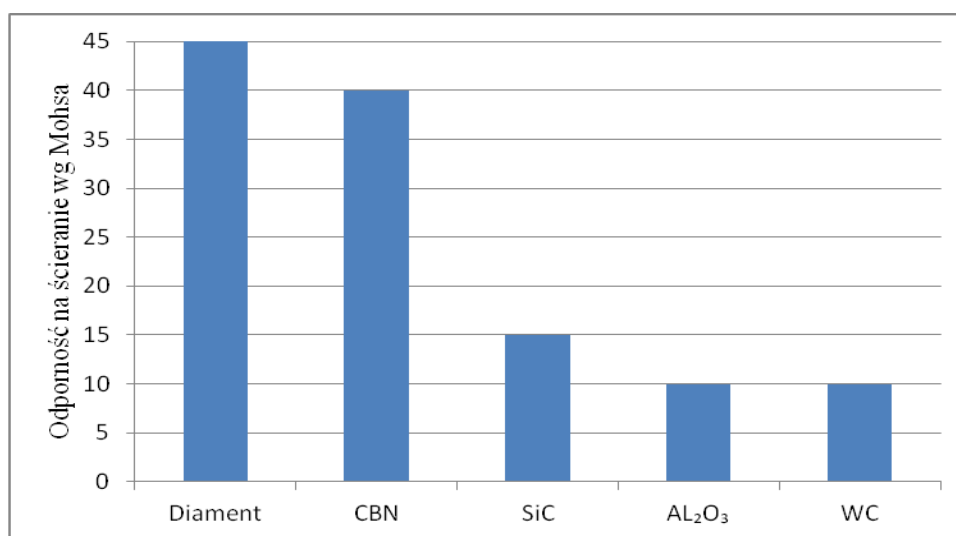
Powstała temperatura podczas szlifowania doprowadza często topnienia obrabiającego materiału. W związku z powyższym materiał ścierny musi być wystarczająco twardy i odporny na podwyższone temperatury powstałe w strefie kontaktu ziarna ściernego z obrabianym materiałem. Jak już wspomniano diament zalicza się do tej grupy materiałowej i spełnia wymagania, wpisując się w klasyfikację najwyższego poziomu twardości funkcji od temperatury, co przedstawiono na rys. 2.



Rysunek 2. Porównanie zmian twardości różnych materiałów w funkcji temperatury

Źródło: [opracowanie własne w oparciu o 4].

Budowa atomowa diamentu powoduje to, że jego odporność na ścieranie oraz na ściskanie w tym moduł Younga są najwyższe wśród materiałów narzędziowych. Porównanie odporności na ścieranie różnych materiałów ściernych przedstawiono na rys. 3.



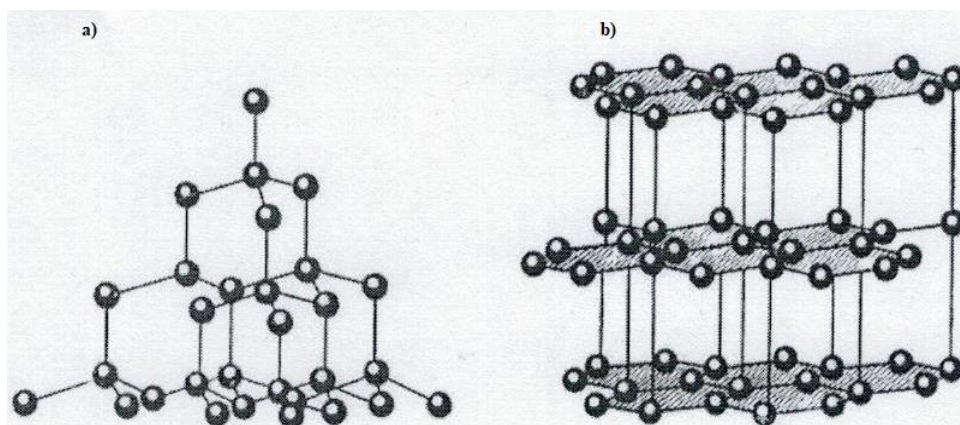
Rysunek 3. Porównanie odporności na ścieranie różnych materiałów ściernych

Źródło: [opracowanie własne w oparciu o 4].

W pracach wykorzystania surowca diamentowego do projektowania i wytwarzania narzędzi konieczne jest uwzględnienie każdorazowo indywidualnych właściwości konkretnych diamentowych kryształów lub grup kryształów (ziaren ściernych) w odniesieniu do określonych operacji technologicznych. Wartości parametrów diamentu do różnych operacji ściernych i polerskich mogą być zróżnicowane w szerokim przedziale granic tolerancji wynikających ze znormalizowanych klasyfikacji ich cech.

Diament według definicji, to polimerna modyfikacja chemicznego elementu węgla w przyrodzie, wśród których wyróżniamy: sadzę, antracyt, grafit, koks i diament. Różnice

poędzy występującymi modyfikacjami to budowa siatki krystalicznej, gdzie dla grafitu jest płaska, natomiast dla diamentu przestrzenna tetraedryczna jak na rys. 4.



Rysunek 4. Siatka krystaliczna a) diament, b) grafit

Źródło: [6].

Diament jest najtwardszym materiałem występującym w przyrodzie, jego twardość wynosi 10 w skali Mohsa, ze względu na tę cechę jest zaliczany do materiałów odpornych na ścieranie. Diament jest odporny na obciążenia ściskające, posiada wysoką ciepłą przewodność, jest odporny na obciążenia udarowe, wytrzymałość termiczna diamentu wynosi 656°C , charakteryzuje się on małym współczynnikiem tarcia, posiada najmniejszy współczynnik rozszerzalności termicznej, jest obojętny biologicznie. W temperaturze 1000°C siatka krystaliczna diamentu przekształca się w grafit.

Historia minionego stulecia była okresem rozwoju powszechnego stosowania diamentu w technice obróbczej. Z analizy literatury [1,6] poznana z opisu historia nie jest długa i zawiera mało szczegółów. Najstarsze opisane przypadki zastosowania diamentu określa się na 300 lat p.n.e., gdzie jak wynika z opisów minerał ten stosowany był dla celów grawerskich. Informacje o handlu narzędziami grawerskimi pomiędzy Indiami a Chinami pochodzą z okresu 150 lat p.n.e. Opisy o stosowaniu diamentów znajdujemy także w pracy Pliniusza Starszego pt. „Historia Naturalis – blask, twardość możliwość stosowania diamentu do grawerowania”. Pliniusz Starszy (23-79 rok p.n.e.) autor encyklopedii w języku łacińskim. Wskazuje na właściwości praktycznego zastosowania diamentów naturalnych, gdzie zwraca uwagę na minerał możliwy do wykorzystania w celu grawerowania w innym materiale. W roku 1766 Smithson opisuje, że diament jest postacią krystalicznego węgla pierwiastkowego, właśnie on rozpoczął pierwsze eksperymenty z syntezą diamentu. W 1773 roku zastosowano diamentowe narzędzie do precyzyjnego toczenia. Na przełomie XIX i XX wieku diament wykorzystywano do drążenia otworów w skałach. Pochodzący z 1852 roku opis drążenia w granicie otworu o średnicy 5 cm na głębokości 37 cm w czasie 87 minut [1]. W latach 1862-1864 zastosowanie praktyczne dla diamentu wskazał szwajcarski inżynier budowlany I.R. Leschot realizujący budowę tunelu w szwajcarskich Alpach, który opracował nową koncepcję zastosowania diamentu w koronkach wiertniczych. Pięć lat później w pobliżu Portswill w USA M.C. Bullock wykonał odwiert o głębokości 228 m, wykorzystując narzędzie opisane przez inżyniera Leschota [7]. Opracował on sposób technicznego zastosowania diamentów w procesach wiertniczych. Pierwszy patent dotyczący ściernic

diamentowych był opracowany przez A.L. Caverdona w 1878 roku. W patencie opisano wykonanie narzędzia zawierającego drobne ziarna diamentu zakleszczone we wgłębieniach na powierzchni żeliwnej tarczy. Podobna metoda została opisana w 1906 roku przez Carla Zeissa [1]. W roku 1910 Albert Shintt patentuje w Niemczech tarcze szlifierskie z naniesionymi na ich powierzchnie proszkami diamentowymi. W latach 1920-1930 w Niemczech nastąpiło duże zainteresowanie zastosowaniem narzędzi diamentowych w obróbce mechanicznej. W roku 1928 w firmie Krupp w Niemczech zastosowano ściernice diamentowe ze spoiwem żywicznym, które były przedmiotem patentowania w latach 1932-1933 [1].

Od 1940 roku w Niemczech, USA, Szwecji, Japonii oraz ZSRR rozpoczęto ciągłe badania nad wytwarzaniem diamentów syntetycznych. Pierwszą syntezę diamentu przeprowadził Baltazar Platen w 1953 roku w Szwecji. W 1955 firma General Electric przeprowadziła proces syntezy diamentów oraz opracowała technologię ich wytwarzania na skale przemysłową. W 1965 w Rosji uzyskano, również w procesie syntezy kryształy proszku diamentowego [6]. Diamenty syntetyczne znane są z nazwy technologii ich wytwarzania, HPHT które rozszyfrowywane jest jako wysokie ciśnienie i temperatura (hight-pressure hight-temperature) oraz CVD proces chemicznego osadzania z pary (Chemical Vapor Deposition). Istnieje również od lat 90 XX wieku metoda syntezy w środowisku pirotechnicznym. W podstawie tej metody było tworzenie nanocząsteczek w procesie wybuchu materiału z zawartością węgla, produktem tej metody są nanocząsteczki proszku diamentowego. Od 2000 roku prowadzone są badania nad metodą polegającą na obróbce grafitu w komorach ultradźwiękowych o dużych mocach [7].

Od początku XXI wieku następuje wzrost dostępności diamentów syntetycznych, gdzie znaczący udział w tym rozwoju mają głównie Chiny, które w produkcji proszków diamentowych i narzędzi diamentowych należą do światowej czołówki producentów. W technice diamentowej niezmiennie ważnym jest dobór narzędzia diamentowego do rodzaju obrabianego materiału, na co mają wpływ czynniki, które można podzielić na trzy grupy:

1. Właściwości obrabianego materiału i warunki obróbki, przez co należy rozumieć przede wszystkim twardość oraz właściwości ściernie obrabianego materiału, warunki obróbki tj.: parametry kinematyczne przy których obciążone jest ziarno w spoiwie segmentu diamentowego oraz właściwości stosowanego chłodziwa.
2. Właściwości segmentu diamentowego, stanowiące wyposażenie robocze narzędzia obróbczego, wśród tych właściwości do podstawowych zaliczamy: twardość, ścieralność, udział modyfikatorów spoiwa, co związane jest ze współczynnikiem oraz stopniem odprowadzenia ciepła z matrycy segmentu diamentowego oraz zdolności utrzymania osadzonego w nim ziarna diamentowego do czasu jego efektywnego wykorzystania.
3. Właściwości proszków diamentowych, wśród których wyróżniamy: rodzaj ziarna diamentowego, zależny od kształtu i jego rozwiniętej powierzchni, grubości - ziarnistość ziarna diamentowego z czym związana jest wytrzymałość ziarna oraz skuteczność ścierna ziarna w procesie pracy.

Zachowanie efektywności ścierniej narzędzia diamentowego do obróbki powierzchni granitu określa się wskaźnikiem ścieralności warstwy segmentu roboczego, który zależy od właściwości spoiwa segmentu. Z prowadzonych badań przez autorów wynika, że zużycie

ściernie ziarna diamentowego zachodzi w wyniku: wysokotemperaturowego tarcia w parze z obrabianym materiałem. Urobek procesu pracy segmentu składający się: z cząsteczek materiału obrabianego, cząsteczek startego spoiwa segmentu wraz z odłamekami wykruszonych cząsteczek ziaren diamentowych oraz chłodziwa tworzącego razem tak zwany urobek – pulpę, który powinien być szybko odprowadzany w celu zapewnienia jakości obrabianej powierzchni. Kluczowym przy ocenie zjawiska wpływającego na utrzymanie ziarna w spoiwie segmentu jest: kształt powierzchni roboczej narzędzia, twardość obrabianego materiału, twardość segmentu diamentowego, parametry kinematyczne urządzenia napędowego, które sumarycznie kształtują określoną jakościową cechę powierzchni po obróbkowej.

3. Tendencje rozwoju materiałów ściernych

Diamentowe proszki syntetyczne do produkcji segmentów ściernych obecnie są niezamienne (bezkonkurencyjne), a ich wykorzystanie do produkcji coraz szerszej gammy narzędzi obróbkowych odnotowują tendencję wzrostową [1,8,9]. Ze światowego dorobku twórczego znanym jest, iż segment diamentowy stanowi wyposażenie tarczy ścierniej do obróbki materiałów mineralnych i powinien on charakteryzować się: optymalną twardością, zadaną ściernością spoiwa oraz wysoką zdolnością do utrzymania ziarna diamentowego w spoiwie. W zakresie kształtowania charakterystyk segmentu, znaczącą rolę odgrywa nanoszenie na powierzchnie ziaren diamentowych powłok zabezpieczających ziarno diamentowe, które wykonuje się z: tytanu, chromu, niklu oraz kobaltu. Powłoki te zwiększają właściwości fizyko-mechaniczne syntetycznych ziaren diamentowych w procesie pracy w tym szczególnie odporność na pękanie ziarna. Opracowane są również nowe sposoby modyfikacji spoiw metalicznych dla segmentów diamentowych nanocząsteczkami metali w celu zwiększenia trwałości oraz zdolności do utrzymywania ziarna diamentowego w dłuższym czasie w matrycy segmentu diamentowego, co opisywane jest jako właściwość retencyjna spoiwa [10-12].

Jednym ze sposobów zwiększenia właściwości technicznych diamentów syntetycznych, wykorzystywanych do wytworzenia segmentu diamentowego jak już wykazano, jest nanoszenie na powierzchnię ziarna diamentowego bardzo cienkiego pokrycia metalicznego. Z analizy literatury [13,14] wynika, że technologia ta znalazła duże zainteresowanie oraz jest jednym z aktualnych kierunków prowadzonych badań w wielu ośrodkach naukowych na świecie. Metalizację prowadzi się metalami adhezyjno-aktywnymi w stosunku do ziaren diamentowych. Zabieg ten sprzyja zwiększeniu wytrzymałości ziaren diamentowych przez ochronę powierzchnia ziarna od wpływu wysokich temperatur oraz procesów utleniania powierzchniowego, sprzyja to również zwiększeniu siły utrzymania ziarna w spoiwie, co jest kluczowym czynnikiem wpływającym na skuteczność ścierną segmentów roboczych.

Dla celu nanoszenia powłok metalicznych na ziarna diamentowe wykorzystywana jest technologia chemicznej metalizacji, napyłania katodowego bądź łukowo-plazmowego. Pokrycia wykonuje się przy stworzeniu odpowiednich warunków technologicznych. Jak wynika z analizy literatury [13,14], na wystające ziarno z segmentu w procesie jego pracy oddziałuje destrukcyjne obciążenie. W celu sprawdzenia skuteczności zwiększenia odporności na występujące obciążenia udarowe, dla których sprawdzana jest skuteczność

wpływu nanoszenia powłok na ziarno diamentowe. Rezultaty badań [25,26] wskazują na zasadność obróbki powierzchni ziaren diamentowych, potwierdzają to wyniki badań zestawione w tab. 1. W zestawieniu przedstawiono wyniki odporności na obciążenia w zależności od rodzaju pokrycia ziarna dla segmentów diamentowych wykonanych na spoiwach miedziowych.

Tabela 1. Siła utrzymania ziarna z różnymi rodzajami jego pokrycia w segmencie na spoiwie metalicznym na bazie miedzi

Lp.	Siła wrywania diamentu z matrycy (N)		
	Rozmiar ziarna diamentowego 1÷1,2 mm		
	Bez pokrycia	Pokrycie niklem	Pokrycie chromem
1	150	160	400
2	150	220	300
3	100	350	350
4	120	200	210
5	140	180	200

Źródło: [13].

Z przytoczonych wyników badań wynika, że metalizacja ziaren diamentowych pozwala zwiększyć wskaźnik zakotwienia ziarna diamentowego w spoiwie średnio dwukrotnie.

Proszki diamentowe w procesie pracy narażone są na oddziaływanie wysokich temperatur. Kryształy diamentowe w środowisku żelaza i jego stopów z zawartością węgla przy temperaturze 750-800°C zmieniają swoją postać struktury krystalicznej. Przy pracy narzędzia bez chłodziwa ziarna diamentowe w środowisku powietrza przy temperaturze 620°C ulegają spaleni. Te niekorzystne zjawiska zależne są głównie od temperatury. Można je wyeliminować przez nanoszenie powłoki metalicznej na powierzchnię ziarna. Metalizacja pozwala zwiększyć czas pracy ziarna, ponieważ warstwa naniesionej powłoki z metalu stanowi osłonę przed jego utlenianiem, przy kontakcie z powietrzem w wysokich temperaturach, przez co zwiększa jego trwałość w procesie pracy oraz odporności na obciążenia robocze.

Przy termicznej metodzie nanoszenia oparów metali w próżni, zachodzi osadzanie mało dyspersyjnej powłoki metali o wysokiej czystości na powierzchni ziarna o złożonej formie geometrycznej. Znany jest również sposób nanoszenia powłok jonowo-plazmowych napyłających metal. W procesie tym stosuje się dodatkowo zabieg czyszczenia ziaren diamentowych przed metalizacją przez bombardowanie powierzchni jonami gazowej plazmy w środowisku wodoru. Nowa technologia metalizacji powierzchni diamentów syntetycznych polega na nanoszeniu warstw kobaltu. Kobalt jest rozpuszczalnikiem dla tlenu oraz katalizatorem przekształcenia grafitu w diament, co sprzyja spiekaniu diamentu i formowaniu sztywnego szkieletu wzmacniającego. Różny parametr współczynnika rozszerzalności termicznej dla diamentu i kobaltu jest powodem tworzenia się pęknięć w ziarnie diamentowym, w związku z tym jest to powodem przedwczesnego zużycia segmentu. Problem z termo stabilnością pokrycia kobaltowego rozwiązano, jak podają źródła [13,15], przez plazmową obróbkę proszku diamentowego w środowisku wodoru, po czym na

powierzchnię nanoszone są pośrednie warstwy z tytanu o grubości 0,04 μm (stanowiące rodzaj dylatacji między warstwową). Następnie po tym zabiegu nanoszona jest warstwa kobaltu o grubości 1÷2 μm . W podanym sposobie istotna jest obróbka proszku w warunkach wysokiej częstotliwości oddziaływania plazmy w środowisku wodoru, co prowadzi do wyrzucania tlenu z powierzchni diamentu z jednoczesną jej aktywacją do przyjęcia powłoki metalicznej.

Przedstawione cechy i uwarunkowania wpływają na koszt narzędzia oraz skład i strukturę matrycy segmentu diamentowego, dotyczy to głównie segmentów na spoiwach metalicznych. W ostatnich latach coraz częściej w związku z rozwojem technologii materiałowych stosowane są również spoiwa syntetyczne, głównie wykorzystywane do produkcji tarcz przeznaczonych do szlifowania wykończeniowego i polerowania powierzchni kamiennych. Segmenty w takich narzędziach w zakresie ich receptury określane są, przez zbiór cech zależnych, od rodzaju obrabianego materiału, które określają właściwości materiałowe, ostatnio również i geometryczne matrycy segmentu diamentowego [3].

Ważnym zdarzeniem w rozwoju ścierniwi miało miejsce w 2011 roku w Wielkiej Brytanii [16], gdzie z wykorzystaniem niskociśnieniowej ukierunkowanej syntezy diamentu w warunkach CVD uzyskano ścierniwo w postaci nanokrystalicznego długiego diamentu o ziarnach wysoko zorientowanych poosiowo, choć pod względem wielu cech nie różni się on od znanego długiego diamentu typu LD uzyskanego metodą PVD, to nowa struktura przewyższa właściwości znanych kryształów zwłaszcza gęstością. Znaczącym zdarzeniem w rozwoju ścierniwi o twardości większej od twardości diamentu okazały się wyniki prac badawczych nad uzyskaniem nowego twardego materiału, które prowadzone są w Uniwersytecie Jiao Tonga w Szanghaju [17]. W 2014 zakomunikowano w czasopiśmie New Scientist, że udało się wytworzyć ultra twardą odmianę azotku boru (WBT) o twardości o 18% wyższej od diamentu naturalnego, ultra twardego politypu diamentu o symetrii heksagonalnej. Przełomowym doniesieniem [23,24] o przeprowadzonym eksperymencie jest informacja w styczniu 2017 roku z Uniwersytetu Harvarda w USA, gdzie zespołowi naukowców udało się uzyskać kryształ wodoru metalicznego, którego twardość przewyższa trzykrotnie twardość diamentu naturalnego. Próbkę wytworzono w specjalnej komorze diamentowej pod ciśnieniem 495 GPa w temperaturze -267,65°C. Jak wynika z przeprowadzonej analizy rozwoju twardych materiałów ściernych ostatni okres zalicza się do dynamicznie rozwijającego postępu w rozwoju materiałów i narzędzi obróbkowych.

W procesie pracy segmentów diamentowych część ziaren zawartych w matrycy szybko się wykrusza lub wypada z narzędzia, ponieważ słabo związana jest ze spoiwem segmentu. Zjawisko to wytłumaczyć można, tym że w segmencie diamentowym powierzchnie diamentu są w niedostateczny sposób zwilżone przez składniki spoiw metalicznych lub syntetycznych. W efekcie na granicy ich połączenia ziarno ze spoiwem mogą powstawać mikropory, co obniża twardość oraz siłę utrzymującą ziarno w spoiwie. W celu zwiększenia efektywności obróbki segmentów diamentowych w narzędziach stosowane są tak zwane powlekane ścierniwa diamentowe, które umożliwiają zwiększenie siły połączeń ziarna ze spoiwem. W przypadku diamentów stosowanych do wytwarzania segmentów ściernych na spoiwach żywicznych największe zastosowanie znalazły metalizowane ziarna diamentowe, gdzie proces metalizacji przeprowadza się metodami elektrochemicznymi lub przez bezpośrednie nanoszenie proszków metali w technologii CVD

lub PVD. Wyższe przewodnictwo cieplne metali w stosunku do przewodnictwa spoiw organicznych powoduje zwiększenie efektu chłodzenia narzędzia i odprowadzenia ciepła ze strefy kontaktu ziarna z materiałem obrabianym. Powłoka wzmacnia też spójność ziaren polikrystalicznych. Najczęściej rozpowszechnionymi powłokami są pokrycia: tytanem, niklem, chromem, które osadza się z roztworów ich soli przez chemiczną redukcję. Przykładem może być metalizacja w następstwie redukcji niklu lub kobaltu pod wpływem działania wodoru, powstającego w wyniku katalitycznego utleniania fosforu. Parametrami takimi jak Ph kąpieli, temperatura, stężenie kąpieli można regulować szybkość powstawania powłoki oraz wpływać na ich grubość. Dodatkowe wygrzewanie ziaren powoduje regulację twardości mikropowłoki. W praktyce ścierniwa powlekane niklem i tytanem wykorzystywane są do wytwarzania segmentów na spoiwach żywicznych, które powodują mocniejsze osadzenie ziaren w spoiwie i przez to powodują wydłużenie ресурсu czasowego narzędzia obróbczego, głównie wytwarzanych na bazie spoiw poliuretanowych i epoksydowych [18-22]. Przykładowe ziarna diamentów syntetycznych z powłoką niklową z tak zwanymi kolcami wykorzystywane do produkcji segmentów na spoiwach żywicznych przedstawiono na rys. 5.



Rysunek 5. Niklowane ziarna diamentowe z tak zwanymi kolcami do narzędzi o spoiwach żywicznych

Źródło: [21].

Jak już wspomniano charakterystyczne kolce na powierzchniach diamentu, przedstawione na rys. 5., mają za zadanie zwiększyć adhezję ziarna z osnową segmentu na bazie żywic syntetycznych. Zjawisko to pozwoli na zwiększenie sił utrzymujących ziarno ściernie w segmencie w funkcji czasu. Parametr ten istotny dla określenia skuteczności ścierniej segmentu diamentowego oraz efektywności procesu obróbczego wyrażonego rozkładem równomiernej chropowatości powierzchni.

4. Wnioski

Tendencja światowej produkcji narzędzi obróbczych z udziałem syntetycznych proszków diamentowych w skali roku osiąga 30 % wzrostu, głównie przy udziale producentów z Chin.

Ważnym kierunkiem rozwoju produkcji narzędzi diamentowych jest doskonalenie technologii związanych z obróbką ziaren diamentowych w systemie CVD oraz PVD.

Współczynnik zdolności utrzymania ziarna diamentowego w spoiwie jest ważnym parametrem oceny właściwości spoiwa z którego wykonywany jest segment dla zadanych parametrów jego pracy.

Pokrycie ziaren diamentowych powłokami metalicznymi pozwala zwiększyć zdolność utrzymania ziarna w spoiwie średnio dwukrotnie, w porównaniu z ziarnami, których powierzchnia nie jest wzmocniona powłokami z niklu, chromu lub kobaltu.

Bibliografia:

1. Jaworska L.: Diament otrzymywanie i zastosowanie w obróbce skrawaniem, Wydawnictwo WNT, Warszawa, 2017.
2. Romański A., Frydrych H., Konstanty J.: Spieki narzędziowe metaliczno-diaamentowe. Własności użytkowe a własności materiału osnowy, Metalurgia Proszków, 2002, nr 10-11, s. 564-568.
3. Knapieński M., Rajczyk P.: Innowacyjne metody modelowania diamentowych narzędzi obróbczych do szlifowania powierzchni kamienia okładzinowego, Innowacje w zarządzaniu i inżynierii Produkcji, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Tom 1, s. 564-574, 2018.
4. Materiały informacyjno-techniczne firmy General Electric.
5. Materiały informacyjno-techniczne firmy Tyrolit.
6. Rajczyk P.: Ewolucja rozwoju narzędzi diamentowych zapoczątkowana w starożytnym Egipcie, Wydawnictwo Mateusz Weiland Network Solutions, s. 275-287, 2018.
7. Rajczyk M., Rajczyk P.: Elements of Diamond Tools Development Used in the Technology of Building Materials Processing, b.w., artykuł przekazany do druku, 2018.
8. Rajczyk P.: Niektóre tendencje rozwoju ściernych narzędzi diamentowych do obróbki minerałów, Przegląd Mechaniczny, nr 6, s. 28-31, 2018.
9. Bakoń A., Barylski A.: Ziarna i mikroziarna diamentowe – rodzaje ścierniw i przykłady zastosowania, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2017.
10. Kacalak W., Tandecka K., Lipiński D.: Metody identyfikacji zmian stanu czynnej powierzchni ściernic w wyniku starcia, zalepienia lub wykruszenia ziaren, Mechanik, nr 9, 2014.
11. Sukhonos S.I.: Abrazivnyy instrument povyshennoy kontsentratsii zeren, nr. 2319601, 2008.
12. Serov A.O.: Sposob nanosenia metalicznego pokrycia, Zhurnal ape.ru/2009, 2009.
13. Jsokin A., Bogdanov P.V.: Naukovi praci DON ENTU seria „Gornogo Geologia”, BIP 14/2011, 2011.
14. Rajczyk P.: Analiza mechanizmu zużycia segmentu ściernego narzędzia do obróbki powierzchni materiałów mineralnych, Artykuł przekazany do redakcji XLII Studenckiej Konferencji Naukowej, Częstochowa, 2018.
15. Duda T.M.: Metalizowanie nikiel, miediu i titanium aumaznych shlifprazkov/instrument, ovit, 2002.
16. Niżankowski Cz.: Historia i perspektywy rozwoju ścierniw, Mechanik, nr. 11/2017, 2017.
17. Koizumi S., Nebel C.E., Nesladek M. „Physics and Applications of CVD Diamond”. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008.

18. Gebhard H., Macht W.: Innovative nickel stripping technique for diamond tools, Industrial Diamond Review, nr 4, 1999, s. 203.
19. Katalog firmy Iljin Diamond.
20. Katalog firmy Luoyang Aimeil Diamond Co. Ltd.
21. Materiały informacyjno-techniczne firmy Ceratonia GmbH.
22. Materiały informacyjno-techniczne firmy Element Six Group.

Wykaz stron internetowych:

23. <https://pl.sputniknews.com/swiat/201701284708591-Harvard-wodor-metaliczny/>
24. <http://dzienniknaukowy.pl/nowe-technologie/stworzono-lonsdaleitdiament-twardszy-od-diamentu/>

2. DOBÓR GEOMETRII DIAMENTOWYCH SEGMENTÓW ŚCIERNYCH I ICH ROZMIESZCZENIE NA BAZOWEJ POWIERZCHNI BRUSÓW ELASTYCZNYCH

Karolina Bednarczyk¹, Paweł Rajczyk²

Politechnika Częstochowska

Wydział Budownictwa¹, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów²

Al. Armii Krajowej 19, 42 - 201 Częstochowa

E-mail: karolina.bednarczyk.97@wp.pl

Streszczenie: W pracy scharakteryzowano materiały mineralne podlegające obróbce ścierniej narzędziami diamentowymi oraz sposobów praktycznego wykorzystania materiałów kamiennych w budownictwie. Omówiono wymagania normatywne dla płyt okładzinowych wykonanych z kamieni naturalnych oraz narzędzi polerskich wykorzystywanych do ich obróbki. Omówiono sposób oceny obróbki w zakresie wymagań do powierzchni mineralnych na przykładzie określenia stopnia chropowatości i jakości poleru powierzchni mineralnych. Przedstawiono konstrukcje narzędzi ściernych oraz dokonano ich analizy w celu określenia korzystnych parametrów obróbczych, tj. geometria narzędzia – szczególnie segmentów roboczych oraz ich rozmieszczenie na bazowej części narzędzia. Zaprojektowano nowe rozwiązanie konstrukcyjno geometryczne brusa elastycznego przeznaczonego do polerowania powierzchni granitowych wraz z oceną względem obecnie stosowanych rozwiązań na rynku narzędzi diamentowych.

Słowa kluczowe: Projektowanie narzędzi ściernych, obróbka materiałów mineralnych, materiały kamienne, skuteczność ścierna, zwiększenie efektywności

1. Wstęp

Kamień naturalny charakteryzuje się bogactwem właściwości fizycznych i mechanicznych oraz wysoką odpornością na warunki atmosferyczne. Właściwości te dają mu nieograniczone możliwości zastosowania w szerokim zakresie budownictwa. Jak wynika z przeprowadzonych badań literatury [1-3] oraz badań organoleptycznych materiały głównie wykorzystywane w budownictwie to granity oraz marmury. W ostatnich latach rozwinął się znacząco ilościowy import kamienia naturalnego z Chin, RPA, Szwecji, Włoch, Turcji oraz Grecji [2,4]. Wzrostowi zastosowania kamienia naturalnego do robót wykończeniowych w budownictwie sprzyja rozwój technologii produkcji syntetycznych proszków diamentowych – ścierniwa stosowanego do produkcji diamentowych narzędzi, technologii produkcji narzędzi obróbczych oraz technologii obróbki samego kamienia w wyniku rozwoju procesów: cięcia w kopalniach, formowania słabów, szlifowania oraz jego polerowania [5-7]. Potęguje to również rozwój techniki komputerowej wykorzystywanej do symulacji procesu obróbki, przy założeniu ściśle dookreślonych warunków pracy narzędzia oraz technologii związanej z poznaniem nanostruktur nowych kompozycji materiałowych. Techniki komputerowe połączone z technologią druku 3D wykorzystywane są przy projektowaniu i produkcji nowych narzędzi, wpływając na wzrost wydajności, jakości i efektywności obróbki materiałów mineralnych. Dynamiczny rozwój technologii produkcji narzędzi

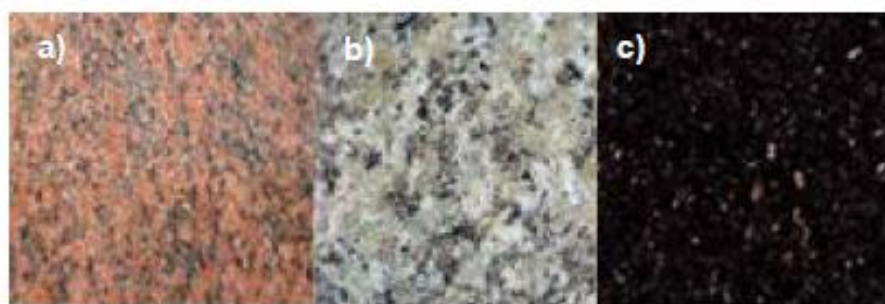
powoduje zwiększenie dostępności nowych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych, w tym również narzędzi oraz metod oceny jakości obrabianej powierzchni.

2. Charakterystyka materiałów kamiennych wykorzystywanych w budownictwie

Obecnie w budownictwie wykorzystuje się głównie 3 grupy materiałów kamiennych, do których należy zaliczyć: granity, marmury oraz piaskowce. Wykorzystuje się je głównie jako okładziny elewacyjne oraz jako materiały konstrukcyjne [1-3,8,9].

Granity zaliczane są do skał głębinowych (skały magmowe). Wszystkie typy granitów charakteryzują się wysoką twardością oraz występują w wyjątkowej gamie kolorystycznej; od bieli po czerń, przez wszystkie odcienie brązu, czerwieni, żółci, a nawet zieleni i błękitu. Ponadto skład mineralny tych skał jest bardzo zróżnicowany, a o ich chemicznym charakterze decyduje proporcjonalna zawartość takich minerałów skałotwórczych jak kwarc, skałen potasowy, plagioklaz oraz biotyt. Nie bez znaczenia dla parametrów technicznych i chemicznych jest też zawartość glinokrzemianów żelaza i magnezu, będących podstawowymi minerałami skałotwórczymi. Uniwersalność skał określanych jako granity wynika z ich jednorodnej struktury wewnętrznej, ułatwiającej zastosowanie różnych technik obróbki. Ważną cechą jest tzw. bloczność, czyli możliwość uzyskania w kamieniołomach dużych monolitów, wymaganych do wyrobu znacznej wielkości elementów budowlanych i dekoracyjnych. Granit posiada strukturę ziarnistą. Odznacza się dużą wytrzymałością na ściskanie, znaczącą odpornością na warunki atmosferyczne oraz twardością: daje się obrabiać i polerować. Wyróżniamy trzy powszechnie stosowane rodzaje granitu, które zilustrowano na rys. 1.:

- Granit „Strzegom” – posiada szarą barwę. Granit ten pochodzi z okolic Strzegomia (Dolny Śląsk). Jest najczęstszą odmianą obrabianą w Polsce. Charakteryzuje się łatwą obrabialnością oraz średnią twardością w stosunku do innych typów granitu. Jego wytrzymałość na ściskanie wynosi 110÷170 MPa. Posiada strukturę średnioziarnistą. Wyróżnia się dobrą blocznością, łupliwością i polerownością.
- Granit „Vänga” – występuje w barwie czerwonej, pochodzi ze Skandynawii. Ze względu na jego trwałość wykorzystuje się go głównie na okładziny schodów oraz parapetów i blatów kuchennych.
- Granit „Szwed” – najczęściej występuje w barwie czarnej, jest najciemniejszym granitem występującym na rynku. Jest niebywale mrozoodporny i wytrzymały na warunki atmosferyczne. Nie odbarwia się, jego kolor pozostaje trwały przez długie lata. Jest najtwardszym granitem.



Rysunek 1. Rodzaje granitów: a) Vänga, b) Strzegom, c) Szwed

Źródło: [3].

Drugą grupę kamieni powszechnie wykorzystywanego w budownictwie tworzą piaskowce. Są to skały pochodzenia osadowego. Składają się z pojedynczych okruchowych ziarenek kwarcu, połączonych odpowiednim spoiwem. W składzie mineralnym piaskowców dość istotną rolę odgrywają domieszki, które wpływają na ich zabarwienie. Piaskowce pozbawione domieszek są białe w przypadku obecności tlenków żelaza przybierają barwę kremowej przez żółtą do brązowej i czerwonej. Najbardziej cenione są piaskowce drobnoziarniste, dobrze wysortowane, o spoiwie krzemiankowym, ilasko-krzemiankowym lub przemiankowo-ilastym. Od charakteru spoiwa zależy twardość, nasiąkliwość, ścieralność i inne istotne cechy tych skał, warunkujące ich przeznaczenie. Są stosunkowo łatwe do obróbki, jednak nie dają się polerować. Stosowane do wznoszenia murów i na płyty okładzinowe w wyłączeniu elementów narażonych na ścieranie oraz na częste działanie wody. Na rys. 2. przedstawiono przykładowe piaskowce wykorzystywane w budownictwie.

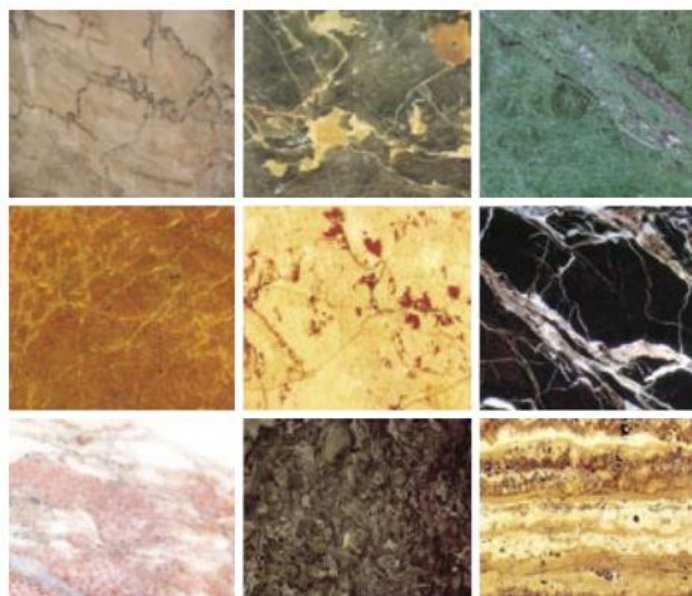


Rysunek 2. Przykładowa kolorystyka piaskowców wykorzystywanych jako materiał okładzinowy

Źródło: [2].

Trzecią grupą kamienia wykorzystywanego w budownictwie to rozmaite skały miękkie – marmury. Marmury to skały metamorficzne i wywodzą się z wapieni przeobrażonych w wysokiej temperaturze i przy wysokim ciśnieniu. W takich warunkach węglan wapnia przyjmuje postać krystaliczną nadając skale zupełnie inny wygląd i inne właściwości fizyczne. Słabą stroną marmurów jest ich miękkość. Cecha ta, stanowi zaletę z punktu widzenia metody obróbki, jest równocześnie wadą, gdyż wypolerowane

powierzchnie łatwo ulegają mechanicznemu zniszczeniu. Poza tym skały te są bardzo podatne na deteriorację. Jeśli w porę nie zostaną odpowiednio zabezpieczone, z czasem ozdobne powierzchnie zmatowieją, pokryją się odbarwieniami i mineralnym osadem. W niektórych przypadkach przyczyną pojawienia się takich wykwitów może być także niewłaściwa technika montażowa. Interpretacja zabrudzeń powierzchniowych zależy od kolorystyki i struktury materiału. Przykłady występowania kolorystyki powierzchni kamiennych marmurowych przedstawiono na rys. 3.



Rysunek 2. Przykładowa kolorystyka marmurów wykorzystywana jako materiał okładzinowy

Źródło: [2].

3. Ocena powierzchni materiałów kamiennych

Powierzchnie mineralne w tym płyty okładzinowe po ich obróbce podlegają ocenie jakości – klasyfikacji chropowatości powierzchni. Jest to istotny etap w technologii przygotowania danego elementu, ponieważ obróbkę ścierną można podzielić na 14 klas chropowatości – od obróbki zgrubnej do polerowania. W tab. 1. przedstawiono klasę chropowatości według polskiej normy PN-EN ISO 1302:2004 [10].

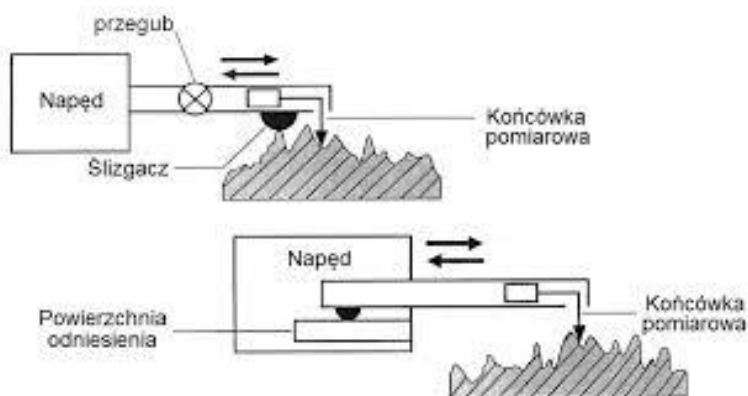
Tabela 1. Klasy chropowatości dla obróbki ścierniej

Klasa chropowatości	R_a	R_z	Rodzaj obróbki
1	80	320	Frezowanie zgrubne
2	40	160	Frezowanie zgrubne
3	20	80	Frezowanie dokładne
4	10	40	Frezowanie dokładne
5	5	20	Szlifowanie zgrubne
6	2,5	10	Szlifowanie zgrubne
7	1,25	6,3	Szlifowanie dokładne
8	0,63	3,2	Szlifowanie dokładne
9	0,32	1,6	Szlifowanie wykończeniowe
10	0,16	0,8	Polerowanie wstępne
11	0,08	0,4	Polerowanie
12	0,04	0,2	Polerowanie
13	0,02	0,1	Polerowanie
14	0,01	0,05	Polerowanie

Źródło: [10].

Należy podkreślić, że każda z wymienionych operacji obróbki materiału – równoważna klasie chropowatości może być ostatnią operacją technologiczną dla obrabianego elementu, ponieważ inna operacja końcowa będzie przewidziana dla płyt okładzinowych np. elewacje budynku, a inna dla np. płyt chodnikowych. Podstawowymi parametrami dla oceny jakości obrabianej powierzchni – określenia klasy jej chropowatości jest wskaźnik R_a i R_z . Pierwszy ze współczynników określa średnią arytmetyczną odchylenia profilu od linii pomiarowej, natomiast drugi określa wysokość chropowatości według dziesięciu punktów profilu – pięciu największych wzniesień (W) oraz pięciu największych dołków (D) odnotowanych na danym odcinku pomiarowym.

Obecnie do określenia chropowatości powierzchni wykorzystuje się specjalistyczne urządzenia pomiarowe – profilometry, które wyposażone są w mini komputer obliczeniowy, co pozwala zautomatyzować proces pomiaru badanej powierzchni, a tym samym skrócić czas badania. Zaletą takich urządzeń jest otrzymanie czystego wyniku bez konieczności podstawiania poszczególnych wartości pomiarowych do wzorów matematycznych, co minimalizuje ryzyko złej oceny badanej powierzchni. Schemat pomiaru chropowatości powierzchni profilometrami przedstawiono na rys. 4.



Rysunek 4. Schemat pomiaru chropowatości powierzchni za pomocą profilometrów

Źródło: [11].

Zgodnie z przedstawionym schematem urządzenie wyposażone jest w ramie pomiarowe na końcu którego znajduje się głowica pomiarowa – igła oraz korpus – część wyposażona w minikomputer obliczeniowy z wyświetlaczem LCD oraz napęd ramienia pomiarowego. Baza profilometru jest nieruchoma, a ramię podczas badania wprowadzone jest w ruch posuwisto zwrotny. Ważnym jest aby urządzenie podczas pomiaru zostało umieszczone w sposób stabilny uniemożliwiający drgania głowicy pomiarowej, tak by nie dochodziło do zmiany linii pomiarowej, a tym samym skutkowało zaburzeniem wyników oceny chropowatości powierzchni.

Obecnie wiodącymi producentami tego typu urządzeń jest japońska firma Mitutoyo oraz belgijska firma Keyence. Profilometry ze względu na zaprogramowane schematy obliczeniowe posiadają możliwość określenia parametrów chropowatości w kilka sekund po zakończeniu pomiaru. Wiodące urządzenia posiadają zgodność z wieloma światowymi normami do których należy zaliczyć między innymi: europejską normę ISO, niemiecką normę DIN oraz amerykańską normę ANSI. Istnieje również możliwość definiowania własnych ustawień użytkownika. Profilometry należy podzielić na dwie grupy urządzeń tj.: aparaty stacjonarne wyposażone w komputer z oprogramowaniem oraz głowicę pomiarową i urządzenia przenośne, które charakteryzują się niską wagą i małymi wymiarami. Przykład profilometru stacjonarnego przedstawiono na rys. 5., a na rys. 6., przedstawiono przykład aparatu przenośnego.



Rysunek 5. Przykład stacjonarnego profilometru firmy Mitutoyo – SV-3000CNC

Źródło: [12].



Rysunek 6. Przykład przenośnego profilometru firmy Mitutoyo – SJ-210

Źródło: [12].

Nie jest jednoznaczne wytypowanie korzystniejszego urządzenia do pomiaru chropowatości powierzchni. Najczęściej wykorzystywanymi urządzeniami podczas operacji technologicznej – obróbki materiałów mineralnych wykorzystywany jest przenośny profilometr w celu określenia przygotowania podłoża zgodnie z wymaganiami konsumenta. Natomiast urządzenia stacjonarne wykorzystywane są do badań laboratoryjnych w instytutach zajmującymi się badaniami powierzchniowymi.

W celu określenia stopnia poleru powierzchni używa się specjalistycznych urządzeń – połyskomierzy. Zasada działania połyskomierzy polega na emisji strumienia białego – niespolaryzowanego światła pod określonym kątem mierzonym pomiędzy prostą równoległą do strumienia światła a prostą prostopadłą do ocenianej powierzchni. Dostępne na rynku są urządzenia o geometrii 20°, 45°, 60°, 75° oraz 85°. Geometria w tym przypadku oznacza kąt emisji światła mierzonego do badanej powierzchni. Metoda badania stopnia połysku za pomocą połyskomierzy polega na tym, że strumień światła odbija się od mierzonej powierzchni i dostaje się do urządzenia pomiarowego, które mierzy jego natężenie – im mniejsza jest różnica między natężeniem światła emitowanego a odbitego tym jest większy

stopień poleru powierzchni. Wyniki pomiaru podany jest w procentach ilości światła emitowanego przez urządzenie pomiarowe. W celu otrzymania rzetelnych rezultatów pomiarowych stosuje się zasadę: „dla wysokiego połysku stosuje się niską geometrię pomiarów (kąt 20°), a dla powierzchni o słabym połysku, matowych, wysoką geometrię (kąt 85°)”. Podstawowe standardy mierzenia połysku określone są w normach: ASTM D 2457, DIN EN ISO 2813 i DIN 67530. Na rys. 7., przedstawiono przykładowy połyskomierz do badania stopnia poleru obrabianej powierzchni.



Rysunek 7. Połyskomierz DT-060 Standard 60° firmy TestAn

Źródło: [15].

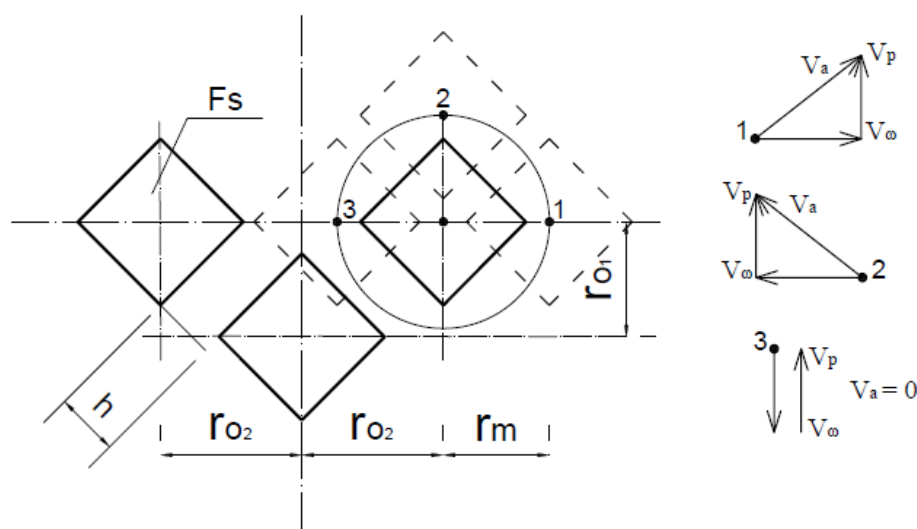
Połyskomierze są precyzyjnymi urządzeniami o ergonomicznym kształcie z możliwością podłączenia ich do komputerów oraz ze zdolnością przechowywania i eksportowania danych. Aparaty te posiadają niską wagę (zazwyczaj do 400 gram) oraz charakteryzują się krótkim czasem pomiaru. Połyskomierze analogicznie do profilometrów posiadają wbudowany minikomputer obliczeniowy oraz ekran LCD. Posiadają również zgodność pomiarową i obliczeniową ze światowymi normami, do których należy zaliczyć ISO 2813, ASTM D 523, ASTM D 2457.

Znane z rynku narzędzia pomiarowe nie wyczerpują potrzeby poszukiwania nowych sposobów instrumentalnej oceny jakości obrabianych powierzchni kamiennych, które niewątpliwie zajmują najwyższy poziom jakościowy w grupie materiałów budowlanych.

4. Projektowanie brusów elastycznych w ujęciu konstrukcyjno-geometrycznym

Brusy elastyczne w przeciwieństwie do tarczowych narzędzi obróbczych wprowadzane są w ruch oscylacyjny i postępowo zwrotny przy wykorzystaniu urządzeń obróbczych lub tylko w ruch postępowo zwrotny dla narzędzi ręcznych – bez udziału maszyn. Narzędzia te wykorzystywane są do polerowania powierzchni mineralnych szczególnie przy renowacji okładzin kamiennych ze względu na brak konieczności użycia przy tym procesie specjalistycznych urządzeń. Konstrukcje brusów w przeciwieństwie do tarcz posiadają kształt prostokątny, a ich wspólną cechą jest monolityczna konstrukcja o elastycznej bazie, przeznaczenie oraz technologia wykonania narzędzia.

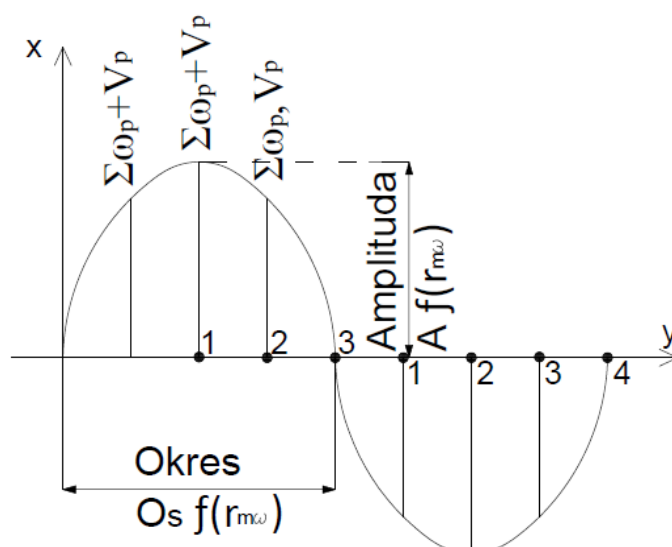
Projektowanie brusów elastycznych oraz segmentów ściernych i ich rozmieszczenia na bazowej powierzchni narzędzia zaczyna się analogicznie jak dla projektowania tarczy obróbczych. Różnicą są warunki pracy, tj. parametry kinematyczne wynikające z kształtu narzędzia oraz jego przeznaczenia – maszyny obróbczej. Wyjściowym parametrem podczas projektowania brusa elastycznego jest wartość mimośrod (r_m), gdzie dla trzech punktów oznaczonych na powierzchni segmentu na umownym okręgu mimośrodowym o promieniu (r_m) z zaznaczonymi na obwodzie prędkościami tj. mimośrodowej obwodowej (oscylacji) w połączeniu z ruchem postępowym szlifierki obserwujemy zmianę wektora kierunku prędkości sumarycznej wpływającej na skuteczność oddziaływania brusa. W punkcie (3) występuje „ujemne wyzerowanie” wystąpienie tzw. martwego punktu oddziaływania, którego schemat przedstawiono na rys. 8.



Rysunek 8. Schemat przemieszczenia się segmentów ściernych podczas oscylacji maszyny obróbczej

Źródło: [opracowanie własne].

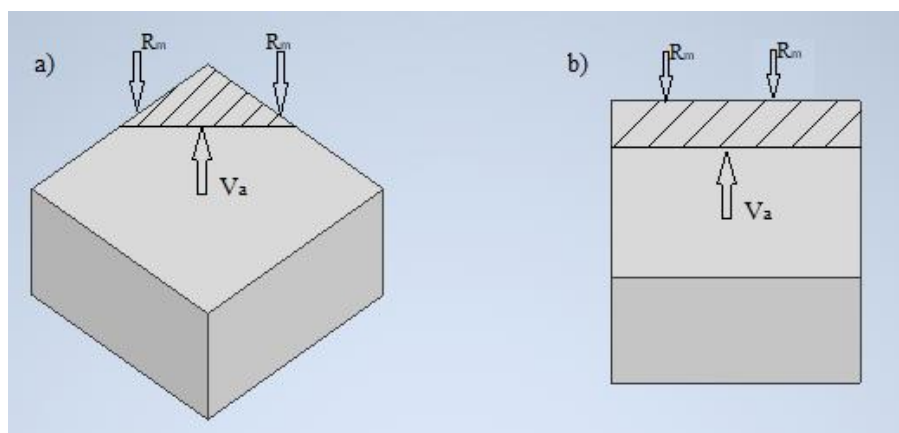
Zjawisko to można opisać wartością zmiennej prędkości rozłożonej na wartościach o przebiegu sinusoidalnym, jak przedstawiono na rys. 9., gdzie punkt (3) występuje podczas pracy brusa obróbczego z narzędziem mimośrodowym przyjmując wartości martwych prędkości oddziaływania, co należy uwzględnić przy projektowaniu geometrii segmentu obróbczych opisanych parametrami rozkładu sinusoidalnego w zależności od amplitudy $A_f(r_{m0})$ oraz wartości okresu $O_s f(r_{m0})$.



Rysunek 9. Przebieg sinusoidalny pracy brusa elastycznego

Źródło: [opracowanie własne].

Znając warunki pracy brusów elastycznych należy projektować je w taki sposób, aby tzw. „atakująca powierzchnia” segmentu roboczego posiadała ostrą krawędź ścierną, tak by ograniczyć opór powstały w wyniku kontaktu elementu roboczego z powierzchnią obrabianą oraz posiadała jak najniższe pole agresywnej powierzchni, przykład takiego rozwiązania przedstawiono na rys. 10.



Rysunek 10. Przykładowy kształt segmentów roboczych z zakreskowaną tzw. „atakującą powierzchnią” elementu roboczego, gdzie a) korzystnie zaprojektowany układ segmentu roboczego względem wykonywanego ruchu przez narzędzie, b) niekorzystnie zaprojektowany układ segmentu roboczego, gdzie V_a – suma prędkości $f(F)$, R_m – opór materiału

Źródło: [opracowanie własne].

Warto zaznaczyć, że zgodnie z przeprowadzonymi badaniami eksperymentalnymi segmentów ściernych z późniejszą ich oceną wynika, że: atakująca powierzchnia segmentu wynosi do 1/3 jego długości.

Znając powyższe zależności autorzy przeprowadzili analizę powierzchni atakującej dla 3 figur geometrycznych: 1 – koło o średnicy $d = 3 \text{ mm}$, 2 – kwadrat o wymiarach $3 \times 3 \text{ mm}$

oraz 3 – romb o wymiarach 3x3 mm, przy założeniu 1/3 długości elementu roboczego jako agresywną powierzchnię. Takie założenie zostało przyjęte mając na uwadze najmniej korzystny układ występujących sił destrukcyjnych oddziaływujących na segment. Finalnie otrzymano dla geometrii: 1 - wycinek koła, 2 - prostokąt oraz 3 – trójkąt. Wyniki analizy pola powierzchni atakującej geometrii segmentów roboczych zestawiono w tab. 2.

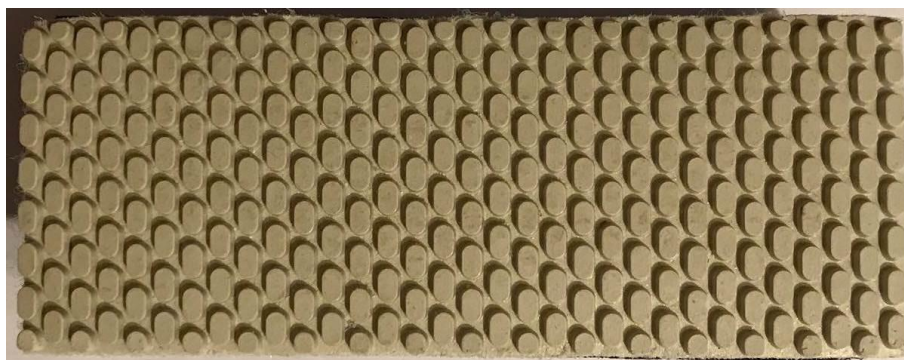
Tabela 2. Wyniki pola powierzchni atakującej geometrii segmentów roboczych

Lp.	Atakująca geometria segmentu	Pole powierzchni [mm ²]
1.	Wycinek koła	2,06
2.	Prostokąt	3
3.	Trójkąt	2

Źródło: [opracowanie własne].

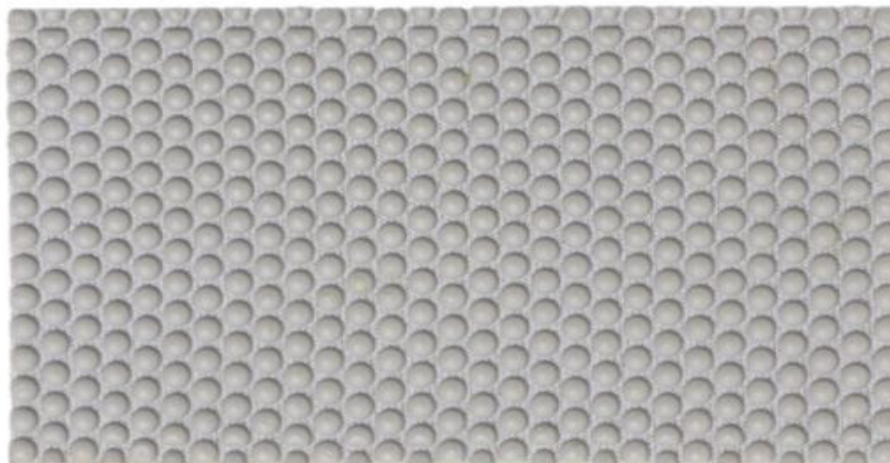
Jak wynika z przeprowadzonej analizy najkorzystniejszą geometrią dla brusów elastycznych jest romb, który charakteryzuje się najmniejszym polem agresywnej powierzchni elementu roboczego, przy najkorzystniejszym kształcie krawędzi ściernej. Cennym uwagi jest umiejętne rozmieszczenie elementów roboczych względem ruchu posuwisto-zwrotnego, ponieważ poddane analizie prostokąt oraz romb posiadają takie same wymiary, lecz o innym układzie względem ruchu postępowo-zwrotnego. Wspomniana zmiana rozmieszczenia segmentu roboczego na bazowej powierzchni narzędzia pozwoliła uzyskać o ponad 33% mniejsze pole powierzchni agresywnej, co skutkować będzie wyższą skutecznością ścierną narzędzia oraz jego wydajnością w procesie obróbczym.

Finalnym etapem jest zaprojektowanie narzędzia ściernego. Autorzy podjęli zadanie zaprojektowania rozwiązania konstrukcyjno-geometrycznego brusa elastycznego, który będzie charakteryzował się wyższą skutecznością ścierną względem obecnie stosowanych narzędzi w przemyśle. W tym celu wykorzystano program komputerowy Inventor Professional firmy Autodesk, w którym zamodelowano rozwiązania obecnie stosowane w przemyśle brusów elastycznych z późniejszą ich oceną w zakresie powierzchni atakującej, wymiarów segmentów oraz ich rozmieszczenia na bazowej powierzchni narzędzia. Na rys. 11-13., przedstawiono rozwiązania konstrukcyjno-geometryczne brusów elastycznych poddanych analizie skuteczności ściernego oddziaływania elementów roboczych.



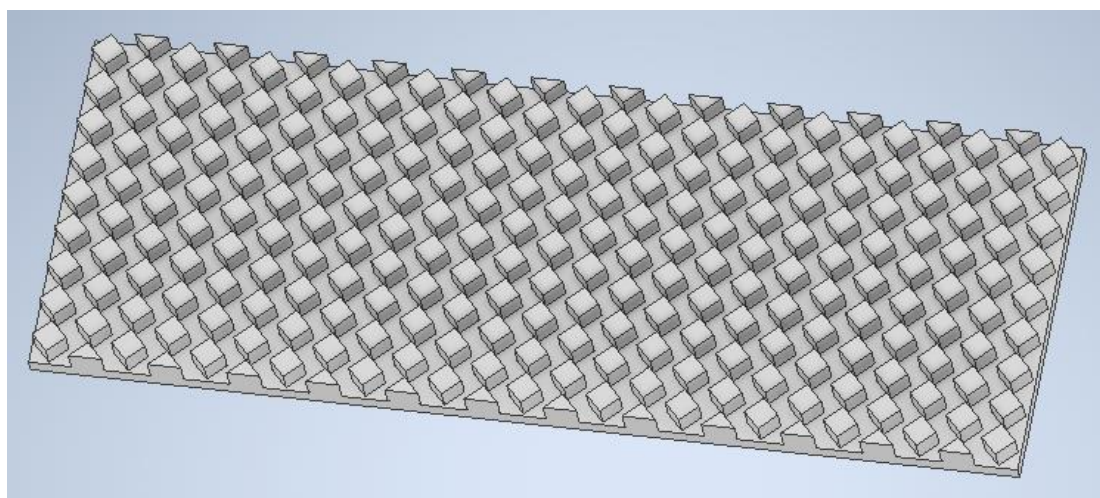
Rysunek 11. Rozwiązanie konstrukcyjno-geometryczne brusa elastycznego, które zostało poddane analizie

Źródło: [13].



Rysunek 12. Rozwiązanie konstrukcyjno-geometryczne brusa elastycznego, które zostało poddane analizie

Źródło: [14].



Rysunek 13. Wirtualny model 3D autorskiego rozwiązania konstrukcyjno-geometrycznego brusa elastycznego przeznaczonego do obróbki powierzchni granitowych, zwłaszcza polerowania

Źródło: [opracowanie własne].

Z przeprowadzonej analizy wynika, że autorskie rozwiązanie elastycznego brusa posiada korzystniejszy układ segmentów roboczych względem powszechnie wykorzystywanych rozwiązań w przemyśle, zapewniając tym samym wysoką zdolność odprowadzenia urobku oraz małą powierzchnie atakującą. Zaprojektowane narzędzie tym samym posiada wyższą skuteczność ściernego oddziaływania oraz sumaryczną efektywność procesu obróbczego względem rozwiązań przemysłowych, które w ramach pracy były poddane analizie z ich oceną. Celowym będzie wykonanie prototypu brusa elastycznego i przeprowadzenie eksperymentalnych badań skuteczności ścierniej i efektywności nowego rozwiązania konstrukcyjno-geometrycznego narzędzia.

7. Wnioski

Ze względu na występujący światowy rozwój narzędzi ściernych, celowym jest ciągle badanie i testowanie w warunkach pracy nowych rozwiązań konstrukcyjno-geometrycznych i materiałowych narzędzi obróbczych w tym kompozycji materiałowych wykorzystywanych do produkcji segmentów roboczych.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą literatury rekomenduje się obróbkę materiałów mineralnych brusami elastycznymi z niską prędkością postępową w przedziale $V_p = 0,1 \div 0,3$ m przy oscylacji maszyny obróbczej.

Autorskie rozwiązanie przedstawione na rys. 13. tj konstrukcja-geometryczna brusa elastycznego dla szlifierek o ruchu oscylacyjnym charakteryzuje się korzystniejszym układem segmentów ściernych w porównaniu ze znanymi i stosowanymi w przemyśle brusami, ponieważ konstrukcja ta posiada mniejszą powierzchnię agresywną segmentów roboczych. Czynnikiem ten jest kluczowy przy projektowaniu i korzystaniu z tego typu narzędzi obróbczych.

Celowym jest opracowanie programu komputerowego przeznaczonego do symulacji pracy brusów elastycznych, który w znaczący sposób ułatwi projektowanie nowych rozwiązań konstrukcyjno-geometrycznych.

Bibliografia:

1. Lorenc M., Mazurek S.: Wykorzystać kamień, Wydawnictwo Studio Jasa, 2007.
2. Sieniawska-Kuras A.: Kamień we współczesnym budownictwie, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2014.
3. Ciałkowska B., Wiśniewska M., Żarczyński R.: Efekty obróbki powierzchni wybranych materiałów granitowych, Mechanik nr 8-9, s. 72-75, 2015.
4. Kozioł W., Ciepliński A.: Kamień bloczny – aktualne tendencje w zastosowaniu, wydobywaniu i obróbce, cz.1, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, Maj-Czerwiec 2012.
5. Bakoń A., Szymański A.: Practical Uses of Diamonds, PWN – Ellis Horwood, Warszawa-New York, 1992.
6. Niżankowski Cz.: Historia i perspektywy rozwoju ścierniwi, Mechanik, nr. 11/2017, 2017.
7. Woźniak K. „Materiały ściernie – wytwarzanie i właściwości”. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1998.
8. Kopyłow O.: Elewacje kamienne, Inżynier budownictwa 2012.
9. Kopyłow O.: Elewacje wentylowane z wykorzystaniem elementów okładzinowych, Inżynier Budownictwa nr 1, 2011.
10. PN-EN ISO 1302:2004 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) - Oznaczanie struktury geometrycznej powierzchni w dokumentacji technicznej wyrobu.
11. Materiały dydaktyczne Politechniki Rzeszowskiej.
12. Katalog informacyjno-techniczny firmy Mitutoyo.
13. Rajczyk P., Bednarczyk K., Evtiukov S.: Nowe konstrukcje narzędzi diamentowych przeznaczone do polerowania powierzchni granitu okładzinowego wykorzystywanego w budownictwie, artykuł przekazany do publikacji, 2020.
14. Materiały informacyjno-techniczne firmy Hliang Chang Diamond Tools.

Wykaz stron internetowych:

15. www.merazet.pl

3. DATA ENCRYPTION SYSTEM WITH A VARIABLE KEY GENERATED USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Maciej Kaczyński

Politechnika Koszalińska

Wydział Elektroniki i Informatyki

E-mail: Maciej.Kaczynski@protonmail.com

1. Introduction

Data encryption can be a complex process and at the same time computationally demanding for both encryption and decryption of data. The speed of the above-mentioned processes and their effectiveness depends not only on the available computing resources, but above all on the used algorithm and its appropriate implementation.

The use of artificial neural networks in cryptography allows for a less stereotypical approach to the specificity of cryptography. It enables creation of fast-acting cryptographic systems that do not use significant computing resources. The use of such a cryptographic system for communication on the Internet brings an advantage in the form of an easy to implement data encryption system. Such a system can also be successfully used for encrypting personal computer user data. The system proposed in this article aims to protect sensitive data, which requires protection against unauthorized access. This system consists of the learning and processing the network. In the further part of this article individual system processes and the most significant algorithms, which have the most important meaning for the presented cryptographic system will be discussed.

2. System structure

The system presented in this article consists of learning and processing. The division of the system into individual processes is not binding, but it organizes some thematic blocks related to the functionality of the system as a whole. The role and method of operation of the above-mentioned processes are discussed later in this text. Computer applications used in this article have been implemented in C++ using the Visual Studio 2017 environment.

2.1. Learning process

The learning process is a software system based on computer applications. The first one is to provide generation of patterns needed for the learning process. Second application is used to teach the system based on previously prepared learning patterns or with the help of learning patterns generated in the above-mentioned computer application.

The result of the learning application is the creation of a neural network, which as a response returns a vector of a specified length, where the values are floating point numbers in the range from -0.5 to 0.5. The training patterns generator generates response vectors which length and number depend on specific initial parameters. Such parameters are the length of the input vector for the network and the length of its response vector. With each new learning process the initial direction of the weights is different in the multidimensional error space which results in different performance of the learned network for the same learning

parameters and network structure. The expected result of the learning process are four elements: two structures of artificial neural networks and their assigned weights [Volna, Kotyrba, Kocian, Janosek, 2012]. The network architecture is predetermined by the network designer before the learning process. Whether these elements will be in the form of a single file or several files is a matter of implementation.

2.2. Processing

The processing process is a software system consisting of a processing application. The application performs encryption and decryption of data based on a key, which is a neural network. After using the key to decipher the data the recommended operation is it's change, but it is not forced. Neural network learning process is considered successful if the newly created key has an ability to encrypt and decrypt without data losses.

The change may consist in changing the structure of the network, and therefore the number of layers, neurons and method of particular connections between them. There can be also a change in the number of network inputs and outputs. It may also consist in re-teaching the network, or re-entering the process of learning neural network through subsequent epochs in order to find a different approach to the problem. Depending on the security protocols adopted, this approach to cryptography has clear advantages. If the key is constantly changing, breaking it becomes more difficult under the pain of limited time due to its out-of-date.

3. Learning and processing system

This section will discuss the most key algorithms used in the process of learning neural networks. Algorithms for the initial generation of training patterns will also be presented.

3.1. Preparation of neural network structure and data for learning

Depending on the network structure and, more precisely, the number of its inputs, the number of possible input patterns changes. Depending on the specified size of the output vector, the encrypted data set may change its size. It should be noticed to maintain the proper network structure. If the network's output vector is longer than its input vector, the data size will increase. Increasing the size of data may be a purposeful operation significantly hampering potential decoding.

3.2. Learning neural network

The learning process uses a backpropagation algorithm with momentum and a variable learning coefficient (depending on the error of the neural network in relation to the training samples). The sigmoidal bipolar activation function is used in the learning process, and learning patterns are provided by the generator. The generator provides learning patterns, which are all possible bit combinations at the input of the encryption network. In addition, the probability of correct processing through the neural network is calculated on an ongoing basis. It is the ratio of the correctness of the response for the test patterns being processed, which are the same as the training patterns. The necessary condition is the mutual differentiation of the network response to different queries so that there is no repetition of the

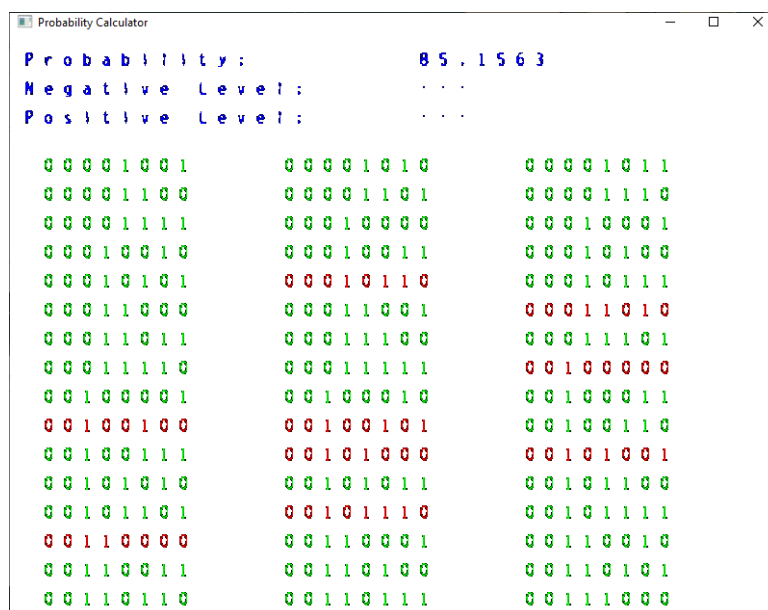
same answer for two or more queries. In order to achieve the aforementioned goal, a very small error rate and a sufficiently large network structure are used, so that the network has the ability to memorize learning samples. Effectiveness of the network depending on the number of neurons in its structure is shown in Table 1, where network A is the encryption network while the network B is a decrypting network. During analyze of the results listed in Table 1, it should be noted that the number of neurons contains neurons at the network input, so the number of memory neurons is reduced by 8 neurons from their total number. The learned structures contain peer-to-peer connections between network layers of a total amount of four. Eight entrances and the same number of exits were accepted for this structure. In addition, it was assumed that the error rate for the learning process is 0.00001 also difference in potential learning time was tested on the simple implementation of single-threaded training algorithm for the CPU and multithreaded for the GPU.

Table 1. Effectiveness of network learning depending on the size of the structure

Number of neurons	272	208	166	141
Number of weights	17672	9928	6758	4883
Iteration time of network A for CPU [ms]	42,35	24,35	20,24	13,56
Iteration time of network A for GPU [ms]	28,57	17,07	11,33	9,30
Network A training time for CPU [min]	33,35	16,38	11,59	9,09
Iteration time of the network B for CPU [ms]	51,33	29,08	20,20	15,53
Iteration time of the network B for GPU [ms]	28,28	17,29	12,46	9,39
Network B training time for CPU [min]	32,53	19,40	14,27	11,41

On the basis of the results in the table, two obvious trends can be noticed. The first trend relates to the increase in the number of neurons and the fact that with the increase in their number, the network learning time is also increased. The second noticeable tendency indicates that the iteration time of the learning algorithm for network for the GPU unit is smaller than for the CPU, and also that the difference becomes more pronounced as the complexity of the computational problem is increased. A learning process was also carried out for a neural network with 112 neurons, however this network was not able to reach the assumed error rate. This results in the fact that below the certain value of the number of neurons resulting from the given problem, and therefore the weights in the network structure, its ability to correctly solve the problem is reduced if not impossible completely due to the lack of sufficient number of neurons with the ability to remember. In contrast to networks intended for detection or recognition, the network overlearning is used intentionally so that the network always responds to the query in the same way, it is undoubtedly necessary to guard against the potential loss of data. Fig. 1 shows the preview of the probability window of

the teaching application that allows for dynamic checking of the correctness of network learning.



Drawing 1. Preview of the probability window of the teaching application

After learning encryption network and checking its correctness, the learning of the decryption network based on the encryption network takes place. This process consists in teaching the reverse in work compared to encryption network, what is more, this process is also a way to check the mutual validity of the networks functioning as cryptographic keys.

3.3. Protection against the analysis of the letter frequency occurrences in the text

In the subject of breaking the cryptographic security, there are many methods trying to break the cryptographic security as soon as possible, one of them is an attack using the analysis of the frequency of letters in the text. In order to hinder the possibility of using this type of attack, an additional operation on the text after passing through cryptographic networks is applied. This operation involves the use of modulo operation to hide the frequency of characters [Sani and Abdulaziz, 2017]. Using the fact that each character has its own representation in the form of a number for the character code, its value is added to the value of the remainder from the previous character by a fixed number. In order to test modulo operation text with a length of 2378 characters was introduced. Tests was held for modulo 2 and 3. The results of the operations in question are presented in Table 2, where neural networks A and B are 272 neural networks discussed previously.

Table 2. The frequency of characters for modulo operations

Type of text				
Modulo	No encryption	Network A	Network B	Network A & B
Number of different characters				
Non	64	64	64	97
2	81	101	96	140
3	88	127	115	166
Average number of occurrences of characters				
Non	37,1563	37,1563	37,1563	24,5155
2	29,358	23,5446	24,7708	16,9857
3	27,0227	18,7244	20,6783	14,3253
Average frequency of occurrences of characters [%]				
Non	0,0269134	0,0269134	0,0269134	0,0407906
2	0,0340622	0,0424727	0,0403701	0,058873
3	0,0370059	0,0534062	0,04836	0,0698066
Number of the most common character				
Non	286	286	286	150
2	144	154	159	81
3	103	103	110	72
Average frequency of appearances of the most common sign [%]				
Non	0,120269	0,120269	0,120269	0,0630782
2	0,0605551	0,0647603	0,0668629	0,0340622
3	0,0433137	0,0433137	0,0462574	0,0302775

From the point of view of cryptographic analysis, the data secured in this way is more difficult to decipher. Confirmation of this statement is reflected in the data in table 2. It is noticeable that the modulo operation has a positive effect on the frequency of characters by averaging it for individual characters. On the basis of further analysis, it can be concluded that alternate interleaving of encryption between networks A and B for the test text shows better averaging the frequency of occurrence for characters.

3.3. Change by forcing targeted changes

Changing targeted for the case of the use of cryptographic key in the form of a neural network is focused on several vital directions of change. The change in the number of layers and neurons as well as the way and number of connections between them. What's more, the changes can also be focused on the size of the input and output of the neural network. This approach has the disadvantage of re-enforcing network learning which can be a time-consuming process. It should also be noted that after changing the key, it is also necessary to re-encrypt the data with new key obtained in the neural network learning process.

3.4. Change by forcing changes

The change by forcing further changes without adding a clear factor for the change process consists in the re-passage of the neural network through subsequent epochs of the learning algorithm. For this type of solution, there is no need to change the network structure itself, only the weights used by a given network structure change. Despite changing only weights used by the network, it is necessary to re-encrypt the data with the new key. The modulo operation may also be modified by changing the value for which the rest of the division is calculated, in this case it will also be necessary to re-encrypt the data, however it will be much faster due to the lack of re-learning the network.

4. Applied technologies

This chapter deals with the applied hardware technologies and implementations, which significantly accelerate the learning process operation.

4.1. Staged processing

For the learning process of neural networks with a vector query longer than 8 bits in order to boost the learning process and for the possibility of learning on the modern standard specification of personal computers subnetworks are introduced. By illustrating this, for example, if the input vector is 16-element, two networks with eight element input vectors will be taught. In this way, instead of one neural network, there will be two subnetworks, the first one will be responsible for the encryption of the first eight elements, and the second for the remaining half. This is quite important, because the computational complexity of the learning process increases significantly as the structure of the neural network increases.

4.2. Multithreaded processing

Depending on the processor, it is theoretically possible to speed up the program as many times as the cores have a given processor model. The speed of performing the algorithm depends not only on the hardware platform, but also the appropriate implementation quality. The GPU computing units by using shader units are able to process many threads simultaneously performing operations on data matrices. It should be noted that the precondition for speeding up the algorithm is its possible parallelization. The number of threads that can be run at the same time is of the order of 10,000 and more, this number of threads for modern CPUs is unachievable. Currently, 32 core CPU processing units supporting 64 threads can be found on the market.

The backward error propagation algorithm found and used in the learning process has been modified so that it can be executed efficiently on the GPU unit. The result of the modification is x2 fold acceleration of the learning algorithm which is confirmed in the previously presented table 1. This is due to the fact that all learning patterns are processed in a parallel manner in one learning period, which is an obvious advantage over the CPU, where the patterns are processed in serial way. The learning algorithm for the GPU computing unit has been implemented using the C++ AMP technology [Manika, Xhumari, Fejzaj, 2016]. There is a further possibility to speed up learning algorithm up to x10 compared to the CPU

calculation unit, it is necessary for this type of effect to implement processing using shared memory [Rizvi, Cabodi, Francini, 2017].

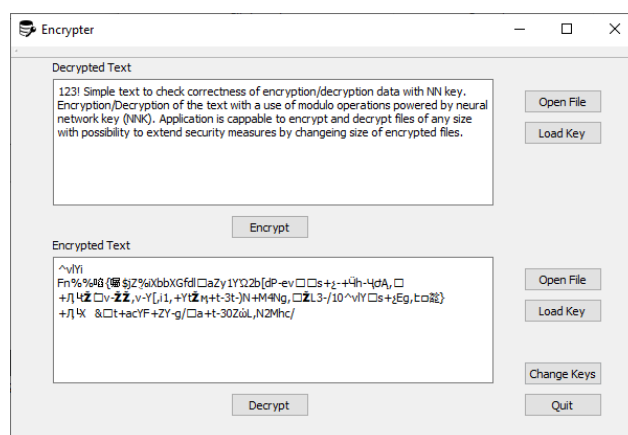
5. Results of the system

In this section, the results of the algorithms discussed earlier in this article will be presented. When discussing the results of the system's operation, pay attention to a very important aspect of its operation, which is the key itself, or rather the structure of the artificial neural network and its weight, which together constitute the key. If the network structure is wrong or the learning process is incorrectly carried out, it is possible in extreme cases to lose data after encrypting with such a key. Bearing in mind the above fact before practical application of neural networks their correctness of learning the coding and decoding key is checked.

5.1. ASCII encryption

The basic set of ASCII characters has 128 characters and is located on 7 bits, however in the discussed example will be used extended ASCII codes which are encoded on 8 bits [https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_ASCII].

Depending on the chosen structure and coefficients for the learning process as well as the available hardware platform, the key generation time may vary, however, for the purpose of encrypting characters from the aforementioned standard, this should not be too time-consuming. For the purpose of checking the ASCII character encryption examples of networks of eight-element input and output vectors with 272 neurons were taught as described in subchapter 3.2. The result of the performing key is the ability to freely encrypt and decrypt data. The result of the operation of exemplary ASCII character encryption in a cryptographic application is shown in Fig. 2. Such a key is suitable for encrypting not only ASCII characters, but also can be successfully used to encrypt all types of data.



Drawing 2. Preview of the result of an exemplary ASCII characters encryption

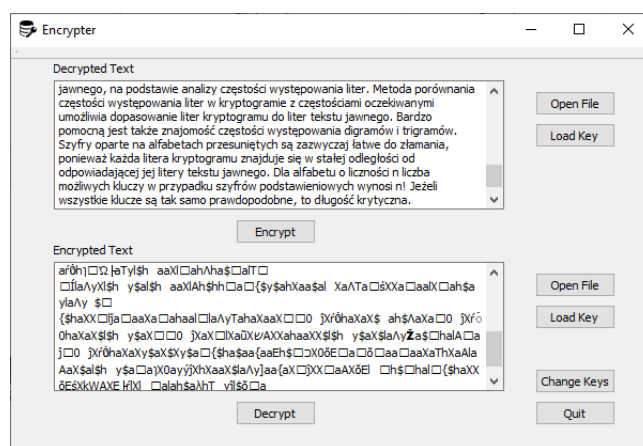
While testing the discussed encryption an additional dependency that may occur during text encryption was noticed, namely the encrypted text may not be visible as a text formatted as a string of characters from an optical point of view and it is not a mistake, but an additional possible feature of text encryption. This is due to the fact that the extended ASCII

character encoding system also has special function characters that are not a direct character representation.

5.2. Unicode encryption

The Unicode standard enables a byte character encoding system. There are various methods of character encoding with this standard, the most important ones include UTF-8, UTF-16 and UTF-32 [<https://en.wikipedia.org/wiki/Unicode>].

Depending on the character encoding method adopted, the Unicode standard may occupy a different number of bytes for a given character. It can be assumed that 32 bits, i.e. 4 data bytes, are needed for the UTF-32 coding method. As a result, it gives the option to directly encrypt 32 bits. Teaching a neural network of such a number of combinations is a problem characterized by high computational complexity due to the large number of classes of objects to be taught. While the use of such a key should not be problematic, its creation can be a quite difficult process with the current specifications of home user equipment. Therefore, instead of directly encrypting a 4-byte character, it can be encrypted by parts. Developing the thought from the previous sentence, it should be noted that this problem can be solved by dividing the problem into minor solvable problems. For the purposes of this article, a 4-byte problem is divided into four smaller 1 byte, which significantly reduces the computational difficulty and memory capacity needed for the learning process. The result of the operation of exemplary Unicode character encryption in a cryptographic application is shown in Fig. 3.



Drawing 3. Preview of the result of an exemplary Unicode characters encryption

This solution greatly simplifies key generation on weaker devices. It is easy to imagine a situation in which you can generate a certain number of one-byte keys that encrypt a byte by byte and then use them to alternatively encrypt data creating a kind of block of encryption keys. In this simple and effective way in the form of a cascade of one-byte keys, you can easily generate a multi-byte encryption key of any size.

6. Conclusions

The use of artificial neural networks helps in solving difficult algorithmic problems. They allow to acquire knowledge about the features of the object being studied, which are not

easily found by implementing known standard algorithms. In the case of a problem addressed here, namely data encryption use of artificial neural network causes the creation of a mechanism called "black box" what directly affecting the difficulty of deciphering the data. This unconventional approach to the problems of encryption algorithm, because without knowing the structure of the neural network and its weights used in the encryption process, it is not known what steps should be taken to break the investigated encryption.

The use of a randomly generated key for cryptographic purposes using appropriate security protocols turns out to be an effective tool for the needs of cryptographic key variability. The average frequency of signs especially for encryption using subnetworks shows positive results. Further extending potential for encryption by changing the occupied memory of encrypted data also has a disorienting effect and makes it difficult to potentially decrypt secured data. Analysis of the results confirms the importance of today's appropriate use of the potential of the hardware platform. It is necessary to know not only about the principles of efficient algorithms, but their appropriate implementation on a given hardware platform in order to use the computing potential of a given platform.

Keywords: neural networks, cryptography, encryption, data.

Bibliography:

1. Manika P., Xhumari E., Fejzaj J. GPU Programming Using C++ AMP. Proceedings of the 2nd International Conference on Recent Trends and Applications in Computer Science and Information Technology (RTA-CSIT 2016). Tirana, Albania. November 18 – 19. 2016 CEUR-WS.org/Vol-1746. urn:nbn:de:0074-1746-8.
2. Rizvi, S.T., Cabodi, G., Francini, G. (2017). Optimized Deep Neural Networks for Real-Time Object Classification on Embedded GPUs. Applied Sciences. Vol. 7. DOI: 10.3390/app7080826.
3. Sani, Isa & Hamed, Abdulaziz. (2017). Cryptography Using Congruence Modulo Relations. American Journal of Engineering Research. Vol. 6. 156-160. e-ISSN: 2320-0847.
4. Volna, E., Kotyrba, M., Kocian, V., Janosek, M. (2012). Cryptography Based on Neural Network. DOI: 10.7148/2012-0386-0391.

List of websites:

5. Extended ASCII. <http://www.wikipedia.org> (Retrieved 2021, March 02).
6. Unicode. <http://www.wikipedia.org> (Retrieved 2021, March 02).

4. WYKORZYSTANIE METODY AUTOKODOWANIA WARIACYJNEGO BAYESA W TOMOGRAFII KOMPUTEROWEJ

Jolanta Podolszańska

Politechnika Częstochowska

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki

Katedra Inteligentnych Systemów Informatycznych

al. Armii Krajowej 36, 42-200 Częstochowa

E-mail: jolanta.podolszanska@pcz.pl

1. Wstęp

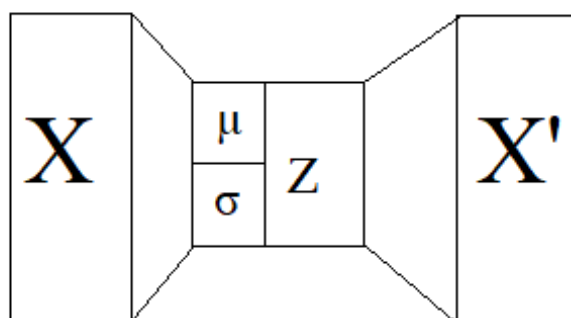
Sieci neuronowe mają za sobą 75-letnią historię, podczas której wiele się zmieniło. Problematyka sieci neuronowych jest dziedziną nauk technicznych, ale często zapominamy o korzeniach, źródłach z których wywodzi się ta nowoczesna technika. Podstawy neurokomputingu są oparte na fundamentalnych odkryciach biologów, których uhonorowano nagrodami Nobla, m. in. Pawłowa, Cajala czy też Lorenza [Tadeusiewicz, 1991, s. 5-6]. Na samym początku model sieci neuronowych był w stanie rozpoznać tylko dwie kategorie obiektów na podstawie zadanych wag. Po pierwszej fali entuzjazmu przyszedł czas na stagnację, która trwała aż do drugiej połowy lat 80 XXI wieku. Ten czas również nie był czasem przełomowym, ponieważ do implementacji sieci, która spełniałaby minimalne założenia potrzebne były lepsze zasoby sprzętowe. Zdecydowanie przełomem było pojawienie się nowoczesnych kart graficznych, które miały niemały udział w całym procesie rozwoju sieci neuronowych, głównie ze względu na możliwość skrócenia czasu uczenia.

Biologiczny proces uczenia jest bardzo złożony, w całym procesie uczestniczy wiele struktur mózgowych. Znane z neuronauki zjawisko w latach 2015-2017 zastosowano w sztucznych sieciach neuronowych. Między innymi uczono je jak grać w szachy, tworząc bazę doświadczeń i wnioskując działania, które przybliżają sieć do celu, a które utrudniają jego osiągnięcie. Obecnie stosowane sieci neuronowe są dużo prostsze niż ze złożonym wielosystemowym mózgiem, chociaż grupa naukowców wciąż poszukuje sposobu na stworzenie sieci, która będzie porównywalna z funkcjonalnością ludzkiego mózgu. Jedyną trudność, z którą można się spotkać w sieciach neuronowych to problem z dynamicznym przekierowaniem informacji.

Użycie sieci neuronowych w medycynie wciąż jest dość kontrowersyjnym pomysłem, dlatego stosowane są w tych obszarach, gdzie odsetek pomyłek jest mniejszy. Konsekwencje pomyłek w systemach inteligentnych mogą być tragiczne w skutkach, dlatego to człowiek powinien nadal odgrywać kluczową rolę w ich kontroli. Ofiarą systemów inteligentnych jest śmierć pieszego, który został w 2018 roku w USA potrącony przez autonomiczny pojazd testowany przez Ubera. Maszyny nie mają mechanizmu dylematu moralności, w przeciwieństwie do człowieka.

2. Rekonstrukcja obrazu przy pomocy metody Wariacyjnego Autoenkodera

Autoencoder Wariacyjny (*Variational Autoencoder*) należy do klas koderów generatywnych, które potrafią tworzyć nowe zbiory danych do złudzenia przypominające te w zbiorze uczącym. Stanowią one grupę koderów probabilistycznych, generują częściowo losowe wyniki nawet po wyuczeniu modelu. Można by pomyśleć, że Wariacyjne Autoenkodery niczym nie różnią się od typowych Autoenkoderów, jednak można w tym przypadku zauważyć jedną drobną różnicę. Koder nie generuje bezpośrednio danych wejściowych, ale koduje je na dwie części. Pierwsza to wartość średnia – μ , a druga odchylenie standardowe – σ przetworzonych danych wejściowych (Rysunek 1).

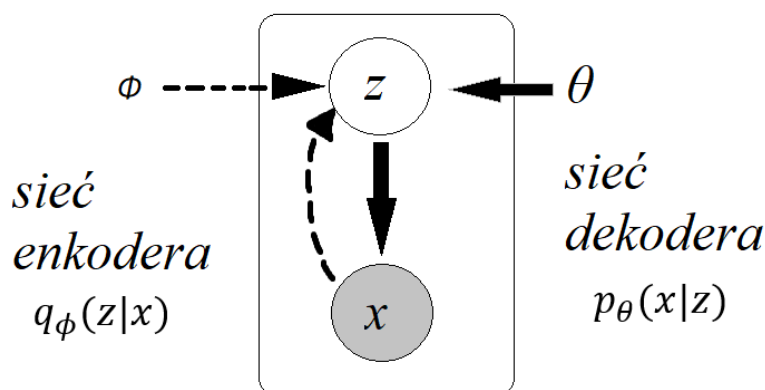


Rysunek 1 Schemat Autoenkodera Wariacyjnego (X – dane wejściowe, μ – punkt, w którym znajduje się środek kodowania, σ –obszar, w którym kodowanie może różnić się od średniej, X' – uzyskane podobne dane do danych wejściowych)

Źródło: wykonanie własne (wykonano na podstawie Diederik P Kingma, Max Welling (2014). Auto-Encoding Variational Bayes)

Otrzymane wartości są próbkowane w celu utworzenia próbkowanego wektora kodowania, który zostaje przekazany do dekodera. Podejście wariacyjne Bayesa polega na optymalizacji aproksymacji nieredukowalnego rozkładu potomnego. W zaprezentowanym algorytmie uczenie i wnioskowanie poprawiło swoją wydajność poprzez zastosowanie estymacji w celu optymalizacji modelu rozpoznawania niektórych elementów na obrazie. Ma to zdecydowanie lepszy wpływ na jakość otrzymanych obrazów i poprawieniu pracy modelu do rozpoznawania ze względu na zastosowanie estymacji. Autoenkodery Wariacyjne są techniką uczenia bez nadzoru, w której sieć obserwuje dane wejściowe, przekształcając w pewną reprezentację wewnętrzną, a następnie odtwarza wynik (przypominają otrzymane dane na wejściu). Warto tutaj zwrócić uwagę, że jeśli dane będą niezależne od siebie, to proces rekonstrukcji będzie trudny do zrealizowania. Korelację zachodzącymi pomiędzy cechami wejściowymi można wykorzystać, aby ułatwić proces odtworzenia obrazu. Sieć kodująca wyprowadza jedną wartość dla każdego wymiaru kodowania. Sieć dekodująca odtwarza oryginalne dane wejściowe na podstawie tych wartości.

W istocie standardowy Autoenkoder Wariacyjny podaje wektor, który wskazuje na zakodowaną wartość w utajonej przestrzeni, sama sieć Autoenkodera Wariacyjnego tworzy wynik znajdujący się w obszarze, w którym zakodowana wartość może zostać przedstawiona (Rysunek 2).



Rysunek 2 Schemat przedstawiający sieć enkodera i dekodera

Źródło: wykonanie własne (wykonano na podstawie <https://lilianweng.github.io/lil-log/2018/08/12/from-autoencoder-to-beta-vae>)

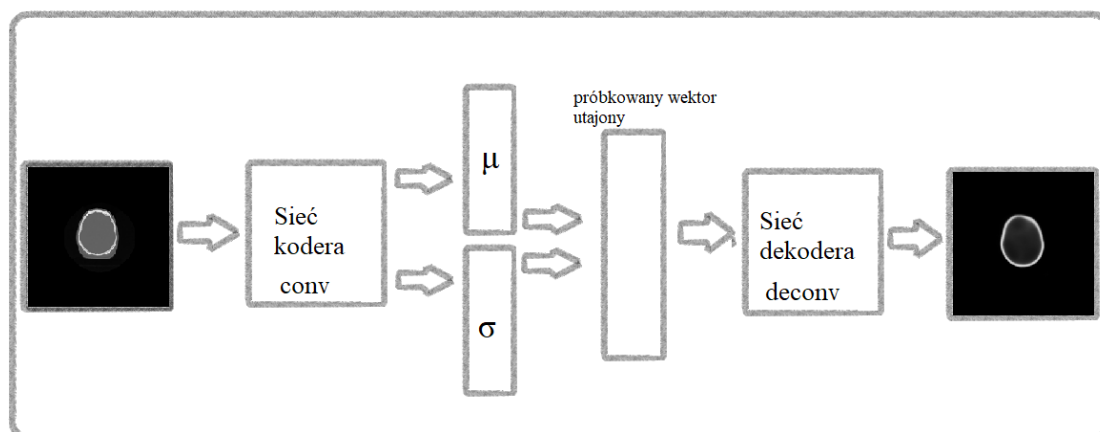
Średnia wartość kontroluje pewny punkt, w którym znajduje się środek kodowania, a odchylenie standardowe to nic innego jak obszar, w którym kodowanie może różnić się od średniej. Zachodzą wtedy podane zależności.

$$z = \mu + \sigma \otimes \epsilon$$

$$\epsilon \sim N(0, I)$$

Wariacyjne Autoenkodery wyróżniają się tym, że próbują opisać obserwacje w przestrzeniach utajonych w kategoriach probabilistycznych. Koder oszacowuje rozkład prawdopodobieństwa, który go najlepiej opisuje [Ingłot, 2014, s. 115-116]. W szczególności pod uwagę jest brany przypadek, kiedy dane wariacyjne występują ze zmiennymi ukrytymi w każdym punkcie danych. Pod uwagę brane jest wnioskowanie z maksymalną wiarygodnością (odpowiednia liczebność próby). Warstwa ukryta zawiera bardziej złożone filtry ze względu na to, że jest bardziej zagęszczona i trudno przewidzieć rozkład wartości w tej przestrzeni. Niemniej jednak dla systemów kompresji jest to bardzo dobra właściwość, dlatego wnioskowanie odbywa się w tej warstwie.

Próbkowanie sygnału jest procesem tworzenia sygnału dyskretnego za pomocą wartości nazywanej *próbkami*. W tym przypadku sygnał z dekodera jest próbkowany z nauczonego już rozkładu. Dodatkowo, w modelu generatywnym możliwe jest próbkowanie danych wyjściowych.



Rysunek 3 Schemat sieci VAE

Źródło: wykonanie własne (obrazy zostały również zamieszczone w artykule J Podolszańska, Inżynier i Fizyk Medyczny 10 (1), 2021, s. 61-64)

Modelowanie rozkładu gęstości $N(\sigma_i \text{ i } \mu_i)$ kodowanej reprezentacji σ_i i μ_i przebiega w sposób jawny.

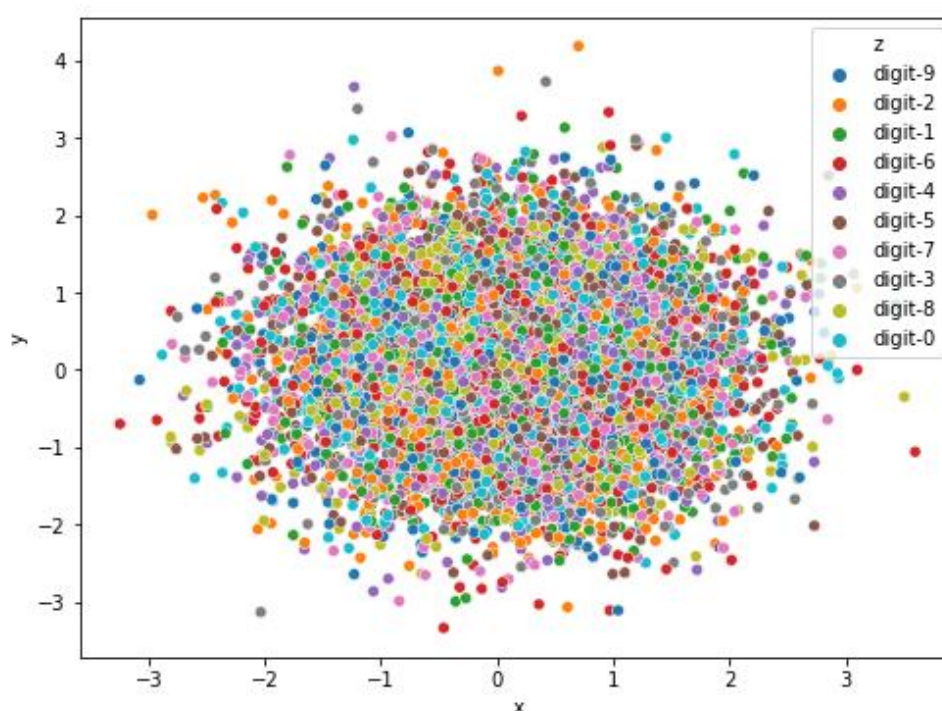
3. Wyniki i dyskusja

3.1. Dane wejściowe

Dane wejściowe są prezentowane w widocznej warstwie, jak sama nazwa wskazuje, są to dane zawierające zmienne do obserwacji. Warstwy ukryte nie są podane w danych, dlatego model powinien sam określić, które pojęcia można wytłumaczyć związki w obserwowanych danych [Goodfellow, Bengio, Courville, 2018, s. 16-17].

Danymi wejściowymi są obrazy tomograficzne głowy o rozmiarze 512x512 pikseli. Zestaw danych zawiera ok. 524288 elementów, które znajdują się w tablicy.

Będziemy tutaj rozważać zbiór danych $X = \{x^{(i)}\}_{i=1}^N$ zmiennej dyskretnej x . Głównym założeniem tego badania jest generowanie danych losowo. Proces generowania danych przebiega w dwóch etapach, pierwszy etap zakłada, że wartość x generowana jest w pewnego rozkładu wstępnego $p_\theta * z$. W drugim etapie wartość x jest generowana z rozkładu warunkowego $p_\theta * (x|z)$. Model kodera zbudowano w taki sposób, aby wyprowadzał zakres możliwych wartości, które kolejno zostały procesowi próbkowania i kolejno będą podawane do wejścia dekodera. Wizualizacja danych treningowych (Rysunek 3) pozwala zaobserwować ich reprezentację.



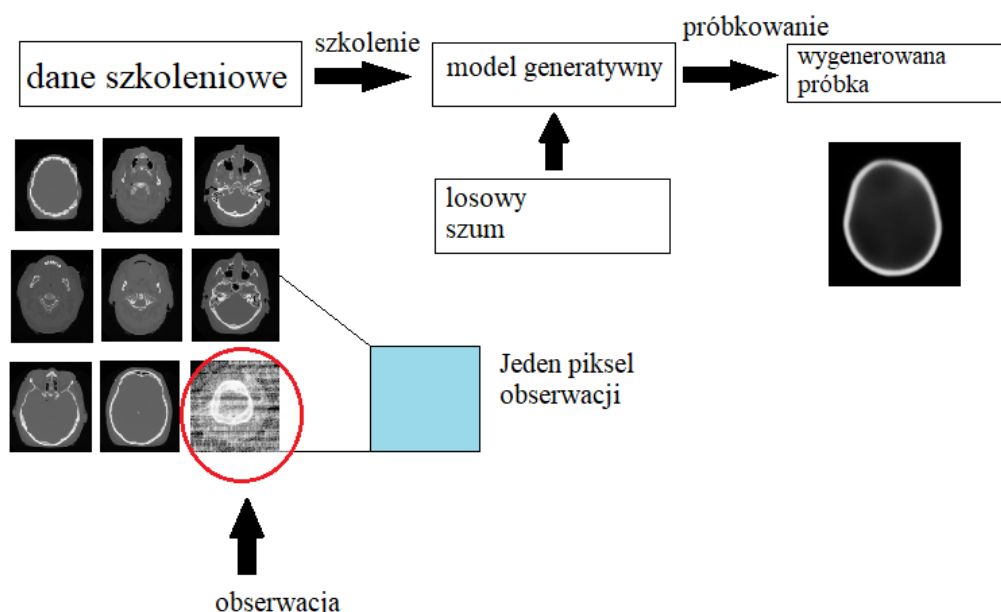
Rysunek 4 Wizualizacja danych treningowych

źródło: wykonanie własne.

Rezultat, jakiego oczekujemy przedstawia się w postaci dokładnie zrekonstruowanych danych wejściowych X . Wartości znajdujące się bliżej siebie w przestrzeni ukrytej powinny korespondować z innymi rekonstrukcjami. Pobierając próbki z przestrzeni utajonej użyty został dekodery do stworzenia modelu generatywnego. Model ten wykazuje zdolność do tworzenia nowych, podobnych danych co te zaobserwowane podczas treningu. Warto podkreślić, że mają one być podobne, a nie takie same.

3.2. Zastosowanie probabilistyczne modelu generatywnego

Model generatywny opisuje sposób generowania zestawu danych z punktu widzenia modelu probabilistycznego. Jak zostało wcześniej wspomniane, poprzez próbkowanie możliwe jest wygenerowanie nowych danych [Foster, 2019, s. 9-14]. Mając zestaw obrazów tomograficznych uwzględniając wszystkie nawet najdrobniejsze struktury model jest w stanie wygenerować nowy obraz, który wcześniej nie powstał, ale wciąż wygląda realnie. Taki obraz powstaje na drodze nauczania się modelowania generatywnego. W poprzednim rozdziale obszernie został opisany proces zachowywania się takich próbek. Pojedyncza próbka jest nazywana obserwacją, która posiada określone cechy, w tym przypadku poszczególne wartości pikseli. Budowa modelu generatywnego umożliwi generowanie nowego zestawu cech i powinny wyglądać jak te obrazy, które zostały wygenerowane przy zestawie oryginalnych cech. W przypadku generowaniu obrazów tomograficznych jest to niezwykle trudne, ponieważ istnieje olbrzymia liczba możliwości kombinacji poszczególnych pikseli a stosunkowo niewielką liczbę układów tworzy obraz, który zostanie wygenerowany.



Rysunek 5 Schemat procesu uczenia w sieci Wariacyjnego Autoencodera

Źródło: wykonanie własne.

Model generatywny jest modelem probabilistycznym. Gdyby zastosowano podejście deterministyczne i model byłby tylko ustalonym obliczeniem nie spełniłby założeń modelu generatywnego, gdyż model za każdym razem będzie dawał ten sam wynik. Element stochastyczny jest elementem losowym, który ma wpływ na generowane przez niego próbki. Model został zbudowany z dwiema utajonymi przestrzeniami. Koder, czyli sieć rozpoznania koduje niektóre z oznaczonych wejść, dając ogólny zarys struktury wyuczonej sieci. Zaletą tego rozwiązania jest przede wszystkim zdolność nauczenia enkodera płynnych reprezentacji stanów utajonych danych wejściowych. W sieci istnieją obszary, które nie reprezentują żadnych z danych wejściowych.

Przy odtwarzaniu danych skupiono się na utracie rekonstrukcji wyodrębniając odpowiednie klasy, dzięki czemu dekodery łatwiej jest odtworzyć kształty dla typowych kształtów organów.

Wgląd w ukrytą przestrzeń może stanowić problem, ale jest to możliwe dzięki zastosowaniu odpowiedniej metody. Na potrzeby tej pracy została wykorzystana sieć generatorów służących do wykreślenia rekonstrukcji w miejscu ukrytej przestrzeni dla której zostały wygenerowane.

3.3. Przestrzeń próbek i metoda największej wiarygodności

Przestrzeń próbek określa w badaniu zestaw wszystkich wartości, które może przyjmować dana obserwacja x [Foster, 2019]. Funkcja gęstości prawdopodobieństwa odwzorowuje punkt x należący do przestrzeni próbek liczb z określonego przedziału. Suma wszystkich funkcji gęstości dla wszystkich punktów w przestrzeni musi być równa 1, aby

spełniła założenie ściśle zdefiniowanego rozkładu prawdopodobieństwa. Aby uporządkować wszystkie założenia, które zostały określone na potrzeby tego badania zastosowano modelowanie parametryczne, aby znaleźć odpowiednią funkcję, gdyż dla użytego zestawu danych istnieje nieskończenie wiele funkcji gęstości. Funkcję $p_{\theta}(x)$ została opisana za pomocą skończonej liczby parametrów (θ).

Wiarygodność danych w badaniu jest istotna ze względu na to, że mamy do czynienia z obrazami tomograficznymi, które powinny w jak najmniejszym szczególe odwzorowywać nawet najdrobniejszy element na podstawie wprowadzonych danych wejściowych. Funkcja wiarygodności została zdefiniowana w następujący sposób:

$$\mathcal{L}(\theta|X) = p_{\theta}(x)$$

Zestaw danych niezależnych X obserwacji definiowane jest jako:

$$\mathcal{L}(\theta|X) = \prod_{x \in X} p_{\theta}(x)$$

W zależności od tego czy przestrzeń próbek $p(x)$ jest dyskretna czy nie stosujemy różne operatory. Jeśli przestrzeń próbek jest ciągła, to stosujemy zwykłą całkę. W innym przypadku traktujemy je jako prawdopodobieństwo zaobserwowanego punktu x .

W badaniu zostało zastosowane także podejście maksymalnej wiarygodności, pozwalając oszacować zestaw parametrów θ w funkcji gęstości $p_{\theta}(x)$, które pozwalają na zaobserwowane dane X w najbardziej prawdopodobny sposób.

$$\hat{\theta} = \underset{\theta}{\operatorname{argmax}} \mathcal{L}(\theta|X)$$

3.4. Naiwne założenie Bayesa

Podejście wariacyjne Autokodowania Bayesa jest typowym podejściem parametrycznym, który zmniejsza liczbę parametrów do oszacowania. Na tym etapie trzeba się zastanowić które cechy są od siebie zależne (są w korelacji) i w jaki sposób na siebie wpływają. Istnieje wiele typów zależności, które są dwójakiego rodzaju (funkcyjna, probabilistyczna). Zależność funkcyjna jest wtedy, gdy zmiana wartości jednej zmiennej powoduje zmianę wartości drugiej zmiennej. Natomiast zależność probabilistyczna występuje wtedy, gdy ze zmianą jednej wartości zmienia się cały rozkład prawdopodobieństwa drugiej zmiennej. Założenie to pozwala na istnienie obu cech, które są od siebie niezależne i w żaden sposób na siebie nie wpływają.

W tomografii komputerowej może być to trudne, bo jak powszechnie wiadomo większość cech jest właśnie od siebie zależna. W badaniu posłużono się założeniem, że każdy z obrazowanych narządów ma trochę inną strukturę i to właśnie będą cechy, które nie będą od siebie zależne, zachodzi wówczas warunek $p(x_j|x_k) = p(x_j)$. Tym właśnie jest naiwne założenie Bayesa.

Naiwny model Bayesa próbkuje piksele niezależnie, stąd też pewną trudność stanowi sprawdzenie czy dwa sąsiadujące ze sobą piksele mają podobny odcień. W rekonstrukcji obrazu tomograficznego należy na to położyć szczególny nacisk.

Jeśli mamy do czynienia z większymi obszarami, to każdy piksel jest próbkowany losowo. Problem występuje w przypadku okrągłych kształtów i z tymi strukturami sieć miała największy problem. Warto tutaj podkreślić, że liczba potencjalnych kombinacji, które będą satysfakcjonująca jest bardzo mała.

Aby model generatywny osiągnął sukces powinien dobrze sobie radzić z dość wysokim stopniem warunkowej zależności pomiędzy cechami danego piksela i powinien znaleźć niewielką część obserwacji, które będą satysfakcjonujące w dużej i wielowymiarowej przestrzeni próbek. W badaniu wykorzystano uczenie głębokie, które stało się „lekiem na całe zło”.

Uczenie głębokie stwarza wiele możliwości pod względem złożonych funkcji mapowania. Uczenie reprezentacji jest ważnym krokiem w celu uzyskania operacji łatwiejszej w zarządzaniu, zwłaszcza przestrzeni ukrytej, która ma wpływ na wysokopoziomowe właściwości obrazu. [Foster, 2019, 12-14].

3.5. Funkcja straty rekonstrukcji

Funkcja straty jest to funkcja, która służy do określania jakości klasyfikacji, w tym wielkości błędu w każdym kroku. [Patterson, Gibson, 2017, s. 42-42]. Stanowi ona także funkcję dopasowania modelu. Nie da się ukryć, że czasami mamy też do czynienia z algorytmami, które są odporne na błędy w danych. Stworzenie właściwej funkcji straty ma na celu rozwiązanie pewnego problemu. [Patterson, Gibson, 2017, s. 42-43]. Najogólniej funkcja straty może wyglądać tak:

$$L(x, y) = \sum_{i=1}^N L_i(x_i y_i)$$

gdzie:

$x_i y_i$ – dane dostępne

N – liczba przykładów

Sieć VAE uczona jest w celu zminimalizowania błędu rekonstrukcji pomiędzy danymi zakodowanymi a danymi wejściowymi. Funkcja straty jest minimalizowana już w momencie szkolenia. Sieć Wariacyjnego Autoencodera jest rozszerzona o dodatkowy element w postaci dywergencji Kullbacka-Leiblera

$$\begin{aligned} \text{loss} &= C \|x - \hat{x}\|^2 - KL[N(\mu_x \sigma_x), N(0, I)] \\ &= C \|x - f(z)\|^2 - KL[N(g(x)h(x)), N(0, I)] \end{aligned}$$

Dywergencja KL to sposób pomiaru stopnia, w jakim jeden rozkład prawdopodobieństwa różni się od drugiego [Foster, 2019, s. 9-14]. Sama implementacja

ograniczała się tutaj do sumy straty rekonstrukcji dywergencji strat KL, aby otrzymać cały obraz na błędy pojawiające się w rekonstrukcji.

Funkcja straty jest minimalizowana podczas procesu rekonstrukcji na końcowej warstwie. W tym też miejscu schemat kodowania-dekodowania jest wydajniejszy. Regularyzacja jest odpowiedzialna za normowanie ukrytej przestrzeni w celu nadzorowania kodera, aby zwracał wyniki zbliżone do standardowych rozkładów normalnych.

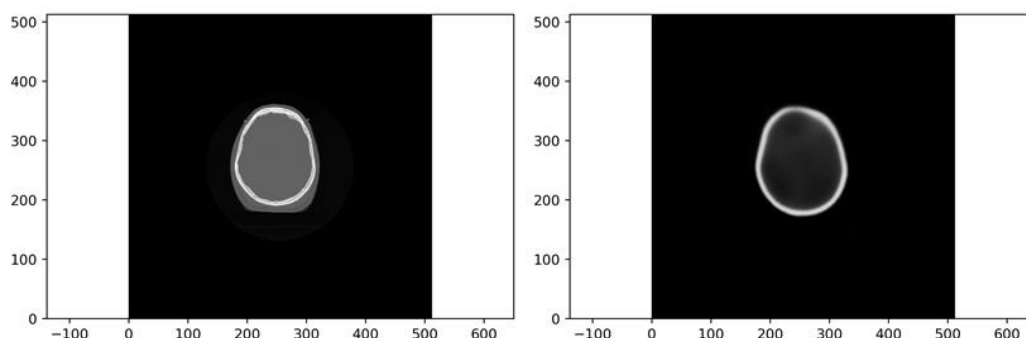
Funkcja straty, nazywana też stratą rekonstrukcji ma karać w przypadku, gdy rekonstrukcja zbyt mocno różni się od danych wejściowych. Strata generatywna porównuje wyjście z modelu z wejściem modelu, a latentna porównuje wektor ukryty z rozkładem gaussowskim o zerowej średniej i jednostkowej wariancji. Funkcja KL karze tzw. wektory latentne, które nie są pożądanego rozkładu. Sam współczynnik rekonstrukcji strat został ustawiony na poziomie 10000.

3.6. Rekonstrukcja obrazu przy pomocy danych wejściowych

W obrazach tomograficznych znajduje się jeden kanał wejściowy ze względu na to, że są one w odcieniach szarości. Więcej kanałów wejściowych posiadają typowe obrazy RGB, bo aż trzy. Projektując sieć trzeba pamiętać, aby dokonać modyfikacji liczby kanałów w ostatniej warstwie transponowanej dekodera. Przestrzeń ukryta posiada 200 wymiarów zamiast dwóch wymiarów. Dzieje się tak, ponieważ obrazy tomograficzne są bardziej skomplikowane niż np. zestaw testowy MNIST. W taki sposób sieć jest w stanie zakodować z obrazów zadowalającą liczbę szczegółów.

Uczenie przebiega poprzez wprowadzenie danych wejściowych x do kodera, gdzie wejście jest zakodowane jako rozkład w utajonej przestrzeni. W drugim kroku punkt z ukrytej przestrzeni jest generowany z rozkładu by kolejno wygenerowany punkt został poddany dekodowaniu i można było obliczyć błąd rekonstrukcji. Sam błąd rekonstrukcji jest propagowany przez sieć. Rozkłady zostały dobrane tak, aby koder można było wyszkolić do zwracania średniej oraz macierzy opisujących rozkłady.

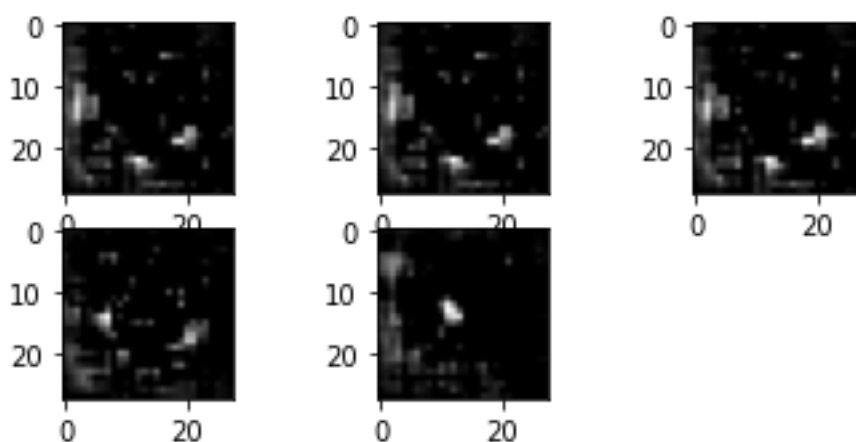
Utworzony został model i zastosowano na nim podejście z wykorzystaniem sieci generatorów. Można zauważyć płynną transformację stosowaną także pomiędzy dwoma obserwacjami. Rozsądna reprezentacja przypadku danych, które nie znajdują się obszarze treningowym pozwala na delikatne zaradzenie temu problemowi. Ostateczne wyniki rekonstrukcji (Rysunek 6) spełniają założenie Wariacyjnego Autoencodera, jednak sam efekt pozostawia wiele do życzenia.



Rysunek 6 Wyniki rekonstrukcji za pomocą sieci VAE, z lewej oryginalny obraz, z prawej rekonstrukcja przy pomocy Wariacyjnego Autoencodera

Źródło: wykonanie własne, implementacja w środowisku Python.

Można wymieniać wiele błędów dotyczących tej rekonstrukcji, ale skupmy się na najważniejszych. Na pierwszy rzut oka można zauważyć, że obraz został pozbawiony szumów, co jest prawdziwą złą wadą w rekonstrukcji iteracyjnej. Cechą charakterystyczną dla Autoencodera Wariacyjnego w tym przypadku są rozmazania na krańcach zrekonstruowanego obiektu. Niemniej jednak pomimo tych defektów otwierają się zupełnie nowe możliwości na drodze ulepszenia algorytmu. Wcześniejsza rekonstrukcja (Rysunek 7) postawiła problem przy generowaniu obrazów w postaci „zaciemnień”, które przysłaniają praktyczny cały interesujący nas obszar.



Rysunek 7 Rekonstrukcja danego segmentu obrazu ze złe postawionym założeniem o rozmiarze 20x20 pikseli

Źródło: wykonanie własne, implementacja w środowisku Python.

Dlatego ważne jest odpowiednie postawienie problemu i wprowadzenie modyfikacje w algorytmie na drodze do polepszenia jego funkcjonowania.

4. Perspektywa dalszych badań

We współczesnych tomografach komputerowych badacze starają się znaleźć taką metodę, która będzie umożliwiała otrzymanie wysokiej jakości obraz tomograficzny przy zmniejszonej dawce promieniowania. Tej metodzie towarzyszy ciąg defektów w postaci braku wyostrenia lub słabo jakościowo obrazów. W publikacji zostało poruszonych kilka

kwestii dotyczących rekonstrukcji obrazu tomograficznego z użyciem sieci neuronowych Wariacyjnego Autoenkodera. Przyszłe badania miałyby się skupić na usunięciu artefaktów z obrazu za pomocą sieci neuronowych. Prześwietlając pacjenta otrzymujemy obrazy, które posiadają artefakty lub inne defekty. Jednak nie artefakty zawsze są problemem, ale także obrazy pozbawione ostrości czy też wady powstające na poziomie sprzętowym czy też błędne działanie algorytmów rekonstrukcyjnych. Taka sieć neuronowa byłaby nakierowana na wyodrębnianie pewnych cech obrazu. Stworzone narzędzie miałoby za zadanie je usuwać i pozostawić obraz w tym obszarze tak, jakby nigdy nie było tam żadnego zniekształcenia. Zdecydowanie byłoby to znacznym ułatwieniem w pracy lekarzy, którym ciężko jest postawić diagnozę na podstawie kilku skanów, które posiadają defekty. Istniejące już rozwiązania nie wyczerpały tego zagadnienia.

5. Podsumowanie

Trudno jest ukryć fakt, że na pierwszy rzut oka Wariacyjne Autoencodery nie nadają się do generowania obrazów syntetycznych stosując klasyczne algorytmy rekonstrukcyjne. Przystając na samym próbkowaniu przestrzeni nie otrzymamy zbyt realistycznych obrazów. Ograniczenie przestrzeni do wielowymiarowego rozkładu normalnego jest jedną z metod, która w tym przypadku może pomóc. Problemy na poziomie identyfikacji różnego rodzaju danych i problemach w otrzymaniu wyraźnego obrazu może stanowić przeszkodę nie do ominięcia. Na szczęście odpowiednia optymalizacja modelu może zagwarantować doskonałą rekonstrukcję oraz usunąć różnego rodzaju szumy w większości generowane przez zbyt dużą stałą wariancję. [An, Cho, 2015, s. 2-16]

Na pewno istnieją lepsze metody rekonstrukcji obrazu niż te za pomocą Wariacyjnego Autoenkodera, ale w tym podejściu jest też jakiś potencjał. Z pewnością będzie trzeba popracować nad optymalizacją algorytmu, ale z czasem może dawać zadziwiające wyniki. Istnieje nadzieja, że także w tym polu z czasem będzie się coś zmieniać. Miejmy nadzieję, że już całkiem niedługo będzie można mówić o wielkim przełomie w rekonstrukcji z użyciem sieci Wariacyjnego Autoenkodera.

Bibliografia:

1. J. An, S. Cho: Variational autoencoder based anomaly detection using reconstruction probability, [in:] SNU Data Mining Center, Tech. Rep., 2015, s. 2-16.
2. Diederik P Kingma, Max Welling. Auto-Encoding Variational Bayes, 2014, s. 1-2.
3. D. Foster, Generative Deep Learning: Teaching Machines to Paint, Write, Compose, and Play, Helion, ISBN: 978-83-283-7283-2, 2019, s. 9-14.
- a. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville, Deep Learning. Systemy uczące się, 978-83-01-19583-0, Wydanie I, Warszawa 2018, s. 16-17.
4. T. Inglot: Teoria informacji a statystyka matematyczna, Mathematica Applicanda, 42 (1), 2014, s. 115-116, DOI: 10.14708/ma.v42i1.521 [dostęp 2020-10-14] (pol.).
5. J. Patterson, Adam Gibson, Deep Learning: A Practitioner's Approach, ISBN: 978-83-283-4227-9, 2017, s. 42-43.
6. J Podolszańska, Inżynier i Fizyk Medyczny 10 (1), 2021, s. 61-64.
7. R. Tadeusiewicz, Sieci Neuronowe, Akademicka Oficyna Wydawnicza, ISBN 83-85769-03-X, Wydanie II, Ark. Wyd. 14, druk. 10.5, 1993, s. 5-6.

Wykaz stron internetowych:

8. http://www.metrologia.pwr.wroc.pl/pliki/kompendium_metrologii_mitutoyo.pdf (dostęp, 06.02.2021).

5. LICZBY PIERWSZE

mgr Marcelina Słaba – Wiącek

PUZ im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych

1. Wprowadzenie do liczb pierwszych

Definicja 1.

Liczba pierwsza jest to taka liczba, która dzieli się przez jeden i samą siebie [http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Liczba_pierwsza#Liczby_pierwsze_isolowane].

Definicja 2.

Liczbę naturalną p , $p > 1$, której jedynymi dzielnikami w zbiorze N (liczb naturalnych) są 1 i p , nazywamy liczbę pierwszą [http://www.deltami.edu.pl/temat/matematyka/teoria_liczb/2012/03/27/Zlozony_problem_liczb_pierwszych/]

Zatem liczbami pierwszymi nie są 0 i 1 .

Definicja liczb pierwszych mówi, że liczbą pierwszą jest każda liczba naturalna, większa od jedności, która nie jest iloczynem dwóch liczb naturalnych, większych od jedności. Liczba, która jest $n > 1$ nie jest liczbą pierwszą ponieważ jest iloczynem dwóch liczb naturalnych a i b , większych od jedności. Zatem $n = a \cdot b$, gdzie zarówno a jak i b są większe od 1 . Zatem wynika, że $n > a$ oraz $n > b$. Liczba złożona to liczba naturalna n , która jest większa od 1 i która nie jest liczbą pierwszą ale jest iloczynem dwóch liczb naturalnych od niej mniejszych.

Zatem jeżeli dana liczba n jest złożona to otrzymamy $n = a \cdot b$, gdzie a i b to liczby naturalne większe od 1 oraz mniejsze od n . Natomiast iloraz $n : a = b$ jest liczbą naturalną to a jest wówczas dzielnikiem naturalnym liczby n , który jest większy od 1 i zarazem mniejszy od n . Wnioskując – liczba naturalna n większa od 1 jest liczbą pierwszą wtedy, gdy nie ma dzielnika naturalnego większego od 1 a zarazem mniejszego od n . W celu tego pokazania należy wykonać $n - 2$ dzielenia danej liczby n kolejno przez liczby $2, 3, \dots, n - 1$ [Sierpiński, 1961, s. 5]. Zatem jeżeli przez żadną z tych liczb dana liczba n nie jest podzielna bez reszty zatem wtedy i tylko wtedy liczba n jest liczbą pierwszą [Sierpiński, 1961, s. 6].

Twierdzenie 1.

Każda liczba naturalna $n > 1$ ma co najmniej jeden dzielnik pierwszy [Sierpiński, 1961, s. 6].

Dowód :

Jeżeli n jest liczbą naturalną większą od 1 to :

- posiada ona dzielniki większe od jedności np. samo n [Sierpiński, 1961, s. 6].
- wśród dzielników liczby n większych od jedności istnieje najmniejszy, p [Sierpiński, 1961, s. 6].

W przypadku, w którym p nie jest liczbą pierwszą, to zgodnie z definicją liczb pierwszych p jest iloczynem dwóch liczb naturalnych większych od 1. Natomiast $p = ab$ większe od a oraz a w przypadku gdy było by większe od jednośc dzielnikiem liczby p . Zatem i liczby n i mniejszym od p , wbrew definicji liczby p [Sierpiński, 1961, s. 6].

Twierdzenie 2.

Każda liczba złożona n ma co najmniej jeden dzielnik pierwszy mniejszy bądź równy od $\sqrt{n}$ [Sierpiński, 1961, s. 6].

Dowód:

Jeżeli n jest liczbą złożoną, to $n = ab$, gdzie a i b to liczby naturalne mniejsze od n . Zakładamy, że $a \leq b$. Stąd otrzymamy $n = ab \leq a^2$. Zatem $a \leq \sqrt{n}$ ale liczba $a > 1$, gdyż w razie $a = 1$ byłoby $n = b$, gdy $b < n$ [Sierpiński, 1961, s. 6]. Zgodnie z twierdzeniem 1 liczba a posiada dzielnik pierwszy $p \leq a$, zatem $p \leq \sqrt{n}$. Ale p jako dzielnik dzielnika a liczby n jest dzielnikiem liczby n . Zatem liczba n posiada dzielnik pierwszy $p \leq \sqrt{n}$ [Sierpiński, 1961, s. 6].

Twierdzenie 3.

Jeżeli n jest liczbą naturalną większą od 2, to między n a $n!$ leży co najmniej jedna liczba pierwsza [Sierpiński, 1961, s. 6].

Dla każdej liczby naturalnej istnieje liczba pierwsza od niej większa. Zgodnie z tym stwierdzeniem istnieje nieskończenie wiele liczb pierwszych. Ponadto istnieją liczby pierwsze – malejące. Oczywiście jest to możliwe w układzie dziesiętnym co najmniej tysiąc cyfr.

2. Sito Eratostenesa

Sito Eratostenesa służy do wyznaczenia wszystkich liczb pierwszych. Ponadto służy ono do wyznaczenia rozkładów na czynniki pierwsze wszystkich liczb złożonych nie przekraczających danej liczby N .

Mamy $N = 100$. Nie uwzględniamy 1 ponieważ 1 nie jest ani liczbą pierwszą ani liczbą złożoną.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Wypisujemy wszystkie liczby do 100. Kolejno „wykreślamy” wszystkie wielokrotności liczby 2. W kolejnym kroku „wykreślamy” wszystkie wielokrotności najmniejszej kolejnej nie wykreślonej liczby p . Ale muszą być one większe od p . Zatem musimy to zrobić dla takich p , że $p^2 < 100$ [Ribenoim, 1997, s. 32].

Zatem wszystkie wielokrotności liczb : 2, 3, 5, 7 mniejszych od 100 zostały „odsiane”. Zatem liczby pierwsze to : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97.

3. Rozmieszczenie liczb pierwszych

W literaturze spotykamy wiele dowodów, które dotyczą istnienia nieskończenie wielu liczb pierwszych. Niestety te dowody nie przedstawiają wprost jak wyznaczyć n – tą liczbę pierwszą. Ponadto dowody w literaturze nie podają ile jest liczb pierwszych mniejszych od danej liczby N . Co więcej, nie ma żadnego wzoru, który by umożliwił wyliczenie/przedstawienie liczb pierwszych.

Rozmieszczenie liczb pierwszych w krótkich przedziałach możemy ustalić za pomocą $d_n = p_{n+1} - p_n$.

Dla każdej liczby naturalnej M istnieje taka liczba parzysta $2k$, że jest więcej niż M par kolejnych liczb pierwszych o różnicy $2k$ [Ribenoim, 1997, s. 32].

Dowód:

Dla danej dużej liczby n rozpatrujemy ciąg liczb pierwszych

$$3 = p_2 < p_3 < \dots < p_n$$

i $n - 2$ różnicę

$$p_{i+1} - p_i \quad (i = 2, \dots, n - 1).$$

W przypadku, w którym liczba różnych sposobów tych różnic była mniejsza od

$$\frac{n - 2}{M}$$

to oczywiście $2k$, występowałyby więcej niż M razy. W przeciwnym wypadku otrzymalibyśmy :

$$p_n - p_2 \geq 2 + 4 + \dots + 2 \frac{n-2}{M}$$

Z powyższego możemy wywnioskować, że prawa strona jest równa asymptotycznie n^2/M^2 , a lewa strona jest asymptotycznie $n \log n$ – zgodnie z twierdzeniem o liczbach pierwszych [Ribenoim, 1997, s. 32].

3.1. Liczby pierwsze bliźniacze

W przypadku w którym liczby : p i $p + 2$ są pierwsze, to są one nazywane jako liczby pierwsze bliźniacze.

Do najmniejszych par liczb pierwszych bliźniaczych zaliczamy (3,5), (5,7), (11,13), (17,19).

Niech $n \geq 2$. Liczby $n + 2$ tworzą parę liczb pierwszych bliźniaczych wtedy i tylko wtedy, gdy $4((n - 1)! + 1) + n \equiv (\text{mod } n(n + 2))$ [Clement, 1945, s. 23-25].

W literaturze spotykamy się z pytaniami, które dotyczą istnienia nieskończenie wielu liczb pierwszych bliźniaczych. Ponadto dla każdego $x > 1$ niech $\pi_2(x)$ będzie liczbą takich liczb pierwszych p , że liczba $p + 2$ jest pierwsza oraz $p + 2 \leq x$ [Ribenoim, 1997, s. 182].

V. Brun udowodnił twierdzenie dotyczące zbieżności szeregu:

$$\sum \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{p+2} \right)$$

wnioskując sumowanie jest ze względu na wszystkie takie liczby pierwsze p , że również liczba $p+2$ jest pierwsza [Ribenoim, 1997, s. 182]. Ponadto liczby pierwsze bliźniacze są rozmieszczone rzadko, nawet w przypadku w którym jest ich nieskończenie wiele. Ponadto Brun udowodnił, że dla każdego $m \geq 1$ istnieje m kolejnych liczb pierwszych – z których żadna nie jest bliźniacza.

W 1995 roku H. Dubner znalazł największą parę $(p, p+2)$ liczb pierwszych bliźniaczych (o 5129 cyfrach), gdzie oczywiście

$$p = 570918348 \cdot 10^{5120} - 1$$

W 1995 matematyka – amator znalazł trzecią co do wielkości parę $6\,797\,727 \cdot 2^{15328} \pm 1$ (o 4622 cyfrach) [Ribenoim, 1997, s. 184].

Podczas badań dowodzenia istnienia nieskończenie wiele liczb pierwszych bliźniaczych stosowano przez wielu badaczy teorię sita.

W 1920 r. V. Brun udowodnił, że liczbę 2 można przedstawić w postaci $2 = m - n$ na nieskończenie wiele sposobów. Gdzie oczywiście liczby m i n posiadają co najwyżej 9 dzielników pierwszych.

J. R. Chena w 1966 roku udowodnił rozmieszczenie liczb pierwszych bliźniaczych – jest to najnowszy wynik. Udowodnił on, że liczba 2 może być zapisana na nieskończenie wiele sposobów, ale w postaci $2 = m - p$, gdzie oczywiście p to liczba pierwsza, a m to iloczyn co najmniej dwóch liczb pierwszych (niekoniecznie różnych) [Ribenoim, 1997, s. 184].

3.2 Liczby pierwsze w ciągu arytmetycznym

Zgodnie z twierdzeniem P. G. L. Diricherta *Jeżeli $d \geq 2$ i $a \neq 0$ są względnie pierwszymi liczbami całkowitymi, to ciąg arytmetyczny*

$$a, a+d, a+2d, a+3d, \dots$$

zawiera nieskończenie wiele liczb pierwszych.

W 1949 roku A. Selberg podał elementarny dowód twierdzenia Diricherta, który był podobny do jego dowodu dotyczącego liczb pierwszych. W odniesieniu do twierdzenia Diricherta C. J. de la Vallee Poussin otrzymał on dodatkowe informacje, które dotyczyły gęstości [Ribenoim, 1997, s. 186].

Dla a, b które spełniają powyższe warunki oraz x jest większy bądź równy od 1. To wówczas [Ribenoim, 1997, s. 186].

$$\pi_{d,a}(x) = \# \{ \text{liczba pierwsza} : p \leq x, p \equiv a \pmod{d} \}$$

Wtedy otrzymamy

$$\pi_{d,a}(x) \sim \frac{1}{\varphi(d)} \cdot \frac{x}{\log x}$$

Możemy tutaj zauważyć, że prawa strona dla każdego a spełniającego warunek $NWD(a, d) = 1$. Zatem wynika, że [Ribenoim, 1997, s. 186]:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\pi_{d,a}(x)}{\pi(x)} = \frac{1}{\varphi(d)}$$

W 1853 roku P.L. Czebyszew zauważył, że jest więcej liczb pierwszych w postaci $3k + 2$ niż postaci $3k + 1$ oczywiście mniejszych od x .

W 1957 roku J. Leech obliczył, że $x_1 = 26861$ jest najmniejszą liczbą pierwszą, dla której $\pi_{4,1}(x) > \pi_{4,3}(x)$ [Ribenoim, 1997, s. 186].

W 1977r R. H. Hudson wyprowadził dokładny wzór na liczbę $\pi_{d,a}(x)$ takich liczb pierwszych, które nie przekraczają x , które należą do ciągu arytmetycznego $\{a + kd : k \geq 1$ [Ribenoim, 1997, s. 186].

Bibliografia:

1. Clement P.A.: *Congruences for sets of primes*. Amer. Math. Monthly, 1945.
2. Ribenoim P.: *Mała księga wielkich liczb pierwszych*, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 1997.
3. Sierpiński W.: *Co wiemy, a czego nie wiemy o liczbach pierwszych*, Państwowe zakłady wydawnictw szkolnych, Warszawa 1961.
4. Sierpiński W., *Arytmetyka teoretyczna*, wyd. 2, PWN, Warszawa 1959.
5. Sierpiński W., *Teoria liczb*, wyd. trzecie, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Warszawa – Wrocław 1950.
6. Sznirelman L. G., *Liczby pierwsze*, PWN, Warszawa 1954.
7. <https://www.liczbypierwsze.com/pl/>
8. https://pl.linkfang.org/wiki/Liczba_pierwsza
9. http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Liczba_pierwsza#Liczby_pierwsze_izolowane
10. http://www.deltami.edu.pl/temat/matematyka/teoria_liczb/2012/03/27/Zlozony_problem_1_liczb_pierwszych/
11. <http://www.liczbypierwsze.com/index.php>
12. http://zobaczycmatematyke.pl/2015/3_pawel_osikowski/rodzaje.html

6. PUMizm – ARCHITEKTURA SŁUŻĄCA CZŁOWIEKOWI CZY CHEĆ ZYSKU

mgr inż. arch. Michał Wasik

1. Wstęp

Pojęcie powierzchni użytkowej, czy to budynku czy mieszkalnej, licznie występuje w ustawach i rozporządzeniach. Problematiczne staje się jednak jej rozumowanie w zależności od potrzeb. W Polsce aktualnie funkcjonuje norma opisująca sposób pomiaru lokali:

Norma PN-ISO 9836:2015-12 "Właściwości użytkowe w budownictwie – Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych".

PUM (useful floor area of a dwelling) - czyli powierzchnia użytkowa mieszkalna - możemy definiować jako sumę wszystkich powierzchni w mieszkaniu lub obiekcie mieszkalnym. Do powierzchni tej zaliczamy: pokoje, przedpokoje, kuchnie, łazienki, spiżarnie, hole, korytarze, obudowane werandy, ganki, garderoby i pomieszczenia służące gospodarczym i mieszkalnym potrzebom, np. różnorakie pracownie.¹ Powierzchnie schodów w budynkach indywidualnych wliczamy do PUM, ale gdy w budynku znajduje się więcej niż jedno mieszkanie uznaje się to jako część ogólnodostępną.

Parametr ten z jednej strony określa zyski jakie może uzyskać inwestor, a z drugiej nakreśla cenę metra kwadratowego nowej zabudowy. Liczby są najistotniejsze w realizacji większości inwestycji komercyjnych i niestety zwracanie uwagi na ład przestrzenny czy dopasowanie obiektu do krajobrazu kulturowego jest sprawą drugorzędną. Realizacja obiektów jest ściśle powiązana z możliwie jak najdokładniejszym wypełnieniem terenu, na którym ma powstać budynek. Ma to istotne znaczenie w ilości lokali mieszkalnych i PUMie takiego osiedla. Zderzenie dwóch pojęć, popytu i podaży, jest nieodzowne i nieustannie oddziałuje na rynek oraz wpływa na rzeczywistość, która nas otacza. Nie inaczej jest również w przypadku zabudowy mieszkalnej, której narzędziem zysku/straty jest PUM.

Celem opracowania jest ukazanie problemu obchodzenia przepisów przez deweloperów i kreowania substandardów zabudowy mieszkaniowej, poprzez zwiększanie powierzchni użytkowej mieszkalnej i racjonalizację kosztów budowy, w celu uzyskania większego zysku z inwestycji.

2. Ład przestrzenny, założenia urbanistyczne i przepisy prawne

Architektura to synteza i nieustanne poszukiwanie proporcji między trzema oczywistymi elementami: funkcją, formą i konstrukcją. Jednak, aby można było rozpocząć proces projektowy musi się pojawić źródło jego finansowania. Jest to najważniejsza składowa przy inwestycjach komercyjnych, jakimi są obiekty zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Proces inwestycyjny począwszy od fazy projektowej do kompleksowego zakończenia realizacji nadzorowany jest przez dewelopera, którego nadrzędnym celem jest uzyskanie odpowiedniej marży ze sprzedaży mieszkań lub domów. Dążenie do wyznaczonego

¹ Definicja PUM jako pojęcie stosowane w statystyce publicznej – www.stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/324,pojecie.html [dostęp: 12.02.2021]

zamierzenia związane jest z podporządkowaniem poszczególnych etapów inwestycji przepisom prawa. Postępowanie inwestorów nie zawsze zawiera rozwiązania dobre dla potencjalnych mieszkańców. Niesprecyzowane zapisy prawne lub brak ich sumiennego egzekwowania są nadużywane przy realizacji nowych, intensywnie zabudowywanych działek. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego ograniczają np. wysokość, zabraniają cofania ostatnich kondygnacji względem lica elewacji, nie zezwalają na fragmentację brył i określają minimalną ilość miejsc postojowych przypadających na lokal mieszkalny lub powierzchnię. Zapisy te powinny przyczyniać się do zachowania ładu przestrzennego danego regionu. Jednak w rzeczywistości takie działania otwierają możliwości, inwestorom i architektom, tworzenia nowych obiektów w postaci dominant górujących nad okolicą. Dodatkowe piętra w narożnikach ulic, wyższa zabudowa od strony placów miejskich, rozrzeźbiona elewacja frontowa to tylko przykłady sposobów podkreślania znaczenia inwestycji przez deweloperów. Wykorzystują również dachy dwuspadowe, pod którymi lokalizują dodatkowe kondygnacje, co można traktować jako elastyczne naginanie przepisów względem dopuszczalnej ilości kondygnacji. Deweloperzy proponują również mieszkania dwupoziomowe o dużej powierzchni użytkowej, aby zmniejszyć ilość miejsc postojowych. Takie działania rozlewają się na całe osiedla i przytłaczają swoją monotematycznością. Z biegiem lat przesycenie rynku i stłoczenie dużej grupy ludzi na niewielkich obszarach doprowadzi do powiększania się patologii społecznych. Optymalnym rozwiązaniem, z socjologicznego punktu widzenia dla zabudowy wielorodzinnej, jest wymieszanie ludzi o różnym statusie materialnym i pochodzących z różnych grup społecznych. Założeniem takiego rozwiązania jest poprawa jakości życia i wyrównywanie szans mniej zamożnych. Zakłada się, że osoby z lepszym wykształceniem i o lepszych zarobkach będą miały pozytywny wpływ na osoby o niższym poziomie życia. Rozwiązanie to ma za zadanie wykluczyć sytuacje, w których powstają „getta” jako zamknięte blokowiska.

W opozycji do takiego rozwiązania deweloperzy wygradzają osiedla. Zamykają określoną grupę społeczną w obrębie, działki lub działek, planowanej nieruchomości. Przy założeniu, że każde osiedle będzie posiadało ogrodzenie to możemy mówić o zabudowie wielorodzinnej klatkowej. Jednak klatki w rozumieniu nie komunikacji pionowej, a pomieszczenia (w przypadku osiedla - terenu) o ścianach z prętów, przystosowanego do życia. Tym bardziej jeżeli deweloper zaproponuje w parterach lokale użytkowe takie jak: sklepy z artykułami pierwszej potrzeby, przedszkolami, siłowniami oraz miejscami do pracy w postaci przestrzeni coworkingowych. Takie realizacje ograniczają potrzebę przemieszczania się, co jest pomocne przy odblokowywaniu zatłoczonych miast, jednak negatywne biorąc pod uwagę relacje społeczne.

Według Hanki Zaniewskiej i Andrzeja Tokajuka jedną z istotniejszych spraw jest kontrola dostępu w strefie wejścia na osiedle oraz jego wygląd. Ważne są takie elementy jak portiernia, ogrodzenie i dozór 24h. Dlatego niektórzy deweloperzy zapewniają takie standardy, podnosząc tym samym cenę za 1 m² PUMu. Zaniewska, w swoim opracowaniu, wymienia jako istotne dla kupujących: chronione miejsce postojowe (w garażu), łatwy dostęp do budynku z parkingu, wygodna komunikacja pionowa: schody, spoczniki, pochylnie i dźwigi osobowe, nawet w niskich budynkach oraz dodatkowy program użytkowy służący rekreacji mieszkańców: basen, sauna, siłownia na dachu, pomieszczenia klubowe, teren rekreacyjny lub boiska.

Rynek mieszkaniowy charakteryzuje się dostosowaniem do miejsca i optymalnym dopasowaniem obiektu względem potrzeb społeczeństwa danego obszaru. Kluczowe zadanie ma tu możliwość zysku i sprzedaży droższych inwestycji w większych miastach, gdzie znakomicie prosperuje rynek pracy, a potraktowania mniejszych miejscowości jako bufora bezpieczeństwa. Realizowanego w postaci średniej jakości obiektów, niedopasowanych funkcjonalnie i powierzchniowo, ale będących w zasięgu finansowym kupców. Deweloperzy względem zróżnicowania standardów mieszkań i programów użytkowych obiektów określają następujące grupy obiektów:

- a) budynki mieszkalne jako luksusowe apartamenty z rozbudowanym programem użytkowym przestrzeni wspólnych
- b) apartamentowce z ograniczonym (lub bez) programem użytkowym przestrzeni wspólnych
- c) budynki mieszkalne o podwyższonym standardzie (z garażem podziemnym, lepsza jakość materiałów wykończeniowych)
- d) budynki mieszkalne o powszechnym standardzie (z garażami podziemnymi lub bez).

Przywołując prace badawczą Hanki Zaniewskiej i Andrzeja Tokajuka pt. „Tendencje w kształtowaniu zabudowy mieszkaniowej współczesnych miast” otrzymujemy dane, że ponad 62% to mieszkania własnościowe w zabudowie wielorodzinnej. Statystyki dotyczą lat: 1990-2004. Standardy mieszkań w tym sektorze regulowały jedynie warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W latach 2013-2016 łączna powierzchnia lokali mieszkalnych należąca do osób fizycznych wynosiła 900 mln m² i stanowiła już około 86% ogólnej powierzchni mieszkań w kraju². Współcześnie korzystając z wykończenia mieszkania pod klucz, potencjalni nowi mieszkańcy niejako skazują się na standardy zaproponowane przez dewelopera, który opracowuje je bazując na wyliczeniach i opłacalności, prezentując kolorowe broszury, w których ogranicza wybór do dwóch, trzech wersji kolorystycznych wnętrz mieszkań.

Odnosząc się do opracowanych raportów Głównego Urzędu Statystycznego, budownictwo w 2004 roku było podporządkowane prawom wolnego rynku, a ceny za 1 m² powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych oscylowały na poziomie 1 158 zł (2 848 zł w województwie mazowieckim i 754 zł w świętokrzyskim)³.

Średnia cena na rynku pierwotnym 1 m² powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych sprzedanych w 2019 roku wyniosła zaś 5 752 zł (5 947 w granicach miast i 4 429 zł poza granicami miast). Najwyższe średnie ceny za 1 m² odnotowano w województwie mazowieckim (6 682 zł) i małopolskim (6 681 zł) a najniższe w lubuskim (3 932 zł), warmińsko-mazurskim (4 449 zł) i śląskim (4 548 zł).

Na rynku wtórnym średnia cena w 2019 roku osiągnęła poziom 4 840 zł za 1 m² powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego (5 040 zł w granicach miast i 3 152 poza granicami miast)⁴. Prezentuje to znaczącą zmianę cen sprzedażowych na przestrzeni 15 lat.

² Gospodarka mieszkaniowa w latach 2013-2017 Housing economy in the years 2013-2017, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, Lublin, 2018

³ „Transakcje kupna/sprzedaży nieruchomości w 2004 r.” Notatka informacyjna Wyniki badań Głównego Urzędu Statystycznego, Departament Statystyki Usług, Warszawa, czerwiec 2005 r.

⁴ „Obrót nieruchomościami w 2019 r. Real estate sales in 2019”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2020

Zwracając uwagę na model biznesowy firm deweloperskich nie odnajdziemy w nim czasu na dokładne poznanie potrzeb społeczności, w której planuje się inwestycję. Działy sprzedaży opracowują ogólne założenia dla danych miast i następnie typują potencjalnych kupców. Do nich kierowana jest opracowana kampania i tak dla przykładu: deweloper może opierać planowaną inwestycję na lokalach dla ludzi młodych. Będą to ich pierwsze mieszkania, które z czasem zamienią na większe, a one będą pełnić rolę inwestycyjną. Jakość takich obiektów nie musi być wyśrubowana, a głównym czynnikiem przy wyborze takiego lokalu będzie cena i dobra komunikacja z miejscem pracy. Innym założeniem mogą być lokale mieszkalne przeznaczone dla rodzin z rozbudowanym zapleczem rekreacyjnym – boiska, place zabaw. Ważne dla tej grupy są miejsca postojowe i komórki lokatorskie oraz okolica z dostępem do usług edukacji i sportu. Innym typem mogą być obiekty dostosowane dla osób dojrzałych, poszukujących spokojnej okolicy z udogodnieniami, co do komunikacji poziomej i pionowej z mniejszym zapotrzebowaniem na miejsca postojowe i o mniejszej intensywności zabudowy.

Rozpatrując architekturę zabudowy wielorodzinnej dostrzegamy, że cała przestrzeń miast, która powinna być chroniona i skrupulatnie planowana zostaje zniszczona przez przeciętne obiekty i staje się areną przepychanek, w których każdy z inwestorów skupia się na własnym interesie i możliwości wyciśnięcia z danego terenu maksymalnego zysku. Dostępne tereny, na których może zrealizować budynki, rozpatruje jedynie przez formuły Excela. W tym miejscu PUM zaczyna odgrywać istotną rolę, ale nie można zapomnieć, że sama powierzchnia użytkowa mieszkalna, bez rozsądnie zaplanowanej komunikacji i zaplecza infrastrukturalnego, nie przyniesie wymarzonych zysków. Istotne jest zestawienie potencjalnego zarobku na dodatkowej ilości lokali mieszkalnych z kosztami wykonawstwa, np. pogłębienia wykopu czy powiększenia garażu podziemnego o kolejne miejsca postojowe dla spełnienia współczynnika zapisanego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Przyglądając się trendom projektowym w zakresie zabudowy wielorodzinnej w miastach z każdym dniem mniejszą wartość przykładu się do dziedzictwa historycznego i kulturowego danego regionu. Odnosząc się do czterech możliwości postępowania zaproponowanych przez prof. Andrzeja Niezabitowskiego, niestety przechylamy szalę zwycięstwa na rzecz degradacji miast.

Arogancja, bierna tolerancja, akceptacja i kontynuacja. Z tych czterech sposobów najłatwiejsza i potencjalnie najtańsza jest arogancja. Wymazywanie, likwidowanie i pozostawienie w zapomnieniu elementów historii. Wybudowanie obiektów na terenach pochówku bez powiadamiania odpowiednich służb czy brak zgłoszenie odkryć archeologicznych jest niemyym znakiem wyścigu deweloperów, gdzie nagrodą jest zysk. Jedynie sytuacje zagrażające zdrowiu lub życiu tj. np. niewybuch z czasów wojny jest zgłaszany i utylizowany zgodnie z przepisami.

Kolejnym sposobem postępowania jest bierna tolerancja, czyli obudowywanie obiektów zabytkowych nowymi budynkami, z nadzieją na ich samoistny rozpad, w celu wykorzystania ich przestrzeni, albo pozbycia się problemów i kosztów z dbaniem o zabytek. Poniesienie jednorazowych kosztów kar administracyjnych sięgających nawet pół miliona złotych jest i tak rozwiązaniem korzystniejszym dla deweloperów, jeżeli w danym miejscu

planuje się wielomilionową inwestycję, która nie może zostać zrealizowana przez istniejącą tkankę architektoniczną lub urbanistyczną.

Najlepsze rozwiązania jak: akceptacja, czyli konserwacja i dbałość o stan techniczny i kontynuacja, czyli akcentowanie wybitnych wartości dawnych obiektów i ich wpisanie w projektowane obiekty są rzadziej spotykane. Jednak niektórzy deweloperzy wykorzystują dziedzictwo historyczne i kulturowe jako atut, a nie jako zło konieczne i umiejętnie lawirują między przepisami, aby dostosować pozostałości przeszłości do aktualnych warunków technicznych i przepisów prawa budowlanego. Dostosowują powstające obiekty do kontekstu miejsca. Przykładem próby poszanowania dziedzictwa historycznego miejsca może być prosta architektura osiedla, która odwołuje się do przemysłowej historii Łodzi. Wspólnym mianownikiem osiedla z zabytkową fabryczną wieżą stała się cegła, pojawiająca się na elewacji budynków. Pytanie dotyczące jakości użytych materiałów i realizacji przedsięwzięcia pozostaje bez odpowiedzi. Czas pokaże jak kupujący odnaleźli się w tych obiektach.



Ilustracja 1 Wizualizacja osiedla Murapol Nowa Przędzalnia Łódź

Źródło: www.murapol.pl/oferta/lodz/murapol-nowa-przedzalnia.

3. Nasłonecznienie zgodne z potrzebą zysku, a nie funkcją pomieszczenia

Deweloperzy niejednokrotnie w proponowanych inwestycjach kuszą kupujących dużymi przeszkleniami, portfenetrami i balkonami. Mieszkania te wydają się być przestronne, jasne i dobrze doświetlone. Sytuacja jednak nie zawsze jest tak prosta. Często mieszkania te w rzeczywistości nie są wystarczająco doświetlone. Zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, minimalne wartości nasłonecznienia w mieszkaniu wynoszą trzy godziny, a w zabudowie śródmiejskiej jest to połowa tego czasu – półtorej godziny. Dlatego duże przeszklenia są często sposobem na złapanie minimalnej ilości światła i tym samym sposobem na spełnienie przepisów. Funkcjonalnie, duże przeszklenia od południa i zachodu, nie zawsze są korzystne, ponieważ w okresie letnim szybko nagrzewają pomieszczenie. Jeżeli w mieszkaniu występują duże przeszklenia i jest jedynie wentylacja grawitacyjna oraz nie ma rolet zewnętrznych to takie pomieszczenie będzie znacznie szybciej kumulowało ciepło w gorące dni niż pomieszczenie tych samych gabarytów, ale z mniejszymi oknami. Istotnym zapisem prawnym jest przepis opisujący, że w lokalu wielopokojowym wystarczy spełnić warunek dla jednego pokoju w tym zakresie. Gdy spełnianie

nasłonecznienia nie jest możliwe w mieszkaniach z oknami wychodzącymi na północ, w mieszkaniu z kilkoma pokojami, można to spełnić posiadając jedno okno wychodzące na inną stronę świata. Deweloperzy stosują również okna narożne, ale żadne z przytoczonych powyżej rozwiązań nie jest wystarczające, by równomiernie oświetlić cały lokal mieszkalny.

Deweloperzy wykorzystując zapis, *pkt 3 § 60 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, dotyczący zabudowy śródmiejskiej, który głosi, że nie ma konieczności spełniania nasłonecznienia w mieszkaniach jednopokojowych. Tworzy to niebezpieczny precedens polegający na sprzedaży mieszkań opisanych jako jednopokojowe, o metrażu nawet czterdziestu kilku metrów z garderobą z oknem. Deweloperzy nie ukrywają naruszania przepisów, ponieważ proponują na kartach mieszkań, które są podstawą sprzedaży nieruchomości, pokoje z oknem i wrysowaną aranżacją (szafa, łóżko, biurko) opisane jako garderoba. Działanie takie spowodowało, że na rynku znajdują się lokale mieszkalne, które de facto nie spełniają założeń zawartych w przepisach i są нефunkcjonalne. Takie rozwiązania są stosowane również w sytuacji, gdy pokój nie spełnia warunku odpowiedniego oświetlenia dziennego. Głosi o tym § 57 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* określający stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi co najmniej 1:8. Należy pamiętać, że słońce dostraja ludzki zegar biologiczny i reguluje rytm dobowy i nie jesteśmy w stanie w pełni zastąpić promieni słonecznych światłem sztucznym.

Nasłonecznienie jest rozpatrywane przez architektów i deweloperów co do minuty, aby możliwie maksymalnie zagęścić zabudowę. Takie działanie umożliwia wprowadzenie większej ilości mieszkań na kondygnacje, a co za tym idzie zwielokrotnienia PUM. Dokładne sprawdzenie nasłonecznienia, czyli uwzględnienie przy tworzeniu linijki słońca szerokości geograficznej i grubości ram i szczeblin okiennych jest sprawą, którą projektanci traktują po macoszemu. Często w dokumentacji projektowej nie uwzględniają grubości ram okiennych i zapominają o cieniach które rzuca np. gruby szpros. Rysunek przedstawiający linijkę słońca opracowywany jest dla lokalizacji inwestycji zgodnie z szerokością geograficzną, jednak zdarzają się sytuacje naciągania i dopasowywania opracowanej grafiki dla spełnienia wymaganego nasłonecznienia. Analiza taka uwzględnia również wysokość kondygnacji oraz odległości od innych budynków. Taki rysunek powinien być bezwzględnie dostępny w każdym biurze sprzedaży lub u pośrednika sprzedaży nieruchomości. Każdy kupujący miałby realny obraz, zakładając, że architekt wykonał swoją pracę sumiennie, na ile naturalnego światła może liczyć w swoim mieszkaniu. Praktyka ta jednak w obecnych czasach nie istnieje. Problem z odczytaniem rysunku należałoby rozwiązać poprzez szkolenia pośredników sprzedaży, na których spadłoby zadanie prezentacji nasłonecznienia każdego mieszkania.

4. Podsumowanie

Deweloperzy planując nową inwestycję opierają się na analizie czy na danym terenie można uzyskać akceptowalną marżę. Każde działanie komercyjne jest powiązane z określonym celem finansowym, ale budowa obiektów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej powinna opierać się na zasadach odpowiedzialności

społecznej. Istotne, aby przedsiębiorstwa rozpoczynając swoje poczynania na rynku nieruchomości uwzględniały interesy społeczne i ochronę środowiska. Począwszy od fazy analizy i zapoznania się z obszarem planowanej inwestycji. Poznanie dziedzictwa historycznego i kulturowego powinno być rozbudowane o wywiady środowiskowe i pogłębione badania zapotrzebowania lokalowego wraz z zapleczem usługowym działek, na których planowane są obiekty. Znamiona takiego działania przy obszernej inwestycji, w pewnym zakresie, spełnia decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Obiekty jej niewymagające są budowane bez uwzględnienia lokalizacji niejednokrotnie zaburzają istniejący ład przestrzenny. Faza projektowa, nad którą sprawuje pieczę architekt, powinna być wykonywana zgodnie z etyką zawodu, a nie pod presją pracodawcy i obawą o utratę stanowiska. Powinna wiązać się z dopasowaniem funkcji obiektu do potrzeb i oczekiwań odbiorców. Odpowiedzialne projektowanie powinno dążyć do odnalezienia złotego środka, czyli uzyskania jak najwyższego PUMu inwestycji przy optymalizacji kosztów budowy, ale bez szkody i bez wprowadzania w błąd kupujących.

Bibliografia:

1. Bańka A. (2016), Architektura psychologicznej przestrzeni życia, Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, Poznań.
2. Leśniak-Rychlak D. (2018/2019), Jesteśmy wreszcie we własnym domu, Instytut Architektury.
3. Zaniewska H., Tokajuk A. (2006), Tendencje w kształtowaniu zabudowy mieszkaniowej współczesnych miast, Wydział Architektury Politechniki Białostockiej, Białystok.

Wykaz stron internetowych:

4. www.autoportret.pl/artykuly/produkt-osiedle/
5. www.archon.pl/zwieksz-zysk-ze-swojej-inwestycji-art-10148
6. www.architektura.muratorplus.pl/konkursy/pum-przestrzen-uzytkownikow-i-mieszkancow_10062.html
7. www.architektura.muratorplus.pl/konkursy/pum-przestrzen-uzytkownikow-i-mieszkancow_10062.html

III NAUKI HUMANISTYCZNE

1. ASPEKTY STRUKTURY NARRACYJNEJ, JAKO ŚRODKI FORMALNE ANALIZ FILMOWYCH

Artur Borowiecki

Uniwersytet Łódzki

Wydział Filologiczny

ul. Pomorska 171/173, 92-520 Łódź

Email: devision7@o2.pl

Abstrakt: Zjawisko analizy filmowej zaistniało praktycznie w tym samym czasie co kino. Redaktorzy kronik artystycznych szczegółowo opisywali pierwsze seanse, komentując krótkie formy filmowe. Wraz z rozwojem kinematografii, ich miejsce zajęli profesjonalni krytycy. Obecnie na portalach filmowych, w specjalistycznych czasopismach, możemy przeczytać różnego rodzaju analizy filmowe. Niewątpliwie w mnogości różnych tekstów da się wyróżnić te, które traktują o formie filmowej bądź stylu filmowym (zazwyczaj korzysta się z obydwu walorów). W niniejszym tekście nastąpi próba zdiagnozowania środków formalnych, którymi można badać narrację filmową. Ta organizowana jest przez strukturę narracyjną charakteryzującą się elementami, nazywanymi aspektami narracji.

Słowa kluczowe: narracja filmowa, struktura filmowa, film fabularny, schemat filmowy, aspekty narracji

1. Wstęp / Określenie problemu

Jednym z przejawów kształtowania przez człowieka kultury jest tworzenie przez niego różnych form narracyjnych – od mitów, baśni, po film, serial, czy gry komputerowe. Jednak jak podkreśla Barbara Hardy narracji nie należy jedynie utożsamiać z sztuką i artystami, właściwości narracyjne przypisane są do aktów mentalnych wszystkich ludzi „aby żyć, tworzymy opowieści o sobie i innych, o zarówno naszej jak i osobistej jak i społecznej przeszłości i przyszłości” [Hardy, 1968, s. 5]. Relacje z naszych życiowych doświadczeń, opowieści snute w czasie codziennych rozmów, zazwyczaj przybierają formę narracji będąc opowieściami o pewnych historiach.

Próba zdefiniowania w dzisiejszej dobie terminu narracja może okazać się zgoła kłopotliwą sprawą z uwagi na jej wszechobecną rolę w kulturze. Termin narracja wykorzystywany jest dla rozumienia problemów: poznawczych, etycznych, egzystencjalnych, historycznych, tekstualnych, ideologicznych a nawet ekonomicznych. Mirosław Przyłipiak [1993, s. 7] wskazuje, iż w naukach filmoznawczych słowo narracja używane w zestawianiu z innymi słowami jak np. „rytm narracji”, „barwa narracji” bywa często niedoprecyzowanym terminem niczym więcej niż „stylistycznym ornamentem”, a samo słowo „stało się podatne na rozliczne nadużycia”. Kino praktycznie od samego początku było narracyjne w sensie prezentujące fabularną opowieść. Pomimo tego, że twórcy jak choćby wywodzący się spod znaku awangardy filmowej nawoływali do uwolnienia filmu od logiki narracyjnej to fabularyzacja stała się nieodłącznym towarzyszem narracji filmowej. Tożsamy zaczęto badać narrację w filmach rozpatrując jej jak pisze David Bordwell przez pryzmat stylu

filmowego (kadrowanie, kolorystyka, udźwiękowienie, ciecica montażowe itd...) jak i formy filmowej. Forma dzieła filmowego jest kształtowana w wyniku artystycznego uprządkowania zdarzeń czyli fabularyzacji danej opowieści. Jerzy Ziomek [s. 30] podkreśla, że „Fabuła istnieje abstrakcyjnie, ale przechowywana jest w depozycie narracji, tzn. jest przez narrację artykułowana.”. Ta sama fabuła może być w różny sposób artykułowana to znaczy jej forma podawcza będzie inna dla filmu, inna dla seriali i zupełnie odmienna dla gry komputerowej pomimo tego, iż streszczając np. w relacji słownej daną historię, fabuła zawsze będzie opowiedziana w podobny sposób. Zdiagnozowanie środków artykulacji na poziomie formalnym wpisanych w filmową strukturę narracyjną filmu fabularnego są tematem tego referatu.

2. Narracja

Rozpatrując aspekty narracji w pierwszej kolejności należy zdefiniować termin narracja filmowa. W pierwszej kolejności należy uwzględnić, iż jest on utożsamiany z dwoma odmiennymi statusami jako obiekt (wytwór), lub jako proces (czynność) [Dryll, 2004, s. 10-11].

David Bordwell [2014] narrację filmową utożsamia z procesem „dystrybucji przez fabułę (*plot*) informacji o historii (*story*) celem wywołania specyficznych efektów. Przyłipiak [1993, s. 7] rozumienie narracji rozszerza na obydwa stany (czynność i wytwór), twierdząc iż termin ten używany jest zazwyczaj „przy omawianiu zespołu zagadnień związanych z procesem bądź aktem filmowego opowiadania”.

Określając czym jest narracja w kontekście sztuki filmowej należy odwołać się do tradycji literaturoznawczej jako źródeł współczesnej narratologii filmowej, czy wręcz początków w kształtowaniu ogólnej teorii narracji (w rozumieniu akademickim). Badacze (Claude Bremond, Roland Barthes, Gérard Genette, Algirdas Julien Greimas, Tzvetan Todorov i inni) analizowali wspólne dla wielu tekstów struktury znaczące przyjmując tę strukturę jako wcześniejszą od jej manifestacji językowej. Badania oparte na analizie sekwencji działań, pozwoliły opisywać kompozycyjne właściwości tekstów narracyjnych, jednocześnie „miały wyróżnić i określić istotne kategorie, oraz ujawnić elementarną składnię narracji, o charakterze ogólnym, jeśli nie wręcz uniwersalnym”. Działania postaci, wynikające z nich zdarzenia traktowane do tej pory odrębnie stały się elementarnymi jednostkami fabuły. Co należy podkreślić w tym rodzaju badań narracji nie chodzi o „analizę ani interpretację dzieł fabularnych jako całości autonomicznych, lecz o badanie fabuły w jej odrębności od poszczególnego utworów i od określonego systemu znaków” [van Dijk 1985, s. 147]. Tożsamym analizując narracyjność dzieła już powstałego, badania ukierunkowane są na rozpatrywanie fabuły wraz z kształtującymi ją czynnikami. Narracyjny jako fabularyzowany. Anna Burzyńska, pisząc co prawda o wypowiedzi, definiuje narrację jako „ciąg zdarzeń uszeregowanych w porządku czasowym, rozwijających się w czasie, powiązanych z postaciami i ich środowiskiem (światem przedstawionym)” [Burzyńska, 2008, s. 27]. Katarzyna Rosner zwraca uwagę, iż narracją jest „strukturą czasową, tj. rozwijającą się w czasie, a zarazem skończoną, mającą początek i zakończenie. Zarówno czasowość jak skończoność (zamknięcie) – to cechy definicyjne narracji.” [Rosner 2003, s.7].

Narracja jest zatem realizowana poprzez kilka cech dystynktywnych tworzących układ zależności (wyznaczniki narracyjności). Pierwszym z nich jest kompozycja zdarzeń (fabuła)

uporządkowanych w relacjach przyczynowo-skutkowych. Ta kauzalna zasada jest trybem koniecznym i nieodzownym, nie tylko narracji filmowej ale każdego opowiadania, utożsamianego z wytworem kulturowym jak i codziennych potocznych opowieści funkcjonujących w obszarze relacji międzyludzkich, społecznych.

Następstwo zdarzeń występujące w szeregu zależności kauzalnych implikuje (aczkolwiek niekoniecznie)¹, wydarzenie kończące opowieść, „domykające temat”. W przypadku narracji filmowej jest to tak zwany punkt kulminacyjny (*climax*). Porządek celowy (teleologiczność) całego utworu jest własnością utrzymaną w duchu arystotelesowskiej koncepcji przedstawienia akcji skończonej, posiadającej określoną wielkość oraz porządek. W przypadku narracji filmowych celowość działania jest zazwyczaj realizowana poprzez postacie działające ukierunkowana na osiągnięcie celu. Teleologiczność, jak zauważa Jacek Ostaszewski [2019], związana jest z istotną cechą organizacji wewnętrznej opowiadania transformacji logicznej.

Poruszona tu kwestia występowania transformacji jest przedmiotem badań już od starożytności. W szczątkowej formie takie próby podejmowali Anaksagoras, Platon, jednak to dopiero Arystoteles zbadał i opisał poszczególne elementy struktury fabularnej wraz z elementami dramaturgii występującej w tragedii i epice. Należy zaznaczyć, że dla Arystotelesa to właśnie fabuła (*mythos*) była najistotniejszym element tragedii, jak i epiki. Oczywiście wtedy nie funkcjonowało pojęcie narracji, jednak analizując pisma filozofa oczywistym jest, że fabularność jest w jego pismach tożsama z tym, co obecnie nazywamy narracyjnym.

Ostatnim elementem pojawiającym się w definicji narracji jest atrybut czasowości jako składnika niezbędnego dla prezentowanych zdarzeń. Organizacja czasu będąca konstrukcyjną funkcją narracyjności może być realizowana jako chronologiczny układ zdarzeń lub jego zaprzeczenie anachronicznie. W pierwszym przypadku odbiorca ma do czynienia z linearnością opowiadania, w którym zdarzenia prezentowane są według następstw czasowych. W drugim poszczególne sekwencje organizowana są według zamysłu artystycznego twórcy. Spektrum stosowanych przez twórców filmowych (czy innych tworzących opowieść) zakłóceń temporalnych jest znaczne i zawiera wiele zabiegów formalnych jak: retrospekcje, antycypacje (futurespekcje), inwersje, retardacja, itp. .

Powyższa charakterystyka narracji jest uniwersalna dla wszelkich form narracyjnych zawierających warstwę fabularną. Jednak oczywistym jest, że ta sama fabuła w zależności od dystrybucji, czy inaczej pisząc od formy prezentacji tekstu (serial, powieść, komiks...) tworzy inny rodzaj narracji,

3 Aspekty narracji filmowej

Mikie Bal [2012] wyróżnia tak zwane aspekty (*aspects*) narracji poprzez które, ta sama fabuła może być w różny sposób artykułowana w procesie narracyjnym. Wśród nich wymienia szerokie spektrum środków przynależnych różnym sztukom narracyjnym aczkolwiek w każdej z nich posiadających własne walory oddziaływania na odbiorcę jak: czas, rytm, postacie, przestrzeń, fokalizację. Aspekty można potraktować jako narzędzia, którymi twórca oddziałuje (manipuluje) odbiorcę tekstu i co ważniejsze „są to czynniki

¹ Dla przykładu filmy epoki modernizmu filmowego, pozostawiających widzów z otwartym zakończeniem.

różniące samą narrację od fabuły. O ile fabuła może zostać zrealizowana w różnych mediach, to właśnie owe środki (aspekty) prezentacji są charakterystyczne dla procesu kształtowania narracji. Oczywiście ogólnie kino, czy gry komputerowe posiadają znacznie większe możliwości oddziaływania na widza niż powieść ponieważ w tym pierwszym przypadku, narracja kształtowana jest za pomocą środków audiowizualnych. Natomiast w niniejszej pracy analizowane są czynniki formalne, kształtowane na etapie developmentu scenariuszowego, tożsamym nie będą uwzględnione wszystkie aspekty, które związane są z narracją filmową.

Bordwell [2014] wśród środków za pomocą, których twórcy filmowi w procesie przedstawiania zdarzeń fabularnych tworzą narrację wymienia: zakres, głębokość poinformowania, funkcję narratora, wzory rozwoju akcji. Jako najważniejsze konstytuują: zakres (*range*) oraz głębokość (*depth*) informacji dostarczanych przez fabułę. Ten pierwszy, nazywany horyzontem poinformowania, wpływa na zakres informacji dostarczanych odbiorcy w procesie narracji filmowej. Zakres dystrybuowanej wiedzy może być jedynie ograniczony do zakresu wiedzy głównego bohatera, jednak często bywa rozszerzony na inne postaci zwiększając zakres wiedzy odbiorcy. Najwyższy stopień prezentacji informacji zawartych w historii następuje w narracjach, w których informacja dawkowana jest w sposób nieograniczony (lub zbliżony do takiego) poprzez zwielokrotnione instancje narracyjnej. Zakres poinformowania widzów znacznie wykracza poza wiedzę głównych bohaterów. Ostaszewski podejmując to zagadnienie zawęża poziom narracji do trzech możliwych sytuacji: narracji wszechobecnej, w której nie występuje ogniskowanie na jednej z postaci, na drugim poziomie ujawnia się wewnątrztekstowy nadawca dystrybuujący informacje fabularne. Na ostatnim poziomie następuje zawężanie progu puentowanych zdarzeń do fokalizacji jednostki. Sama fokalizacja jest również przedmiotem badań jako jednego z aspektów narracyjności. Termin wprowadził w latach siedemdziesiątych minionego wieku na polu teorii literatury Gérard Genette definiując termin jako „filtr [...] selekcjonujący wszelką (nie tylko wzrokową) informację narracyjną” [Genette, 1983, s. 189]. Badacz dokonuje podziału na narrację niefokalizowaną bądź fokalizację zerową (odpowiadającą narratorowi wszechwiedzącemu), narrację z wewnętrzną fokalizacją, która dzieli się na stałą (punkt widzenia jednej postaci), zmienną (punkty widzenia różnych postaci) i wieloraką.

Zakres poinformowania, wiąże się instancją narratora, nazywaną przez Genette’a „głosem narracyjnym”. Zauważalne są tu dwa stanowiska badawcze na gruncie nauk filmoznawczych. Pierwszy (neoformaliści, E. Branigan) zakłada, że strumień audiowizualny jest już sam w sobie narracją w ramach której może aczkolwiek nie musi pojawić się osobny narrator. W tym przypadku poszukiwanie jego obecności (np. głos z offu, bohater opowiadający) staje się „fikcją antropomorfizacyjną”. W samym procesie narracji nadawca wewnątrztekstowy ujawnia się tylko w utworach, w których twórca narzucił istnienie takowego.

Inni badacze (m.in. S. Chatman, [1984]) sprzeciwiają się takiej interpretacji twierdząc, iż narracja bez istnienia narratora jest niemożliwa. Obydwa stanowiska niejako godzi Jacek Ostaszewski [2019], twierdząc, że narrator będąc potencjalną instancją dyskursu, może przedstawić historię, która tylko relacjonuje, nie biorąc w niej udziału, lub też przedstawia ją, będąc jej uczestnikiem jako *dramatis personae* – a niekiedy wręcz jest jej protagonistą.

Kolejnym sposobem opisu narracji wymienianym przez Bordwella [2014] jest głębia poinformowania. W naukach filmoznawczych diagnozuje się punkty widzenia, czy perspektywę narracyjną, która z reguły jest do kogoś przypisana. Aspekt ten podobnie jak zakres poinformowania reguluje ilość informacji jaką otrzymuje widz, w tym przypadku dostarczana wiedza dotyczy subiektywnych odczuć danej postaci. Poprzez głębia poinformowania „obrazuje” się „stan umysłu” bohaterów, tożsamym częściowo eksplikuje życie psychologiczne postaci. Środkiem wyrazu wykorzystywanym jest tak zwane POV czyli zobrazowanie detalu, to znaczy na czym dana postać w danym momencie koncentruje uwagę. Innym środkiem stylistycznym jest wprowadzenie odgłosów, dźwięków z poza diegezy w ramach zwiększenia - perspektywy dźwiękowej. Do głębi poinformowania zalicza się również subiektywizacje mentalne, czyli opisywanie fantazji, snów, wspomnień itp. danej postaci. W przypadku braku wystąpienia powyższych zabiegów widz ma do czynienia z narracją obiektywną.

Poza wspomnianymi aspektami narracji charakterystycznymi dla opowiadania filmowego zwrócę uwagę na makrodramaturgiczny atrybut warunkujący dany typ narracji. Polega na zdiagnozowaniu naczelnej zasady, według której organizowana jest dramaturgia opowiadania. W praktyce scenariopisarskiej, czy ogólnie w sztuce storytellingu wskazuje się na dualizm, eksponowanie psychologii postaci kosztem wydarzeń lub odwrotnie, gdy spektakularny rozwój wydarzeń jest dominujący ponad eksponowaniem życia emocjonalnego bohaterów. W literaturze naukowej coraz częściej podkreśla się możliwość wystąpienia trzeciej opcji – „światocentryczności” [Wolf, 2012, s. 123–141]. Świat jawi się jako zasada naczelna, w którą wpisane są postacie i rozgrywające się w nim wydarzenia. Uniwersum (poza bohaterami) staje się znakiem rozpoznawczym danych produkcji. Nie dotyczy to jedynie światów iluzjonistycznych, fantastycznych ale realistycznych wykraczających poza ich poszczególne instancje diegetyczne. Niekiedy w narracjach pomimo oczywiście introspekcji charakterologicznych i spektakularnej akcji w prezentowanych zdarzeniach, to „świat” organizuje porządek (np. świat Cyberpunka). W tego typu narracjach zostają wyeksponowane poszczególne aspekty danych światów: ekonomiczne, polityczne, socjologiczne jak i występujące w nich granice w rozwarstwieniu społecznym. Finalnie taksonomia, którą można się posługiwać przy opisywaniu struktury narracyjnej wygląda w następujący sposób;

- a) Narracje postaciocentryczne (*character-centered*) ośrodkiem organizującym jest główna postać. W szczególności są eksplikowane jej cechy wewnętrzne wpływające na rozwój wydarzeń fabularnych
- b) Narracja fabuł centryczna (*plot-centered*), organizowana na spektakularnej akcji charaktery postacie traktowane drugoplanowo
- c) Narracje świat centryczne (*world-centered*) skupienie na świecie przedstawionym, eksplikacja wewnętrznej struktury i zasad organizujących bytność postaci.

4 Struktura narracyjna

Termin struktura oznacza uporządkowanie połączonych elementów stanowiących całość oraz wzajemne relacje zachodzące między tymi elementami. Szwajcarski psycholog Jean Piageta wyróżnia trzy konieczne warunki, by można w danym zbiorze poszukiwać struktury: musi tworzyć całość w ramach której mogą zachodzić transformacje, oraz

w obrębie danej struktury powinny wystąpić mechanizmy samoregulacji. Rozpatrując te trzy warunki Seymour Chatman [1984] uzasadnia występowanie struktury narracyjnej niezależnie od warstwy tekstowej w filmach fabularnych. Według niego narracja filmowa tworzy całość uporządkowaną według nadrzędnej zasady, transformacja leży u podstaw ekspresji twórczej, natomiast proces samoregulacji wynika z funkcjonalności i celowości wszystkich zawartych w niej elementów. Sam termin narracja często jest ujmowany, jako struktura rozwijająca się w czasie (czasowa struktura znaczenia), będąc formą, która według Gerald Prince [1973] – odtwarza upływ czasu, ukazując relację temporalną między dwoma stanami rzeczy i zmianę sytuacji w miarę upływu czasu. Katarzyna Mąka-Malatyńska wnioskuje, że każda forma opowiadania o „dramaturgii rzeczywistości” „jest nałożeniem na bieg zdarzeń konkretnej struktury. Pozwala ona na uporządkowanie rzeczywistości, ale wcale nie musi czynić jej fikcjonalną. Bez niej nie można byłoby jednak mówić o filmie” [Mąka-Malatyńska, 2015, s. 40].

Niewątpliwie w filmy wpisana jest struktura, która organizuje porządek zarówno narracji jak i charakteryzujących ją aspektów. Należy jednak zadać pytanie czym jest owa struktura w ujęciu filmoznawczym, jakie elementy anihiluje, a które pozostają poza nią. Trzebiński wyjaśniając narracje jako opowiadanie, wskazuje na zawartą w niej uniwersalną strukturę „bohater z określonymi intencjami napotyka na trudności które, w wyniku zdarzeń toczących się wokół zagrożonych celów, zostają bądź nie zostają przezwyciężone” [Trzebiński, s. 23] podkreślając, że taka forma struktury narracyjnej może ulec licznym transformacjom. Strukturaliści zajmujący się badaniem struktury formalnej tekstu zgodnie ze swą lingwistyczną proveniencją poszukiwali jednostek podstawowych tekstu narracyjnego (jednostki C. Bremonda, funkcje W. Proppa, semy C. Levi-Straussa) wyróżniając w strukturze zestaw pewnych elementów fabularnych (postacie, wydarzenia), jednocześnie analizując relacje zachodzące pomiędzy nimi (chronologia i inne zależności). Ponieważ strukturaliści przyjęli założenie o uniwersalności poszukiwanej struktury, która miała być przynależna wszelkim tekstom kultury (dramat, powieść, komiks) ich działania były redukcjonistyczne. Teun van Dijk [2004] rozpatrując strukturę wypowiedzi narracyjnej nazywa ją fabułą (*plot*) bądź historią (*story*). David Bordwell [2014] w jednej z przeprowadzonych analiz filmowych grupując pojedyncze sceny z filmu *Wściekły Byk* (M. Scorsese, 1973) w 12 głównych części mówi o zastosowaniu przez twórcę pewnej struktury narracyjnej. W tym ujęciu badania struktury narracyjnej są ukierunkowane głównie na obserwację czysto formalną struktury fabularnej, rozumianej jako uporządkowany układ zdarzeń, do których (według strukturalistów) przypisane są postacie realizujące pojedyncze funkcje.

5. Schematy fabularne w narracji

Na początku uściśłę konotacje terminu struktura z schematem. Ten drugi w definicji językowej oznacza gotowy wzór czegoś, wielokrotnie powielany, natomiast struktura jest elementem organizującym całość. Często te słowa traktowane są subsydiarnie, aczkolwiek struktura w warstwie semantycznej posiada większy zakres znaczeniowy. Badając strukturę można odnajdywać schematy. Jak wskazuje Bartoszyński, odnośnie literatury, analizując strukturę fabularną jesteśmy w stanie wyróżnić w niej trzy warstwy, z których jedna będzie zespołem „schematów fabularnych czy figurą fabularną” [Bartoszyński, s. 94]. Struktury fabularne powstają w wyniku „wyboru i kolejnościowego uporządkowania z góry założonych

elementów schematów fabularnych, tworząc szeregi owych elementów” [Bartoszyński, s. 105]. Struktura fabularna, jest poziomem organizacji fabuły ustanawiającym podstawowe uporządkowania zdarzeń (zwłaszcza czasowe i przyczynowe), oraz sieć relacji między postaciami w nich uczestniczącymi. Łukasz Plesnar [1990] pisze, iż strukturę fabularną, jako układ procesualno-zdarzeniowy da się zredukować do schematu zdarzeniowego (czyli fabularnego). W tym ujęciu zatem powtarzalność pewnych cech formalnych (formalne w aspekcie tego artykułu, bo również funkcjonują schematy stylu filmowego) w narracji serialowej konstituują schematy, według których kształtuje się strukturę fabularną.

Jak zostało wspomniane wcześniej, narracyjność łączy się z pojęciem fabularyzacji, bez względu na to czy mówimy o wytworze artystycznym, czy codziennym „snuciu opowieści”. Fabuła będąca jednostką morfologiczną warstwy fabularnej filmu „porządkuje ekranowe zdarzenia, nadając im oczekiwany przez adresata logiczny sens” [Hendrykowski, 2016, s. 90] nabierając „statusu dominanty konstrukcyjnej przekazu”. Fabuła, może kojarzyć z sobą najróżniejsze elementy spektaklu: zdarzenia, sytuacje, postacie i ich zachowania, przedmioty, motywy czy wątki, które ułożone w logiczną całość stanowią układ przyczyn i skutków. Wielość elementów w tekście filmowym konstatuje Bordwell [2014], który twierdzi, że fabuła jest zbiorem wszystkiego, co jest wizualne i audialne obecne w filmie i nam przedstawione, tym samym fabuła staje się komplementarna narracji.

W utworach fabularnych można zidentyfikować pewne powtarzalne wzory rozwoju akcji (transformacje według Todorova) zwane schematami fabularnymi. Owe wzorce są przedmiotem zainteresowania badawczego praktycznie od początku XX wieku, kiedy to formaliści rosyjscy, opracowali schemat opowiadania literackiego wyróżniając kilka elementów, składających się na jego fabułę.

Wymieniając przykłady schematów fabularnych w filmach przywołam badania amerykańskich filmoznawców będących bezpośrednimi spadkobiercami teorii formalistów rosyjskich. Kristin Thompson [1999] przekrojowo analizując ponad sto filmów z lat 1910 – 1940 w książce *Storytelling in the New Hollywood* rozpoznaje występowania czterech aktów w fabułach filmów fabularnych, które nazywa odpowiednio: ustanowienie, komplikacja, rozwój i klimaks (*setup, complication action, development, climax*). David Bordwell [1985] w „*Narration in the Fiction Film*” opisuje według niego kanoniczny format opowiadania wyróżniając sześć części schematu szablonu (*template*) struktury narracyjnej nazywając je odpowiednio: wprowadzenie postaci i ustawień, wyjaśnienie stanu rzeczy, komplikowanie akcji, zdarzenia wynikające, zakończenie (*introduction of setting and characters, explanation of a state of affairs, complicating action, ensuing events, outcome, ending*). Można oczywiście podać przykłady kolejnych schematów (Edward Branigan, Sarah Kozloff, Jane Feuer) jednak zawsze zauważalny będzie w nich jak to nazywa Bordwell „kanoniczny wzorzec opowiadania”. Natomiast odrębną kwestią, którą zajmują się głównie teoretycy scenariopisarstwa, wykładowcy twórczego pisania, dramaturdzy, są wzorce rozwoju dramaturgicznego fabuły powstające na kanwie schematów fabularnych.

6. Podsumowanie

Bela Tarr chętnie mawiał, że skoro od czasów Starego Testamentu nie wymyślono żadnych oryginalnych historii, to więcej satysfakcji może sprawić nie to, co jest, lecz to, jak jest opowiadane. Pytanie „Jak jest to opowiadane” zawiera w sobie wszelkie aspekty

narracyjności, przejawiające się na poziomie zarówno stylu filmowego jak i formy filmowej. W rzeczywistości analizując strukturę narracyjną w pierwszej kolejności diagnozuje się jej fabułę rozumianą jako artystycznie uporządkowany układ zdarzeń. W filmach fabularnych jest realizowana na poziomie poszczególnych linii narracyjnych i wykorzystywanych przez twórców strategii narracyjnych organizujących ich porządek. Zastosowanie jednego z schematów, warunkuje szereg zależności, które stają się aspektami narracji filmowej. Ten aspekt wiąże się badaniem zakłócenia linearności opowiadania, czyli przerywania łańcucha kazualnego (retardacje, retrospekcje futuroretrospekcje itd.). Dodatkowo rozpatrywany jest czas opowiadania (czas prezentowanych zdarzeń).

Stał praktyką filmową jest diagnozowanie struktury w oparciu o czynnik podmiotowy czyli działających bohaterów. Postacie wpisane bezpośrednio w poszczególne wątki fabuły determinują charakterystyczny układ zdarzeń od jednoogniskowych fabuł z nadrzędnym głównym wątkiem, aż po niezależne narracje równoległe. Analiza narracji przez pryzmat bohaterów wiąże się również z obserwacją takich czynników, jak wektor działania i co się z tym wiąże diagnozowanie motywów, którymi twórcy organizują porządek celowy w fabule. Z tym wiąże się motyw dominaty w narracji, która organizuje porządek. Tu można wyróżnić: charakter-centriczną (*character-driven*), fabuły-centriczną (*story-driven*), czy w świetle, najnowszych badań światu-centriczną (*world-driven*) [Maj, 2019] .

Celem precyzyjnego zbadania formy filmowej wykorzystuje się dwa aspekty charakteryzujące narrację filmową, głębie poinformowania i horyzont informacji dostarczanych widzom. Zakres poinformowania łączy się zwykle z instancją narratora. W tym wypadku badanie narracji polega na obserwacji postaci z diegezy (bez względu, czy są obserwatorami bezpośrednimi wydarzeń (ich uczestnikami), czy jest to głos z offu (myśli odczucia, solilokwium)). Fokalizacja natomiast odnosi się do specyficznej instancji narratora czyli aksjomatu, w którym wydarzenia są zawsze przedstawiane w ramach określonego „widzenia”, czy inaczej perspektywy narracyjnej. Aspekt głębi poinformowania to zakres eksplikowania stanów emocjonalnych postaci filmowych.

Należy zaznaczyć, iż omówione zjawisko dotyczące aspektów narracji filmowej ulega zmianom, to znaczy kolejni badacze starają się poszukiwać nowych czynników kształtujących formę filmową. Dla przykładu podejście Kristin Thompson [1999] wyróżniające w narracji filmowej linie proajretyczne (informacyjne) i hermeneutyczne (łańcuch zagadek). Szczególnie aktywni są teoretycy scenariopisarstwa, którzy w poradnikach scenariuszowych przedstawiają autorskie metody badania jak i kształtowania formy filmowej, jednak w tej dziedzinie brakuje solidnych badań a są to jedynie teorie sprawdzone na gruncie kilku, czy kilkunastu filmów (zazwyczaj blockbustów kinowych). Odrębną kwestią pozostają aspekty narracji współczesnych seriali, które charakteryzuje budowa wielowątkowa i serializacja fabuły. Na koniec odwołam się po raz kolejny do słów Jacka Ostaszewskiego [2019], który wyjaśnia, że „bogactwo form filmowych nie zawsze daje się w pełni sklasyfikować w kategoriach proponowanych przez narratologię, czy teorie filmu”.

Bibliografia:

1. Barbara H. (1968). Towards a Poetics of Fiction. „Novel”, nr 2, s. 5-14.
2. Bartoszyński K. (1976). O badaniach utworów fabularnych. „Pamiętnik Literacki: czasopismo kwartalne poświęcone historii i krytyce literatury polskiej” nr 67, s. 90-101.

3. Bordwell D. (2014). Film art. Sztuka filmowa. tłum. B. Rosińska. Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa.
4. Burzyńska A. (2008). Idea narracyjności w humanistyce. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
5. Dijk Teun A. (1985). Działanie, opis działania a narracja. „Pamiętnik Literacki : czasopismo kwartalne poświęcone historii i krytyce literatury polskiej”, 76/1, s. 137-149.
6. Chatman S. (1984). O teorii opowiadania. „Pamiętnik Literacki : czasopismo kwartalne poświęcone historii i krytyce literatury polskiej”, 75/4, s. 199-222.
7. Dryll E. (2004). Homo narrans – wprowadzenie. [w:] „Narracja. Koncepcje i badania psychologiczne”, red. E. Dryll, A. Cierka, (s. 7-27), Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.
8. Hendrykowski M. (2016). Scenariusz filmowy. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
9. Mąka-Malatyńska K. (2015). Uwagi o dramaturgii filmu dokumentalnego. „Images” nr 25, s. 36-49.
10. Maj K. (2019). Światotwórstwo w fantastyce. Od przedstawienia do zamieszkiwania. Universitas, Kraków.
11. Ostaszewski J. (2019). Historia narracji. TAIWPN Universitas, Kraków.
12. Plesnar Ł. (1990). Sposób istnienia i budowa dzieła filmowego. Wydawnictwo literackie, Kraków.
13. Prince G. (1973). A Grammar of Stories: An Introduction. Mouton, Berlin.
14. Przyłipiak M. (1993). Narracja. [w:] „Słownik pojęć filmowych tom 5”, pod red. Alicji Helman, Wiedza o kulturze, Wrocław.
15. Rosner K. (2003). Narracja, tożsamość i czas. Universitas, Kraków.
16. Schutte O. (2015). Sztuka czytania scenariusza. tłum. M. Borzęcka, A. Głowska, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź.
17. Trzebiński J. (2002). Narracja jako sposób rozumienia świata. [w:] „Narracyjne konstruowanie rzeczywistości”, red. J. Trzebiński, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, s. 19 -41
18. Ziomek J. (1972), O sztukach fabularnych. „Teksty: teoria literatury, krytyka, interpretacja”, nr 1, s. 42-56.

2. AMBROŻY MARIA LUBIK OFM JAKO PRZEŁOŻONY PROWINCJALNY PROWINCJI ŚW. JADWIGI ZAKONU BRACI MNIEJSZYCH

mgr-lic. Urban Adam Bąk OFM

Uniwersytet Opolski, Wydział Teologiczny, Historia Kościoła

Wyższa Szkoła Biznesu - National Louis University, Wydział Nauk Społecznych i Informatyki

Email: urbanofm@gmail.com

1. Wstęp

Ojciec Ambroży Maria Lubik OFM jest jednym z najbardziej znanych franciszkanów XX wieku w Polsce. Jego siedemdziesięcioletnie życie zakonne upłynęło na ciągłej pracy duszpasterskiej i dydaktycznej oraz reorganizacji Prowincji św. Jadwigi w jej powojennej sytuacji. Doznał również licznych prześladowań zarówno w czasie wojny jak i po jej zakończeniu: przesłuchania przez Gestapo, ucieczki, przesiedlenia, więzienie czy grabienia mienia klasztornego to tylko nieliczne wydarzenia którym musiał stawić czoła. Jednak za każdym razem wychodził z nich zwycięsko, pozostając wiernym Bogu i Zakonowi. Niniejsza praca ma za zadanie przedstawić jego posługę jako Przełożonego Prowincjalnego Prowincji św. Jadwigi Zakonu Braci Mniejszych¹.

2. Ojciec Ambroży Maria Lubik OFM

Ojciec Ambroży urodził się 25 kwietnia 1906 roku w Dormowie w Wielkopolsce. Na chrzcie otrzymał imię Edmund. Po ukończeniu kolegium nauczycielskiego pracował jako nauczyciel, następnie 30 lipca 1928 roku wstąpił do Zakonu Braci Mniejszych Prowincji Wniebowzięcia NMP², gdzie otrzymał imię zakonne Ambroży Maria. Świecenia kapłańskie otrzymał 23 września 1934 roku. W latach 1934-38 odbywał studia doktoranckie w Lowanium w Belgii, które ukończył doktoratem. W czasie wojny był wielokrotnie przesłuchiwany przez Gestapo, ukrywał się we Wrocławiu oraz posługiwał w różnych parafiach na Śląsku. Po wojnie przybył wraz z 13 współbraćmi macierzystej Prowincji do Wrocławia, aby wspomóc duszpastersko i osobowo Prowincję św. Jadwigi Zakonu Braci Mniejszych, zdziesiątkowaną przez II wojnę światową. Został pierwszym duszpasterzem polskim przy parafii św. Antoniego we Wrocławiu, obejmując urząd proboszcza. Dodatkowo delegat generalny Prowincji Wniebowzięcia NMP, ojciec Bernardyn Grzyska, w liście z dnia 28 września 1945 roku polecił również ojcu Lubikowi reaktywowanie studium filozoficzno-teologicznego we wrocławskim klasztorze³. Dość szybko otrzymał kolejny urząd, gdyż chcąc usprawnić pracę

¹ Ta wybitna postać zakonu franciszkańskiego doczekała się własnej monografii, zob. Bąk U. A., *Życie i działalność ojca Ambrożego Marii Lubika OFM w latach 1906-1998*, Głubczyce 2019

² Tego dnia rozpoczął nowicjat, jako aspirant do życia zakonnego przybył 10 lutego 1927 roku.

³ W liście tym czytamy: *Na podstawie porozumienia pomiędzy Zarządami Prowincji zakonnych św. Jadwigi na Śląsku i Wniebowzięcia NMP w Polsce polecam Ojcu utworzenie zakonnego studium filozoficzno – teologicznego w klasztorze oo. Franciszkanów we Wrocławiu – Karłowicach. Upoważniam również Ojca do objęcia duszpasterstwa dla Polaków przy kościele oo. Franciszkanów w Karłowicach w porozumieniu z tamtejszą władzą zakonną i według wskazań Administratury Apostolskiej na Dolny Śląsk. Polecam Ojca*

duszpasterską i administracyjną w klasztorach, w październiku 1945 roku został mianowany dodatkowo sekretarzem Prowincji świętej Jadwigi⁴.

3. Urząd Komisarza Prowincjalnego

Ojciec Prowincjał Hieronim Trümpke, mając na celu dobro Prowincji świętej Jadwigi, po konsultacji z ojcem Prowincjałem Galikowskim i otrzymaniu w dniu 1 lutego 1946 roku zgody Zarządu Prowincji Wniebowzięcia NMP, zamianował dnia 5 lutego 1946 roku ojca Ambrożego Marię Lubika Wyższym Przełożonym Prowincji świętej Jadwigi w Polsce. Dwa dni później skierował do księdza Prymasa Hlonda pismo, z prośbą o zatwierdzenie tej nominacji. Niestety nominacja ta nie została przez Prymasa zatwierdzona. W odpowiedzi Prymas napisał:

W związku z pismem z 7 b.m. donoszę uprzejmie, że niestety nie mogę zatwierdzić nominacji Delegata dla Prowincji św. Jadwigi na Śląsku, dokonanej przez Waszą Przewielebność aktem z 5 lutego b.r. Na uznanie tej nominacji nie pozwalają mi ważne, a obowiązujące mnie względy na dobro Kościoła⁵.

W takiej sytuacji ojciec Trümpke, dnia 1 marca 1946 roku udał się osobiście wraz z ojcem Lubikiem do Księdza Prymasa Hlonda do Poznania w celu uzyskania informacji w tej sprawie. Ksiądz Prymas w czasie rozmowy dawał im do zrozumienia, że co do samego aktu nominacji i osoby delegata nie ma żadnych zastrzeżeń, ale w obecnej sytuacji politycznej nie chciałby dokonywać żadnego oficjalnego aktu kościelnego w tej sprawie. Z związku z takim obrotem wydarzeń, ojciec Hieronim Trümpke, dnia 19 marca 1946 roku po raz drugi mianował ojca Ambrożego swoim następcą na Urzędzie Prowincjalnym nadając mu tytuł: *Commissarius Provincialis* i zwrócił się z prośbą o zatwierdzenie tej nominacji do ojca Generała w Rzymie. Aktu przekazania Urzędu Prowincjalnego i nominacji dokonał w myśl Konstytucji Generalnych wraz ze swoim definitorium powołując się na artykuł 564.⁶ Ojciec Ambroży w dniu 29 marca 1946 roku zwrócił się do Księdza Prymasa z prośbą o zatwierdzenie swej nominacji i udzielenie pewnych *facultas*:

Najdostojniejszy Księżu Kardynale Prymasie Polski! Ekscelencjo!

Ojciec Hieronim Trümpke, Prowincjał oo. Franciszkanów na Śląsku, zamianował mnie swym Delegatem Prowincji. Aby jednak ta władza uchodzić mogła za niezależną, zwłaszcza wobec władz świeckich, proszę pokornie Waszą Eminencję, by raczył mnie także powagą Swoją i Stolicy Apostolskiej nominować Komisarzem Prowincji pod wezwaniem Św. Jadwigi.

Następnie ze względu na władze świeckie proszę pokornie Waszą Eminencję, by łaskawie wystawił mi dokument nominacji w języku polskim, a który miałby mi służyć jako legitymacja.

życzliwości władz jak również przyjaciół i dobrodziejów Zakonu. O. Bernardyn Grzyska, delegat generalny i prowincjalny.

⁴ AGPWr KP G/II.

⁵ Tamże.

⁶ Por. *Regula...*, dz. cyt., cap. § 564.

W piśmie tu załączonym do Stolicy Apostolskiej proszę też o udzielenie mi pewnych facultates, któryby mi ułatwiły sprawowanie urzędu, a jakie General Zakonu ze względu na warunki wojenne udzielił Prowincjałom Rzeszy, a szersze jeszcze facultates Prowincjałom Polski. Gdy w piśmie tym mowa, bym mógł obierać Przełożonych nawet wtedy, gdy według prawa potrzebna byłaby dyspensa, to mam na myśli przede wszystkim aetas requisita i incompatibilitas officiorum, jakiej nieraz nie będzie można uwzględnić zwłaszcza wobec niedostatecznej ilości Ojców⁷.

Ponieważ nie przyszła żadna odpowiedź na to pismo, ojciec Ambroży zwrócił się 9 maja 1946 roku po raz drugi pisemnie do Księdza Prymasa Hlonda z prośbą o pozytywne załatwienie sprawy, a w razie potrzeby o ustną rozmowę:

Najdostojniejszy Księżu Prymasie. Ekscelencjo!

Odnosnie prośby mojej, wyrażonej w piśmie z dnia 29 marca br., Wasza Eminencja do chwili obecnej nie powziął żadnej decyzji, jakkolwiek o niej bezpośrednio zależy szereg zmian w zarządzie klasztorów Prowincji Św. Jadwigi.

Z osobistej rozmowy z Waszą Eminencją wiem, że Wasza Eminencja sam pojmował położenie tutejszej Prowincji jako bardzo poważne. Skoro mimo tej okoliczności decyzja dotąd nie nastąpiła, nie bez pewnej słuszności wnioskuję, że chyba strona jakaś zrobiła odnośnie mego pisma pewne zastrzeżenia.

Jeśli zastrzeżenia te miałyby mieć swą rację w wątpliwościach co do mojej osoby, to wtedy niech mi wolno będzie najpokorniej prosić, aby Wasza Eminencja dał mi łaskawie okazję, bym u Waszej Eminencji dowiedział się o treści tych zastrzeżeń i viva voce na nie mógł odpowiedzieć⁸.

Tym razem, ku zaskoczeniu ojca Lubika i innych braci, po zaledwie kilku dniach przyszła odpowiedź z Poznania, podpisane przez księdza Antoniego Baraniaka:

Przewielebny Ojcze!

W związku z pismami Przewielebnego Ojca z 29 marca i 9 maja br. donoszę uprzejmie z polecenia Jego Eminencji Ks. Kard. Prymasa, że Jego Eminencja pochwała każdy krok, który celowo i szczerze służy sprawie Kościoła. Z zasadniczych atoli względów Jego Eminencja nie może się przychylić do wniosku wyrażonego w podanych pismach, gdyż chodzi tam o wewnętrzną sprawę zakonną, do której Jego Eminencja w dzisiejszej sytuacji prawnej nie myśli się mieszać⁹.

Przy takim obrocie wydarzeń pozostało tylko czekać na zatwierdzenie nominacji przez Generała Zakonu. Trzy miesiące później, dnia 2 sierpnia 1946 roku przyszło pismo, podpisane

⁷ AGPW r KP G/II.

⁸ Tamże.

⁹ Tamże.

przez Wikariusza Generalnego ojca Pacyfika Perantoniego w którym ojciec Generał Valentin Schaaf prośbę zatwierdził i nadał ojcu Lubikowi dwie nominacje: Komisarza Prowincjalnego i nadzwyczajnego Delegata Generalnego. Razem z nominacją, ojciec Ambroży otrzymał także nadzwyczajne facultates. Od tej chwili forma zarządzania Prowincją świętej Jadwigi w Polsce była już ściśle określona, a władza ojca Ambrożego jako Wyższego Przełożonego ustabilizowana¹⁰.

4. Pierwszy Kongres Definitorialny

Dnia 6 listopada 1946 roku odbył się pierwszy, w nowej powojennej rzeczywistości, we Wrocławiu – Karłowicach kongres Definitorium Prowincji świętej Jadwigi, któremu przewodniczył ojciec Ambroży Lubik, jako Komisarz Prowincjalny i zamianowani przez niego ojcowie listem z dnia 20 września 1946 roku: Mikołaj Koindek, Michał Porada, Paschalis Pawelczyk oraz Bertold Altaner¹¹.

Podczas pierwszej sesji definitorialnej, odczytano dekrety Ojca Generała z dnia 2 sierpnia 1946 roku. Następnie wszyscy złożyli wyznanie wiary, pierwszy ojciec Ambroży jako Wyższy Przełożony, oraz przysięgę zachowania tajemnicy. Dokonano także wyboru Sekretarza Prowincji, którym został ojciec Bertold Altaner. Następnie rozmawiano na tematy obsadzania urzędów i stanowisk poszczególnych domów. Druga sesja polegała na rozpatrywaniu takich spraw jak *Collegium Seraphicum* w Nysie, akcja powołań, założenie *Collegium Seraphicum* we Wrocławiu, sprawa odzyskania terenu w Jeleniej Górze¹², odzyskania średniowiecznego klasztoru franciszkańskiego pod wezwaniem Świętego Antoniego we Wrocławiu, sprawy klasztorów w Warmii i Domu Pielgrzyma w Górze świętej Anny, duchowa opieka nad III Zakonem czy wynagrodzenie dla Prowincji Wniebowzięcia NMP za świadczone usługi. Następnie ojcowie kapitułni przeszli do wyborów gwardianów, prezesów oraz wikarych domów a także innych urzędów zakonnych. Kapituła zakończyła się 6 listopada 1946 roku i była pierwszą Kapitułą Prowincji świętej Jadwigi, jako Prowincji polskiej. Do pełnej akceptacji uchwał Kongresu potrzebowano jeszcze zatwierdzenia wyborów przez Ministra Generalnego Zakonu Braci Mniejszych, dlatego ojciec Komisarz Ambroży Lubik wysłał w tej sprawie pismo dnia 12 listopada 1946 roku, a na które Zarząd Zakonu odpowiedział pozytywnie listem z dnia 1 stycznia 1947 roku¹³.

5. Instytut katolicki

Kolejną sprawą, którą jako Komisarz Prowincjalny musiał zająć się ojciec Ambroży, była sprawa Instytutu katolickiego. Instytut został przeniesiony przez jego założyciela, księdza Józefa Wojtukiewicza, w roku 1946 z Wilna do Wrocławia, celem kształcenia dla Ziemi Zachodnich świeckich katechetek, z racji ogromnego zapotrzebowania katechetycznego. Instytut znalazł pomocną dłoń u franciszkanów Prowincji świętej Jadwigi i został umieszczony w karłowickim klasztorze. Rektorem został wspomniany założyciel, ksiądz Wojtukiewicz. Celem i zadaniem Instytutu katolickiego, było nie tylko kształcenie katechetek,

¹⁰ Tamże.

¹¹ Tamże.

¹² Teren mający 20 hektarów, gdzie jeszcze przed drugą wojną światową planowano budować nowy klasztor i kościół.

¹³ AGPW r KP G/II.

ale i wydawanie różnych pomocy katechetycznych, między innymi katechizmów dla szkół podstawowych. Działalność Instytutu stanowiło wielką pomoc dla Ziemi Zachodnich w pomocy duszpasterskiej, a katechetki pracowały ofiarnie i gorliwie mimo trudnych warunków pracy. Dobro Instytutu widział także ojciec Ambroży, który dnia 1 września 1947 roku podpisał umowę z Instytutem katolickim, w której oferował bezpłatne użytkowanie pomieszczeń klasztornych¹⁴ na prowadzenie studiów przez Instytut oraz na mieszkanie wychowanek na czas od 1 września 1947 roku aż do 31 sierpnia 1953 roku. Instytut zobowiązał się zwrócić ratami kosztów remontów gmachu i prowadzenie na własny koszt ewentualnych późniejszych remontów¹⁵.

Jednak w roku 1951 Prezydium Miejskiej Rady Narodowej postanowiło pomieszczenia Instytutu katolickiego przeznaczyć na cele szpitalne. Powoływano się na rozmowy z przełożonymi karłowickiego klasztoru, w których rzekomo franciszkanie odstąpią pomieszczenia klasztorne, zajmowane przez Instytut, na rzecz pomieszczeń szpitalnych. Ojciec Lubik, który mając na celu dobro Instytutu, rozumiejąc także, że jest to gra ze strony władz, dnia 8 stycznia 1951 roku wydał oświadczenie, w którym tłumaczył, że nikt nie wyrażał zgody na przekazywanie pomieszczeń, gdyż nikt nie miał takich oprócz niego uprawnień, a nawet takowej rozmowy nie było wcale i że umowa zawarta między franciszkanami a Instytutem trwa nadal i nikt z Braci Mniejszych nie zmieniał ani słowem ani na piśmie umowy co do dalszego użytkowania pomieszczeń. Dodatkowo, aby zabezpieczyć dobra klasztorne i Instytutu, i umożliwić mu dalszy rozwój, dzień wcześniej, 7 stycznia 1951 roku podpisał nową umowę między Prowincją świętej Jadwigi a Instytutem Katolickim, tytułem bezpłatnego wynajmu pomieszczeń klasztornych w Kłodzku, aż do dnia 31 sierpnia 1956 roku. Ostatecznie, w związku z zawieruchami politycznymi jakie naszyły w następnych latach, Instytut mieścił się w gmachu wrocławskiego klasztoru franciszkanów aż do jesieni 1954 roku, skąd z polecenia Wojewódzkiej Rady Narodowej został przeniesiony do Będkowa koło Trzebnicy, a następnie do Gietrzwałdu¹⁶.

6. Collegium Seraphicum

Ojciec Ambroży Maria Lubik widząc wielką potrzebę nowych powołań zakonnych i kapłańskich, a także martwiąc się wielkim brakiem zakonników w Prowincji, zaraz po zakończeniu działań wojennych, przystąpił do reaktywowania *Collegium Seraphicum*¹⁷. Braki kadrowe Prowincji świętej Jadwigi były tak ogromne, że w 1946 roku musiano całe etapy formacji organizować od początku. W tym celu, w 1947 roku ojciec Komisarz Ambroży reaktywował *Collegium Seraphicum*, ale nie w jego przedwojennej siedzibie w Nysie, a we Wrocławiu – Karłowicach¹⁸. Na cele *Collegium* przeznaczono dość obszerny budynek,

¹⁴ Prawe skrzydło z osobnym wejściem i podwórkiem.

¹⁵ AGPWr KP G/II.

¹⁶ Tamże.

¹⁷ Tamże.

¹⁸ W pierwszych latach powojennych, od 1945 do 1950 roku Prowincja Wniebowzięcia NMP nie posiadała własnego seminaryjnego gmachu, dlatego otrzymała do dyspozycji klasztor w Nysie wraz z budynkami kolegiackimi. Urządziła tam w tym czasie własne Niższe Seminarium Duchowne, które w 1950 roku zostało przeniesione na teren własnej Prowincji.

w którym mieściła się przez II wojnę światową drukarnia Prowincji świętej Jadwigi¹⁹. Dnia 1 września 1947 roku nastąpiło poświęcenie i otwarcie wrocławskiego *Collegium*. Pierwszym Rektorem w powojennej historii został ojciec doktor Ambroży Maria Lubik, Komisarz Prowincjalny. Nowy karłowicki budynek okazał się mniej odpowiedni niż gmach seminaryjny w Nysie. W pierwszym roku szkolnym zorganizowano tylko dziesiątą klasę, a uczyło się w niej dwunastu uczniów. Mimo iż pierwszy rok nie był zbyt liczny, jednak w każdym następnym liczba słuchaczy zwiększała się, dochodząc do 35 uczniów w roku szkolnym 1948/49 (nastąpiło powołanie już klasy od ósmej do dziesiątej), 66 uczniów w roku szkolnym 1949/50, 92 uczniów w roku szkolnym 1950/51 i 110 uczniów w roku szkolnym 1951/52. Od roku szkolnego 1950/51 *Collegium Seraphicum* mieściło się już w klasztorze nyskim, gdzie powołano także klasę jedenastą – pierwsze trzy roczniki kończyły średnie wykształcenie (klasa jedenasta) po odbyciu nowicjatu. W Nysie *Collegium* istniało zaledwie dwa lata. Dnia 3 lipca 1952 roku przybyła do ojca Bertolda Altanera, Gwardiana i Rektora Niższego Seminarium, czteroosobowa delegacja, która oświadczyła, że została powołana dziewięcioosobowa Komisja mająca za cel przeprowadzić zamknięcie Seminarium oraz przejęcie obiektu seminaryjnego wraz z inwentarzem na cele szpitalne. Wyrażając swój sprzeciw, bracia wysyłali liczne pisma protestacyjne i odwołania ze strony Zakonu, jednak pan Lipiński z Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej, odrzekł, że odpowiedzi nie przyjdą nigdy²⁰. Ostatecznie nie uczyniono z tych pomieszczeń szpitala, ale przekazano je dyrektorowi Szkoły Poprawczej z Grodkowa i urządzono w nich w dniu 29 sierpnia 1952 roku Zakład Poprawczy²¹.

7. Wyższe Seminarium Duchowne

Ojciec Ambroży Maria Lubik jako Komisarz Prowincjalny, stanął przed nowym trudnym zadaniem. Oprócz reaktywowania *Collegium Seraphicum*, trzeba było na nowo ożywić Seminarium duchowne. We wrześniu 1947 roku, w pięćdziesiątą rocznicę swego istnienia, ojciec Ambroży Lubik reaktywował Seminarium duchowne we Wrocławiu – Karłowicach. Pierwszym Rektorem, a zarazem pierwszym magistrem braci kleryków, w powojennej historii Prowincji świętej Jadwigi został sam ojciec Ambroży, który aby pełnić te funkcję zrezygnował z bycia Rektorem *Collegium Seraphicum*. Ojciec Lubik bardzo szybko i umiejętnie zadbał o uzupełnienie i przede wszystkim o odbudowanie profesorskiej

¹⁹ Prowincja świętej Jadwigi posiadała swoją drukarnię i wydawnictwo świętego Antoniego od 1922 roku. Przed wojną wydawała książki i czasopisma w języku niemieckim i polskim, co nieraz przysparzało jej sporo problemów, szczególnie w czasach III Rzeszy. Ostatnią polską książką, jaka we Wrocławiu przed 1939 rokiem się ukazała, był *Katechizm dla młodzieży polskiej w Archidiecezji Wrocławskiej*, i wyszła właśnie z tej drukarni. Część gmachu franciszkanie odstąpili Armii Czerwonej na szpital wojskowy. Dnia 20 kwietnia 1946 roku zjawił się u władz oddziału Armii Czerwonej Kazimierz Plichowski pracownik *Wydawnictwa Książki* w Łodzi i zażądał wydania drukarni i dla powyższego wydawnictwa. Władze odmówiły wydania maszyn bez zezwolenia komendanta garnizonu Armii Czerwonej na miasto Wrocław i zawiadomiły władze klasztorne i zamiarze Plichowskiego. Po upływie pewnego czasu wrócił Plichowski z zezwoleniem i w obecności franciszkanów, którzy spisali protokół i wyrazili sprzeciw wobec zaborowi mienia kościelnego, odmówił podpisania protokołu i zabrał wszystkie maszyny z drukarni.

²⁰ Pomimo licznie wysyłanych pism i odwołań m. in. do Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu, Ministerstwa Oświaty w Warszawie, Ministerstwa, Głowy Państwa, obywatela Prezydenta Bolesława Bieruta oraz Księdza Prymasa Polski, odpowiedzi ze strony władz administracyjnych na wszystkie pisma były negatywne.

²¹ AGPWr KP G/II.

kadry²². Dlatego nie wahał się wysyłać kapłanów na studia specjalistyczne²³. Ponieważ początkowo nie dysponowano wykwalifikowaną kadrą naukową, także w tej sytuacji z pomocą przyszła Prowincja Wniebowzięcia NMP. Ojcowie z tej Prowincji prowadzili wykłady do czasu, kiedy to Prowincja świętej Jadwigi wykształciła swoją kadrę profesorską. Po zorganizowaniu przez ojca Ambrożego studium filozofii i teologii, można było z nadzieją patrzeć w przyszłość. Już dwa lata po wznowieniu działalności Seminarium duchownego, w 1949 roku, klerykat liczył dziewięciu alumnów,²⁴ dwa lata później, w 1951 roku, liczył dwudziestu ośmiu kleryków, a jeszcze dwa lata później, w 1953 roku, kleryków było już czterdziestu²⁵.

Ojciec Lubik był bardzo mocno zaangażowany nie tylko jako reaktywator i Rektor Seminarium duchownego, ale również jako wykładowca przedmiotów filozoficznych i teologicznych, co zawsze była jego marzeniem i z czym zawsze wiązał swą przyszłość. Z racji swego wszechstronnego wykształcenia, szczególnie w początkowych latach nowej, powojennej historii Seminarium, wykładał wiele przedmiotów dla braci kleryków²⁶.

8. Nadanie tytułu Prowincjała

Po przeprowadzonej w 1952 roku wizytacji kanonicznej w Prowincji świętej Jadwigi i po odbytych naradach Zarządu Prowincji, ojciec Ambroży Maria Lubik, jako Wyższy Przełożony, dnia 7 stycznia 1953 roku, przesłał pisemne *Sprawozdanie o stanie karności zakonnej w Prowincji* Najdostojniejszemu Księdzu Kardynałowi Stefanowi Wyszyńskiemu, Prymasowi Polski. Do sprawozdania dołączył także pismo, które poruszało najistotniejsze sprawy dotyczące zarówno samej osoby Komisarza Lubika jak i spraw Prowincji świętej Jadwigi. W pierwszej części tego pisma ojciec Ambroży przypominał o historii mianowania go Komisarzem Prowincjalnym przez Ojca Generała w 1946 roku jak i przedłużenia zarówno jemu jak i całemu Zarządowi Prowincji trzy lata później, dekretem z 5 stycznia 1950 roku, kolejne lata posługi. W drugiej części zwrócił się z prośbą o pomoc w teraźniejszej sprawie. Pisał Księdzu Prymasowi o nieprzychylnych czynnikach, zwłaszcza we Wrocławiu, gdzie sytuacja była szczególnie ciężka, i tymczasowość jego urzędu jako Komisarza jak i całego Zarządu Prowincji świętej Jadwigi mogła zostać wykorzystana jako argument polityczny przez wrocławską Kurię Diecezjalną, z księdzem infułatem Kazimierzem Lagoszem na czele. Wobec tych zagrożeń, ojciec Lubik zwrócił się z prośbą do Prymasa Wyszyńskiego, aby ten mianował go Prowincjałem, a dotychczasowych radnych mianował definitorami oraz zniósł Komisariat, a przywrócił Prowincję. Jako argumentację swej prośby podał wydane wcześniej podobne zarządzenie Kurii Generalnej Zakonu Braci Mniejszych, ale w odwrotnym kierunku, czyniącym Prowincję świętej Jadwigi Komisariatem, oraz przykład Prowincji świętej Jadwigi z siedzibą w Berlinie, utworzoną przez franciszkanów, którzy w czasie wojny lub zaraz po niej, wyjechali do Niemiec i utworzyli z klasztorów, które pozostały na terenie Niemiec samodzielną Prowincję zakonną w randze Prowincji, choć też nie spełniającej wymogów

²² Por. R. Gruca, *In sanctitate et doctrina*, w: *Quaestiones selectae*, nr 5, rok IV (1997), s. 9-19.

²³ M. in. na Katolicki Uniwersytet Lubelski, Akademię Teologii Katolickiej w Warszawie, Uniwersytecie Wrocławskim czy zagranicznych uczelniach we Włoszech i Austrii.

²⁴ Por. B. Kurowski, *Sto...* dz. cyt., s. 21-48.

²⁵ Por. A. Dudek, *Klasztor, Kościół i Paafia na Karłowicach*, Wrocław 1996, s. 25-26.

²⁶ AGPW r B/II/02.

posiadania ośmiu konwentów, podobnie jak Prowincja wrocławska²⁷. Ojciec Lubik uzasadniał również, że taka nominacja pomoże w lepszym zarządzaniu Prowincją i prosił o dyspensę od wymogu stawianego przez Konstytucje Generalne posiadania ośmiu konwentów, tak samo jak Kuria Generalna udzieliła takiej dyspensy braciom z Prowincji berlińskiej. Trzecią sprawą poruszaną w piśmie była prośba o zastąpienia, dla większego dobra Prowincji, dotychczasowych radnych: ojca Mikoła Koindka oraz ojca Paschalisa Pawełczyka przez ojców: Gilberta Pawletę oraz Alberta Odelgę. Dodatkowo ojciec Lubik zwrócił się z prośbą o zamianowanie ojca Michała Porady na stanowisko Kustosza Prowincji, a jego miejsce miałyby zająć ojciec Albert Odelga w charakterze definitora, co równoznaczne byłoby z powiększeniem grona Zarządu Prowincji. Jako ostatnią prośbę, wystosował ojciec Ambroży o potwierdzenie władz Apostolskich, które otrzymał od Ojca Generała pismem z dnia 2 sierpnia 1946 roku, a o których było pisane wcześniej, a które w załączniku przesłał także Księdzu Prymasowi²⁸.

O randze i ważności powyższego pisma, świadczy odpowiedź z Warszawy, która nadeszła po dwóch miesiącach. Dnia 12 marca 1953 roku, Kuria Prymasa Polski napisała: *Po odpowiedź zgłosić się osobiście. Pilne!* Kilka dni później, dnia 16 marca 1953 roku, przyszedł Dekret Prymasa Polski Księdza Kardynała Stefana Wyszyńskiego, w którym Prymas nadał ojcu Ambrożemu Marii Lubikowi tytuł Ministra Prowincjalnego Prowincji świętej Jadwigi²⁹.

Jednak dekret ten nie znosił utworzonego przez Ministra Generalnego zarządzenia o utworzeniu *Komisariatu Niezależnego Prowincji świętej Jadwigi Zakonu Braci Mniejszych*, tylko, ze względu na szczególne warunki, przyznał ojcu Ambrożemu – jako Przełożonemu owego Komisariatu – tytuł Prowincjała³⁰.

9. Opuszczenie klasztoru karłowickiego

Kiedy wszystko układało się już pomyślnie, niestety nowe problemy spadły na Komisariat oraz odpowiedzialnego za wszystkie agendy ojca Prowincjała Ambrożego Lubika. Dnia 30 października 1953 roku, w godzinach wieczornych,³¹ ojciec Ambroży wraz ze współbraćmi konwentu karłowickiego, został poinformowany że w sobotę, 31 października 1953 roku ma przybyć do klasztoru Komisja z Kurii Wrocławskiej, w sprawie przejęcia Parafii świętego Antoniego przez księży diecezjalnych. Rzeczywiście, dzień później, w godzinach popołudniowych, zjawili się księża z Kurii Wrocławskiej i w obecności ojca gwardiana Lotara Dudka oraz proboszcza Alberta Odelgi, poinformowali franciszkanów, że obejmują parafię. Ojciec Ambroży udał się 3 listopada 1953 roku do Kurii na rozmowy w sprawie losów parafii i klasztoru. Jednak dnia 12 listopada 1953 roku otrzymał dekret księdza Kazimierza Lagosza, Administratora Apostolskiego, przekazujący parafię księżom diecezjalnym. Ksiądz Lagosz pisał w liście skierowanym do parafian:

W 1945 roku Ziemie Zachodnie wróciły do Macierzy. Nie było kapłanów, zakonnicy musieli się tej pracy podjąć. Ludność polska osiedla na tych ziemiach zwracała się do nas

²⁷ Prowincja świętej Jadwigi we Wrocławiu posiadała 4 Konwenty i 5 Rezydencji natomiast Prowincja świętej Jadwigi w Berlinie posiadała tylko 3 Konwenty i 3 Rezydencje.

²⁸ AGPWr KP G/II.

²⁹ Tamże.

³⁰ AGPwr B/II/02.

³¹ Ok. godziny 21.00.

*z prośbą o kapłanów. W tej poważnej chwili poprosiliśmy zakonników, aby wyszli z zacisza klasztornego, oderwali się od kontemplacji a podjęli pracę duszpasterską. Posłuszni prośbie ojcowie franciszkanie objęli parafię. Dziś warunki się zmieniły. Nasze Seminarium Duchowne wychowało kapłanów, którzy już pracują na Niwie Pańskiej. Możemy pozwolić, aby oo. Franciszkanie usunęli się od zgiełku świata i powrócili do swojego zacisza klasztornego do ścisłego przestrzegania Reguły Zakonnej. Dlatego powierzamy pracę duszpasterską i administrację parafii duchowieństwu świeckiemu*³².

Nowym proboszczem został mianowany ksiądz Józef Jaskółowski, a ojciec Albert jego wikarym i współpracownikiem. Jednak i taki stan rzeczy nie potrwał długo. Dnia 22 listopada 1953 roku ksiądz Jaskółowski przedstawił parafianom swoją osobę oraz nowych księży wikarych: księdza Bronisława Godlewicza i księdza Jana Kurdybelskiego³³. W wigilię Bożego Narodzenia, 24 grudnia 1953 roku, ojciec Ambroży Maria Lubik odprawił w kaplicy klasztornej, nieśpiewaną pasterkę dla zakonników. Równolegle ksiądz Jaskółowski odprawił pasterkę dla parafian w kościele parafialnym. Wygłosił wówczas kazanie nt. *Przyszedł do swoich, a swoi go nie przyjęli*. Ksiądz Józef Jaskółowski sprawował urząd proboszcza w parafii karłowickiej do dnia 24 listopada 1954 roku. Jego następcą został ksiądz Jan Nieużyła, który ten urząd sprawował do 31 grudnia 1956 roku³⁴.

Jednak to nie był koniec problemów Prowincji. Dnia 10 kwietnia 1954 roku, o godzinie 17.20, podczas modlitw odmawianych przez zakonników, przybył goniec z Prezydium Miejskiej Rady Narodowej we Wrocławiu z tragiczną dla całej Prowincji świętej Jadwigi wiadomością: *zakonnicy muszą opuścić klasztor na Karłowicach*. Swoją decyzję, Prezydium motywowało *niedostateczną ilością pomieszczeń na terenie Karłowic*. W owej decyzji z dnia 9 kwietnia 1954 roku czytamy:

1. *Zakon OO. Franciszkanów i Instytut Katolicki we Wrocławiu opróżnią budynek nr 24 i 26 przy ul. Kasprowicza we Wrocławiu przenosząc się do lokalu zastępczego w budynku przy ul. Stalina 1 w Kłodzku.*
2. *Opróżniony jak wyżej budynek przy ul. Kasprowicza 24 i 26 we Wrocławiu przydziela się niniejszą decyzją Wydziałowi Oświaty Prezydium Miejskiej Rady Narodowej na cele szkolne*³⁵.

Od decyzji przysługiwało odwołanie do Wojewódzkiej Komisji Lokalowej. Dnia 15 kwietnia 1954 roku, Kustosz Prowincji ojciec Michał Porada, skierował takowe odwołanie do Wydziału Kwaterunkowego Wojewódzkiej Komisji Lokalowej przy Prezydium Miejskiej Rady Narodowej z prośbą o uchylenie decyzji z dnia 9 kwietnia 1954 roku. Równolegle wysyłano do Prezydium Rady Państwa w Warszawie skargę i zażalenie na Prezydium Miejskiej Rady Narodowej z prośbą o obronę praworządności. Jednak dnia 4 maja 1954 roku przyszła odpowiedź odmowna, która odwołania nie uwzględniła³⁶. Dnia 6 maja 1954 roku, przyszło pismo z Prezydium Miejskiej Rady Narodowej, w której nakazano Ministrowi

³² AGPW_r KHP.

³³ A. Dudek, *Klasztor...* dz. cyt., s. 25-26.

³⁴ Tamże, s. 25-26

³⁵ AGPW_r B/II/01.

³⁶ Tamże.

Prowincjalnemu, ojcu Ambrożemu Marii Lubikowi, dobrowolne wykonanie owej decyzji w ciągu czternastu dni, inaczej zostaną wyciągnięte rygory prawne. Wobec takiego stanu rzeczy, przystąpiono do spisu inwentarza klasztornego. Spis inwentarza oraz pakowanie go trwały przez cały miesiąc maj. Dnia 7 maja 1954 roku został wysłany pierwszy wagon ze sprzętem klasztornym do Kłodzka³⁷. Dnia 2 czerwca 1954 roku został ostatecznie podpisany inwentarz kościelny, który klasztor przekazał parafii świętego Antoniego. Ten dzień był dniem szczególnym, gdyż był to ostatni dzień pobytu franciszkanów we Wrocławiu – Karłowicach. O wyznaczonej porze bracia zgromadzili się w refektarzu klasztornym, gdzie po wysłuchaniu krótkiego przemówienia proboszcza, ojca Alberta Odelgi udano się do kościoła, gdzie dziękowano Bogu za wszystkie dobrodziejstwa i łaski otrzymane w klasztorze a także przepraszano za niewierności i słabości. Również bracia powierzali Dobremu Bogu swoje dalsze życiowe losy, a także klasztor, parafię i parafian. Następnie odśpiewano *Sub Tuum Praesidium*, udano się na cmentarz i odmówiono *De profundis* za zmarłych, po czym ojciec gwardian Lotar Dudek udzielił braciom błogosławieństwa. Na zakończenie, wszyscy udali się do autobusu³⁸ i wyruszyli w stronę klasztoru kłodzkiego³⁹.

10. Przybycie do Kłodzka

Dnia 2 czerwca 1954 roku, w godzinach wieczornych, bracia wypędzeni z Wrocławia – Karłowic przybyli do Kłodzka, gdzie zostali skierowani do swojego klasztoru przy ulicy Stalina 1⁴⁰. Po przybyciu do Kłodzka, trzeba było na nowo organizować życie zakonne w Prowincji świętej Jadwigi. Od tego czasu to Kłodzko stało się siedzibą Prowincjałatu – a więc ojca Ambrożego Marii Lubika⁴¹. Dodatkowo dla braci oraz wszystkich rzeczy przywiezionych z wrocławskiego klasztoru trzeba było znaleźć nowe lokum. Dlatego większość z dobytku materialnego przez kilka dni musiała być zeskładowana na ogrodzie klasztornych, dopiero potem znaleziono dla nich miejsce. Również kapłani, bracia zakonnicy i klerycy musieli przygotować sobie nowe cele zakonne. Ponieważ był to miesiąc czerwiec, a więc miesiąc sesji egzaminacyjnej, chciano jak najszybciej powrócić do normalnego trybu zajęć i egzaminów. Ponieważ cały maj był poświęcony na pakowanie karłowickiego klasztoru, bracia klerycy musieli wpierw dokończyć wykłady, a w lipcu przystąpili do sesji egzaminacyjnej.

11. Likwidacja klasztorów w Prudniku i we Wrocławiu

Ojciec Ambroży musiał zarządzać klasztorami w całej Prowincji, w czasie kiedy dochodziło do prześladowań ze strony władz⁴². Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu pismem z dnia 30 września 1954 roku, postanowiło zawiesić natychmiast działalność klasztoru franciszkanów w Prudniku – Lesie, z równoczesnym przeniesieniem tego klasztoru do klasztoru w Borkach Wielkich. Koszt przesiedlenia pokrywało Prezydium

³⁷ AGPwr KWSD, Kłodzko 1954 r.

³⁸ Pozostali w klasztorze trzej franciszkanie: ojciec Anioł, brat Łukasz i brat Wincenty, którzy mieli za zadanie przekazać klasztor, ogród i budynki gospodarcze.

³⁹ Por. A. Dudek, *Klasztor...*, dz. cyt., s. 26-27.

⁴⁰ Dzisiaj jest to Plac Franciszkański.

⁴¹ Ojciec Prowincjał Ambroży Lubik w Kłodzku urzędował, ale zamieszkał w klasztorze w Dusznikach Zdroju.

⁴² Więcej na ten temat, zob.: Bąk U. A., *Prześladowania franciszkanów Prowincji św. Jadwigi do roku 1956*, w: *Poszerzamy Horyzonty*, Tom XVIII, Słupsk 2020.

Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu. W razie niezastosowania się do orzeczenia, niezależnie od grożącej odpowiedzialności karnej, zastosowane byłyby środki przymusowe na mocy przepisów o postępowaniu przymusowym w administracji. Decyzja ta była ostateczna⁴³.

Dnia 1 października 1954 roku pojawili się w klasztorze ludzie z Urzędu Bezpieczeństwa i rozkazali, aby w ciągu dwóch godzin zakonnicy opuścili klasztor. Od tego momentu, budynek klasztorny stał się własnością wojska. Bracia zostali przeniesieni do klasztoru w Borkach Wielkich. Próbowali ratować co się dało, ładując dobytek na wozy i wyjechali do Borek. Po opuszczeniu przez braci klasztoru, przystąpiono do prac adaptacyjnych, których celem było przygotowanie klasztoru jako miejsca odosobnienia dla Prymasa Polski księdza kardynała Stefana Wyszyńskiego, który był więziony w prudnickim klasztorze od 6 października 1954 roku do 28 października 1955 roku. Jako jedno z pierwszych działań było rozlokowanie posterunków wojskowych z wartownią, które miały strzec zakazu zbliżania się cywilów do klasztoru. Po wywiezieniu księdza Prymasa Wyszyńskiego z Prudnika, klasztor postanowiono przerobić na prewentorium dla dzieci z gruźlicą z rodzin wojskowych. Przeróbka ta polegała na niszczeniu wszelkich śladów życia religijnego⁴⁴ i rzeczy religijnych. Znaczna część została wywieziona, część zniszczona a część została rozproszona. Ksiądz Józef Ormanowicz, proboszcz parafii świętego Michała w Prudniku, z polecenia Rady Parafialnej wszczął interwencję i przedłożył na ręce ministra Jerzego Stachelskiego memoriał z prośbą o szybką i skuteczną interwencję w sprawie klasztoru i kościoła⁴⁵.

Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu pismem z dnia 31 grudnia 1956 roku zezwalało na podjęcie działalności klasztoru ojców Franciszkanów w miejscowości Prudnik – Las i wprowadziło w posiadanie klasztoru położonych w tejże miejscowości budynków poklasztornych. W związku z powyższym, straciła moc obowiązującą decyzja z dnia 30 września 1954 roku w sprawie zniesienia działalności oo. franciszkanów w miejscowości Prudnik – Las⁴⁶.

Jesienią 1954 roku władze państwowe usunęły braci franciszkanów z klasztoru w Prudniku – Lesie. Wydział Spraw Wyznań przy Prezydenckiej Wojewódzkiej Radzie Narodowej w Opolu przewiózł dnia 5 grudnia 1955 roku cały inwentarz kościoła klasztornego pod wezwaniem świętego Józefa do miejscowości Brzeg i złożył go u księdza dziekana Józefa Szczastnego. Następnie ksiądz infułat Kazimierz Lagosz, ówczesny rządca diecezji wrocławskiej, nakazał wszystko przewieźć do Wrocławia, co zostało wykonane w ciągu dwóch dni. Cały sprzęt wywieziono na dziesięciu autach ciężarowych należących do PKS

⁴³ AGPWŕ B/II/01.

⁴⁴ Oprócz wywózki zniszczono także stacje Drogi Krzyżowej w lesie, rozbito trzy postacie wykonane z mosiądzu (szczątki znaleziono w lesie), zburzono przedsionek kościoła i wieżę kościelną. Dodatkowo w kościele zerwano posadzkę, przepołowiono go sufitem, przebito 23 otwory okienne, chcąc przebudować kościół na świetlicę.

⁴⁵ AGPWŕ KP G/II.

⁴⁶ AGPWŕ B/II/01.

w Brzegu⁴⁷. Część inwentarza jednak nie została wywieziona do Wrocławia i ksiądz dziekan Szczastny obiecał zwrócić ocalały sprzęt do prudnickiego klasztoru⁴⁸.

W późniejszych latach ojciec Lubik interweniował nawet przez opolski Wydział Spraw Wyznań, w sprawie odzyskania pozostałych jeszcze w klasztorze i kościele nieruchomości. Jednak dnia 13 lutego 1956 roku otrzymał pismo od księdza Lagosza, w którym ten ostrzegał franciszkanów przed tego rodzaju zainteresowaniem. Mając w pamięci odebranie klasztoru karłowickiego, akcję przerwano⁴⁹.

Kościółek świętego Idziego, został zabrany Prowincji świętej Jadwigi zarządzeniem Ordynariusza Wrocławskiego z dnia 26 października 1952 roku⁵⁰. Wcześniej, Wikariusz Generalny ksiądz Prałat Szukalski, ustnie przedstawił potrzebę oddania domu przy placu Katedralnym dla celów mieszkalnych. Pismem do Kurii Wrocławskiej z dnia 30 września 1952 roku ojciec Ambroży wraz z Zarządem Prowincji zobowiązali się przekazać kościół i dom do dnia 4 października 1952 roku włącznie z koniecznym umeblowaniem, paramentami kościelnymi oraz bez żadnych sublokatorów. Natomiast ojciec Ambroży, świadomy możliwości nieodzyskania w latach późniejszych placówki, wysłał pismo do Księdza Prymasa dnia 22 listopada 1952 roku, w którym informował księdza Prymasa Wyszyńskiego o oddaniu placówki na cele mieszkalne i tłumaczył dokładnie znaczenie słowa *mieszkalne* - *przez takowe sformułowanie oddanie domu chciałbym uchronić nasze zasadnicze prawo do placówki*, by można było, gdy sytuacja się polepszy, *nie utrudniać naszego powrotu na placówkę*⁵¹. Dodatkowo ksiądz infułat Lagosz straszył Prowincję zamknięciem klasztoru i wysiedleniem braci z karłowickiego klasztoru, gdyby tych żądań nie chcieli spełnić⁵².

12. Utrata i odzyskanie klasztoru w Dusznikach Zdroju

Niebawem spadł kolejny cios na Prowincję. Wojewódzka Komisja Lokalowa pismem z dnia 2 sierpnia 1954 roku zezwoliła Dolnośląskiemu Produktowi Uzdrowskiemu w Dusznikach Zdroju na uzyskanie od Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Dusznikach Zdroju przydziału na potrzeby własne budynku numer 1 przy ulicy Górskiej w będącego poprzednio w użytkowaniu sióstr franciszkanek i ojców franciszkanów celem pomieszczenia w nim sanatorium D. P. U. w Dusznikach, z rozkazem natychmiastowej wykonalności. Franciszkanom pozostały tylko cztery pokoje z dojściem przez kościół⁵³. Dopiero po dwóch latach walki o klasztor, udało się odzyskać, najpierw część, a potem cały klasztor. Dzięki tej walce, wysyłaniem pism przez ojca Ambrożego i dusznickiego gwardiana ojca Cyryla Sworowskiego, Prezydium Powiatowej Rady Narodowej w Kłodzku wręczyło dnia 24 grudnia 1956 roku pismo takiej treści: *Prezydium Powiatowej Rady Narodowej w Kłodzku po przeanalizowaniu sprawy przejęcia budynku klasztornego w sierpniu 1954 roku doszło do wniosku, że należy przywrócić w posiadanie Zakonu ojców Franciszkanów w Kłodzku ów*

⁴⁷ Wywieziono wówczas m. in. ołtarz główny, dwa ołtarze boczne, organy, ołtarz z kaplicy, figury, witraże, ambonkę, żłóbek, konfesjonały, ławki, baldachim, lichtarze, wyposażenie zakrystii oraz ołtarz i figurę Matki Bożej z Groty Lourdzkiej.

⁴⁸ M. in. obrazy Drogi krzyżowej z kościoła czy fisharmonię.

⁴⁹ AGPWr C/III/01.

⁵⁰ AGPWr B/II/01.

⁵¹ AGWr KP G/II.

⁵² AGWr B/II/01.

⁵³ Tamże.

budynek wraz z inwentarzem ruchomym przejętym po Zakonie. Jako motyw - Prezydium Powiatowej Rady Narodowej w Kłodzku wzięło szczególnie pod uwagę, że przekazanie budynku było niesłuszne, gdyż nie stanowił on własności sióstr zakonnych objętych w tym czasie przesiedleniem, a natomiast stanowił własność Zakonu ojców Franciszkanów. Zamieszkałe w tym czasie cztery siostry zakonne jedynie obsługiwały dom księży i kuracjuszy tego domu. Przekazanie budynku nastąpić powinno do dnia 30 stycznia 1957 roku z tym, że DPU Duszniki Zdrój zobowiązane jest uregulować w pełni należności podatkowe, komunalne i inne za okres korzystania z tego budynku⁵⁴.

13. Odzyskanie klasztoru i powrót do Wrocławia.

Miesiąc październik 1956 roku zapowiadał się być przełomowym czasem w Polsce. Stary rząd został zastąpiony rządem Władysława Gomułki, co zapowiadało złagodzeniem polityki wobec Kościoła. Biskupi powrócili na swoje biskupstwa, kapłani wydalenieni ze swych parafii mogli znów zająć się duszpasterstwem. Nauka Religii ponownie została dopuszczona do szkół, jako przedmiot nadobowiązkowy⁵⁵. W 1956 roku dochodzi do zmiany zarządu w Ordynariacie wrocławskim. Dnia 5 grudnia 1956 roku ksiądz Biskup Bolesław Kominek został ordynariuszem we Wrocławiu. Jego ingres odbył się 16 grudnia tegoż roku. Już dzień po ingresie, ojciec Prowincjał Ambroży Lubik i ojciec Albert Odelga udali się do Biskupa Kominka w sprawie przywrócenia franciszkanom klasztoru na Karłowicach. Dnia 18 grudnia 1956 roku, po trzech latach nieobecności bracia wrócili do kościoła, ale całego klasztoru nie otrzymali z powrotem. Otrzymali tylko wydzieloną małą część na potrzeby plebanii i urzędu parafialnego. Reszta klasztoru dalej służyła jako Liceum Ogólnokształcące numer 10, Urząd dzielnicowy czy Szkoła Podstawowa numer 67⁵⁶. Dnia 24 grudnia 1956 roku podczas Pasterki, ksiądz Jan Nieużyła ogłosił, że franciszkanie wracają na Karłowice. Dnia 1 stycznia 1957 roku nastąpiło pierwsze oficjalne wystąpienie ojca Alberta Odelgi w kościele. Parafianie wszędzie bardzo serdecznie witali braci franciszkanów⁵⁷.

Po zmianach na ordynariacie wrocławskim, ojciec Ambroży Lubik zwrócił się pismem z dnia 15 grudnia 1956 roku do Ordynariusza Księdza Biskupa Bolesława Kominka, z prośbą o umożliwienie powrotu do karłowickiego klasztoru i kontynuowanie prac duszpasterskich w kościele świętego Antoniego. Dodatkowo ojciec Lubik wyjaśnił Księdzu Biskupowi Kominkowi historię bezprawnego zabrania klasztoru i parafii zarówno przez władze świeckie, jak i Dekretem księdza Lagosza z dnia 11 listopada 1953 roku, w którym to Ordynariusz powołując się na kanon 1519 *Kodeksu Prawa Kanonicznego*, który nadto mówi, że Ordynariusz miejscowy nie jest kompetentny w sprawach majątku zakonu, ksiądz Lagosz groził także dalszymi przykrymi konsekwencjami, gdyby franciszkanie uchylali się jego żądaniom⁵⁸. Dekretem Kurii Arcybiskupiej we Wrocławiu z dnia 28 grudnia 1956 roku, zostały przywrócone Prowincji świętej Jadwigi całkowite prawa do kuracji świętego

⁵⁴ Tamże.

⁵⁵ AGPWr KP G/II.

⁵⁶ Szkoła była do 1968 roku, a potem w jej miejsce powstało Liceum Pedagogiczne dla przedszkolaków.

⁵⁷ Por. A. Dudek, *Klasztor...*, dz. cyt., s. 26-27

⁵⁸ AGPWr B/II/01.

Antoniego we Wrocławiu – Karłowicach. W przeważającej jednak części tego klasztoru mieści się jednak nadal szkoła i urzędy miejskie⁵⁹.

14. Zakończenie Urzędu Prowincjalnego

Dnia 22 października 1956 roku, ksiądz Biskup Michał Klepacz, Przewodniczący Episkopatu Polski, wydał dekret w którym mianował ojca Sylwestra Niewiadomego Wizytatorem Apostolskim Prowincji świętej Jadwigi. Zaraz po nominacji, ojciec Wizytator rozpoczął wizytację wszystkich klasztorów w Prowincji. Po jej ukończeniu, napisał dnia 31 marca 1957 roku pismo do wszystkich braci w Prowincji, odczytane w każdym klasztorze, w którym zwołał Kapitułę dla przeprowadzenia niezbędnego podsumowania dotychczasowych prac, zasad działalności w oparciu o nowe Konstytucje Generalne, dyscypliny zakonnej oraz wyboru nowego Zarządu Prowincji. Na zwołanie Kapituły, pozwolenia udzielił na mocy szczególnych uprawnień nadanych przez Stolicę Apostolską, Prymas Polski ksiądz Wyszyński⁶⁰. Dnia 22 grudnia 1956 roku, pragnąc uregulować swój status prawny przed zbliżającą się Kapitułą Prowincjalną, ojciec Ambroży Maria Lubik zwrócił się z pisemną prośbą do ojca Wizytatora Sylwestra Niewiadomego, o przejście z Prowincji Wniebowzięcia NMP w Katowicach na stałe do Prowincji świętej Jadwigi we Wrocławiu⁶¹. Ojciec Wizytator przyjął prośbę ojca Ambrożego, a także jeszcze innych sześciu ojców z Prowincji Wniebowzięcia NMP⁶² i przedstawił ją Prymasowi Polski Stefanowi kardynałowi Wyszyńskiemu, gdyż tylko Prymas miał ku temu szczególne uprawnienia nadane przez Stolicę Apostolską. Odpowiedź z Warszawy przysłała dnia 22 marca 1957 roku. Ksiądz kardynał Wyszyński w przysłanym Dekrecie przychylił się do prośby owych siedmiu ojców, i mając zgodę Zarządu Prowincji Wniebowzięcia NMP zwolnił petentów z przynależności prawnej do katowickiej Prowincji, a przeniósł ich i inkorporował do Prowincji świętej Jadwigi Zakonu Braci Mniejszych. Równocześnie udzielił wymienionym kapłanom dyspensy i zachował przywileje i prawa jakie posiadali w dotychczasowej Prowincji⁶³.

Kapituła Prowincjalna odbyła się w dniach od 8 do 9 maja 1957 roku w Górze świętej Anny. Na Kapitułę oprócz Wizytatora Apostolskiego oraz ojca Ambrożego jako Prowincjała, przybyło czternastu braci z Prowincji świętej Jadwigi: Kustosz, definitory, gwardiani oraz deputowani. Dokonano wyboru nowych władz w Prowincji świętej Jadwigi. Ojciec Bertold Altaner został wybrany Prowincjałem, ojciec Michał Porada – Kustoszem Prowincji, a ojcowie: Beatus Kulla, Makary Barka, Feliks Koss, Ambroży Maria Lubik – definitorami⁶⁴. Po odbytej Kapitułe, dnia 30 lipca 1957 roku, przyszedł Dekret od Prymasa Polski Stefana kardynała Wyszyńskiego, który posiadający szczególne uprawnienia nadane przez Stolicę Apostolską: zatwierdzający wybory dokonane na Kapitułe oraz wyrażający zgodę na piastowanie przez wybranych zakonników swoich urzędów⁶⁵. Również tego samego dnia

⁵⁹ Tamże.

⁶⁰ AGPWr KP G/II.

⁶¹ AGPWr B/II/02.

⁶² Byli to ojcowie: Augustyn Gabor, Michał Porada, Władysław Gawlik, Leonard Trocha, Rafał Bekiersz i Cyryl Sworowski.

⁶³ AGPWr B/II/02.

⁶⁴ AGPWr B/II/02.

⁶⁵ AGPWr B/II/02.

odbyła się pierwsza sesja nowo wybranego Zarządu Prowincji świętej Jadwigi. Ojciec Ambroży został nie tylko mianowany definitorem, ale również Definitorem w sposób jednomyślny mianowało go przełożonym i proboszczem w Dusznikach Zdroju.

15. Zakończenie

Niniejsza praca stanowiła próbę przedstawienia działalności ojca Ambrożego Marii Lubika OFM jako Komisarza Prowincjalnego. Nie była to posługa łatwa, gdyż na jego drodze stawały kolejne przeciwności. Pierwszą z nich było nieuznanie przez Prymasa Polski jego przełożenia nad rozbitą Prowincją wrocławską, a także wrogie nastawienie ordynariusza wrocławskiego księdza infułata Kazimierza Lagosza. Jako Wyższy Przełożony był świadkiem bezprawnego wypędzenia franciszkanów z klasztorów we Wrocławiu, najpierw świętego Idziego, potem Karłowic, łącznie z Wyższym Seminarium Duchownym i biblioteką, następnie klasztoru w Prudniku, likwidację Collegium Seraphicum, a także zabór klasztoru w Dusznikach Zdroju. Kolejnym przykrym doświadczeniem było niesłuszne oskarżenie o działanie przeciw pokojowi oraz pomówienia o faszyzm, przez który tak wiele wcześniej wycierpiał, co skończyło się półrocznym pobytem w areszcie i pozostawieniem swych współpracowników bez przełożonego⁶⁶. Jednak pomimo tych przeciwności, zawsze starał się najlepiej jak potrafił pełnić urząd Przełożonego Prowincjalnego, doprowadzając nie tylko do ocalenia Prowincji św. Jadwigi, ale również do jej rozwoju.

Bibliografia:

Źródła:

1. AGPWr APr D/II/67.
2. AGPWr B/II/01.
3. AGPWr B/II/02.
4. AGPWr C/III/01.
5. AGPWr CS 1899-1939.
6. AGPWr KHP.
7. AGPWr KP G/I.
8. AGPWr KP G/II.
9. AGPWr KWSD.
10. AP PWRN IV/4.
11. IPN Bu 01168/17.

Opracowania:

12. Bąk U. A., *Niezwykły franciszkanin - Ojciec Ambroży Maria Lubik OFM*, w: *Niezwykli franciszkanie XX\XXI stulecia*, tom II, Poznań 2018.
13. Bąk U. A., *O. Cyryl Sworowski – bojownik o słuszną sprawę*, w: *Kalendarz Głubczycki 2020*, Głubczyce 2020.

⁶⁶ Ten temat nie był bezpośrednio związany z pełnieniem urzędu Komisarza, więc nie został ujęty w niniejszej pracy, więcej na ten temat: Bąk U. A., *Życie i działalność ojca Ambrożego Marii Lubika OFM w latach 1906-1998*, Głubczyce 2019.

14. Bąk U. A., *Prześladowania franciszkanów Prowincji św. Jadwigi do roku 1956*, w: *Poszerzamy Horyzonty*, Tom XVIII, Słupsk 2020.
15. Bąk U. A., *Życie i działalność ojca Ambrożego Marii Lubika OFM w latach 1906-1998*, Głubczyce 2019.
16. Dudek A., *Klasztor, Kościół i Parafia na Karłowicach*, Wrocław 1996.
17. Klosa F., *Prowincja franciszkanów Prowincji św. Jadwigi na Śląsku*, w: *Zakony św. Franciszka w Polsce w latach 1771-1970*, praca zbiorowa pod redakcją: J. Bar, cz. 3, Warszawa 1978.
18. Kurowski, *Franciszkanie Prowincji św. Jadwigi na Śląsku 1887-1939*, Wrocław 1997.
19. Kurowski B., *Sto lat działalności Wyższego Seminarium Duchownego Franciszkanów Prowincji Świętej Jadwigi*, w: *Quaestiones selectae*, nr 5, rok IV (1997).
20. Milik K., *Nad Odrą i Nysą świeci słońce sprawiedliwości*, w: *Przewodnik Katolicki*, 1964, nr 29.
21. Schmidt O., *Carlowitz zum silbernen Jubelfest*, w: *Seraphische Warte*, 1 (1922).
22. Urban W., *Archidiecezja wrocławska w latach 1945-1965*, w: *Nasza Przeszłość*, Kraków 1965.

3. ŚWIĘTA JOANNA D'ARC W GRACH WIDEO

Izabela Durma

Katolicki Uniwersytet Lubelski

Wydział Teologii

ul. Leśmiana 5, 20-815 Lublin

1. Wstęp

Św. Joanna d'Arc jest jedną z najbardziej „medialnych” świętych katolickich. Historia francuskiej chłopki, która idąc za głosem Boga stała się uczestniczką jednego z ważniejszych konfliktów średniowiecznej Francji, okazała się być wdzięcznym tematem dla pisarzy, reżyserów, ale i twórców gier komputerowych. Wielu z nich przedstawia świętą jako postać tragiczną, ale też niezwykle ciekawą. Współcześnie nieco na wyrost traktowana jest jako symbol feminizmu.

Gry komputerowe z roku na rok zyskują więcej użytkowników w różnych grupach wiekowych. Coraz częściej ich producenci podejmują tematy trudne, oryginalne, szukają sposobu na wyrażanie własnych przekonań i poglądów właśnie przez to medium. Celem artykułu będzie przedstawienie życiorysu świętej, ukazanie pokrótce jej roli właśnie w grach. W odróżnieniu od filmów, gry komputerowe pozwalają na głębszą immersję, ponieważ to właśnie użytkownicy decydują o przebiegu misji i zadań, bezpośrednio w nich uczestniczą, nawet jeśli sam scenariusz pozostaje liniowy.

W pierwszej części artykułu ukazana zostanie biografia św. Joanny oraz pozycje książkowe i filmowe, wydane i wyświetlane w Polsce, jakie jej poświęcono. Ze względu na częstotliwość, z jaką sięga się po tę postać w mediach, przedstawione zostaną utwory uznane za reprezentatywne. Dalsza część zostanie poświęcona grom komputerowym, czterem, jakie już powstały oraz jednej, która swoją premierę wedle zapowiedzi twórców będzie mieć w listopadzie bieżącego roku.

2. Biografia świętej

Joanna d'Arc przyszła na świat w Domremy w 1412 roku. Nigdy nie zdobyła wykształcenia, nie umiała czytać ani pisać, jednak na tle rówieśników wykazywała się niezwykłą pobożnością. Jako nastolatka zaczęła słyszeć głosy z nieba. Jak podaje, m.in. Michała Archanioła, św. Katarzynę i św. Małgorzatę. Utrzymywała, że wedle Bożego wezwania miała ruszyć na pomoc Francji i wziąć udział w walkach znanych nam współcześnie jako wojna stuletnia [Kryńska, 2004].

Mając 16 lat dołączyła do francuskiego oddziału. Kobieta stanęła na czele niewielkiego oddziału. Orężem, którym się posługiwała, był miecz z pięcioma krzyżykami, który znalazła dzięki jednemu z widzeń. Mimo swojej płci okazała się być charyzmatyczną przywódczynią, co przekładało się na sukcesy w bitwach. Nie zajmowała się jedynie walką zbrojną, zależało jej na duszach żołnierzy, dlatego też nie pozwalała m.in. na obecność prostytutek w pobliżu żołdaków. Oswobodzenie Orleanu wiązało się z najsłynniejszym przydomkiem Joanny – Dziewicą Orleańską. Po zwycięstwie mocno lobbowała Karola, aby koronował się na króla Francji. Ostatecznie doszło do tego w 1429 roku. Tymczasem Joanna

wzięła udział w bitwie mającej na celu wyzwolenie Paryża, jednak została podczas niej poważnie ranna [Gorzandt, 1999].

Burgundczycy nie mogli pogodzić się ze sławą świętej, dlatego wydali ją w ręce Anglików. Tam z kolei była przesłuchiwana przez przedstawicieli inkwizycji, którzy uważali, że jej wizje nie są dziełem Boga i świętych, ale urojeniami pochodzącymi od diabła. Krytykowano ją również za noszenie zbroi, był to bowiem męski strój. Nie dano jej pozwolenia na odwołanie się do Watykanu. Po trzech miesiącach niewoli została skazana na śmierć na stosie, co wykonano 30 maja 1431 roku. Dopiero około dwudziestu lat później odbył się proces rehabilitacyjny, na którym całkowicie oczyszczono ją z zarzutów. W 1909 roku została beatyfikowana, zaś w 1920 oficjalnie uznana za świętą [Chiesi, 2018].

3. Św. Joanna w kulturze

Historia św. Joanny wzbudzała wiele emocji wśród pasjonatów historii. Nic dziwnego, że zaważnęła również wyobraźnię wielu twórców. Niektóre produkcje, książki i instalacje pozwalały autorom na fantazję i tworzenie alternatywnych scenariuszy albo pogłębianie historii znanej z kart biografii świętej, inne z kolei starały się być jak najwierniejszym zapisem życia Dziewicy Orleańskiej.

Już w 1928 roku, w czasach świetności kina niemego, widzowie mogli podziwiać bardzo poruszające dzieło *Męczeństwo Joanny d'Arc*. Film w reżyserii C.T. Dryera ukazywał tytułową bohaterkę w sposób tragiczny, jako ofiarę prześladowców. Na tyle, na ile pozwalały na to ówczesne możliwości techniczne, ukazano również spalenie kobiety na stosie. To znamienne, że jednym z pierwszych filmów o świętej był właśnie ten, poświęcony Joannie.

Dokładnie 20 lat później na ekranach amerykańskich kin, z czasem także europejskich, zaważął kolejny film poświęcony francuskiej bohaterce. *Joanna d'Arc* to historia świętej z Domremy, ukazana dość wiernie, zgodnie z realiami historycznymi. Tym razem za kamerą stanął V. Fleming.

W 1960 roku na język polski została przetłumaczona sztuka G. B. Shawa. *Święta Joanna. Kronika dramatyczna w sześciu scenach z epilogiem* była wcześniej wystawiana w angielskich teatrach, by tamtejsi widzowie przekonali się do bohaterki, która w końcu straciła życie z rąk Anglików i przyczyniła się do zwycięstwa Francji w wojnie stuletniej.

Próba oddania jak najdokładniej wydarzeń z czasów Dziewicy Orleańskiej jest powieść J. Dobraczyńskiego *Kto was zabije...* [1985]. Autor stara się ukazać wszystko zgodnie z przebiegiem historii, opiera się na pismach z procesu, który wytoczono świętej, większość słów, które wkłada w usta kobiety, to jej prawdziwe wypowiedzi.

M. Twain, którego kojarzy się przede wszystkim z *Przygodami Tomka Sawyera* oraz *Przygodami Hucka Finna* za swoją najważniejszą powieść uważał tę o francuskiej świętej. Polski tytuł *Joanna d'Arc* [1995] nie oddaje w pełni oryginału, który można by przetłumaczyć jako *Osobiste rekolekcje z Joanną d'Arc*. Autor poświęcił na pisanie dzieła ponad dziesięć lat. Starał się w tym czasie jak najlepiej poznać historię Dziewicy Orleańskiej, a należy pamiętać, że gdy powieść powstawała, kobieta nie była jeszcze wyniesiona na ołtarze, choć już zrehabilitowana. Główny bohater powieści był fikcyjną postacią, żyjącą w czasach świętej. Całą historię poznajemy właśnie jego oczami.

Pod koniec XX wieku, w 1999 roku, na ekranach kin pojawiła się najpopularniejsza jak dotąd produkcja o św. Joannie. *Joanna d'Arc* w reżyserii L. Bessona zdobyła liczne

nagrody, m.in. za stroje i udźwiękowienie. Choć odtwórczyni głównej roli, Mila Jovovic, nominowana została do Złotych Malin, to właśnie jej kreację mamy przed oczami myśląc o francuskiej świętej. Jednakże, krytycy zarzucają reżyserowi, że wypacza religijny aspekt historii Joanny i ukazuje ją raczej jako schizofreniczkę niż świętą mistyczkę [Rosalak, 2019].

Pozycją wydaną w Polsce, która również traktuje o losach św. Joanny, jest ukazana w 2003 roku *Joanna d'Arc* G. Bordonove'a. Również w tym przypadku autor stara się przede wszystkim jak najlepiej zrelacjonować wydarzenia toczące się wokół wojny stuletniej oraz przedstawić Joannę zgodnie z pewnym kanonem, jaki funkcjonuje w odbiorze jej osoby.

Książką, która telegraficznie przedstawiała wizerunek Joanny, ale ogniskowała się wokół kultu, jaki się zrodził po jej śmierci, była pozycja T. Wilsona-Smitha [2007] *Joanna d'Arc. Mit i historia*. Autor podjął się ambitnego zadania ukazania wielu literackich inspiracji, jakie wiązały się z tytułową postacią, ale i jej znaczenia w innych wydarzeniach historycznych, jak choćby podczas II wojny światowej.

Jak padło we wstępie, często niektóre środowiska utożsamiały Joannę z feminizmem. Przykładem tego może być instalacja M. M. Niespodziewanej. W swoich dziełach zajmuje się również problemem dwuznacznego spojrzenia na francuską bohaterkę. Na kilku materiałach wyszła określenia, które często padają na jej temat: „święta”, „wizjonerka”, itp., natomiast na dwóch flagach konkretne zdania – na białej „Jestem dziewczicą”, zaś na czarnej, dla kontrastu, zgodnie z opiniami oskarżycieli, „jestem czarownicą”.

Bardzo skrótowo, ale konkretnie losy Joanny przedstawia L. de Wohl [2008]. W pozycji *Św. Joanna d'Arc. Boża wojowniczka* dokonuje względnie lapidarnego opisu dziejów francuskiej dziewczyny, choć ujmując wszystkie najważniejsze fakty z jej życia, daje poczucie pewnego niedosytu pod względem próby wnikięcia w przeżycia wewnętrzne walecznej nastolatki.

Sporą popularnością cieszy się w naszym kraju seria Wydawnictwa WAM *Wielcy ludzie Kościoła*. Jedną z pozycji została poświęcona Joannie. K.R. Prokop [2009] podjął się dość krótkiego opisu sytuacji społeczno-politycznej Francji w obliczu wspomnianej wojny, roli świętej w konflikcie zbrojnym oraz dziejach, jakie miały miejsce już po jej śmierci.

Joanna d'Arc. Jej historia to przedstawienie historyka, H. Castor [2015]. Przy zachowaniu wszelkich niuansów historycznych i zgodności z tłem społeczno-kulturalnym autorka ukazała obraz bardzo zbliżony do tego, jaki znamy. Poruszyła kwestię niepewności, w jakiej żyli Francuzi spierający się z Anglikami. Z kolei w opisie dziewczyny z Domremy mocno uwypukliła jej odwagę i męstwo podczas walk, pewność, że jej misja faktycznie pochodzi od Boga. To właśnie moment, w którym młoda dziewczyna tchnęła nadzieję w wojska francuskie i delfina Karola VII wydaje się być przełomowy dla przebiegu wojny¹.

Mimo że Francja z roku na rok staje się coraz bardziej laickim państwem, św. Joannę nadal uważa się za symbol narodowy. Dowodzi o tym choćby poświęcone jej muzeum. Powstało ono w 2015 roku Rouen. Miejsce to ma charakter symboliczny – to właśnie tam ogłoszono niewinność Dziewicy Orleańskiej. Pięciopiętrowy budynek pozwala na poznanie historii Joanny oraz jej czasów, sporo w niej plansz multimedialnych, umożliwiających jak najlepsze przyswojenie faktów.

¹ D. Wierzański, „Joanna d'Arc. Jej historia” – H. Castor – recenzja, online: <https://historia.org.pl/2015/09/28/joanna-darc-jej-historia-h-castor-recenzja-2/>, dostęp: 7.03.2021.

Innowacyjnie i niezgodnie z konwencją ukazana została nasza bohaterka u Ch. Golden [2017] w jej powieści *Assassin's Creed: Herezja*. Książki powstałe na kanwie gier prezentują wątki cofania się w czasie i często sięgają po alternatywne rozwinięcie wątków znanych z kart historii. Nie inaczej jest w przypadku francuskiej bohaterki, która nie zginęła na stosie, ale ułożyła sobie życie z ukochanym mężczyzną, zaś jej potomek został jednym z templariuszy.

Jak widać, francuska święta niemal bez ustanku otrzymuje kolejne dzieła kultury poświęcone jej osobie. Najciekawiej na tym tle prezentują się gry komputerowe, które przedstawiają jej dzieje.

4. Gry poświęcone świętej Joannie d'Arc

W 2004 roku została wydana na komputery osobiste gra pt. *Wars and Warriors: Joan of Arc*. Jej twórcy, Enlight Software, podjęli się ambitnego zadania przełożenia konfliktu francusko-angielskiego z udziałem św. Joanny na monitory komputerów. Ambitnego, ponieważ postanowili w swojej produkcji nie ograniczać się do jednego gatunku. Gra zawiera elementy strategiczne, jak również znane z cRPG. W zależności od zaawansowania możemy wybrać jeden z czterech poziomów trudności.

Przede wszystkim jednak produkcję należy traktować jako RTS. Oznacza to, że pojedynki odbywają się w czasie rzeczywistym, nie w turach, zatem trzeba szybko planować i decydować o kolejnych krokach. Oczywiście na czele naszej armii stać będzie Joanna, ale nie tylko o nią trzeba się martwić. Co ważne, twórcy starali się jak najlepiej odpowiedzieć zarówno na potrzeby graczy, jak i sympatyków historii. Wiele jednostek, które występują w grze, znajdowało się także na kartach dziejów. W zależności od obranej taktyki, możemy walczyć z każdym przeciwnikiem i zbierać potrzebne dla rozwoju punkty doświadczenia lub iść przed siebie i czekać na poważne starcia, konieczne do popchnięcia fabuły do przodu. Choć walki są esencją tej produkcji, często by przejść dalej nasza bohaterka potrzebować będzie jakiegoś konkretnego przedmiotu, który umożliwi rozwój historii, np. listu polecającego. Całość składa się z ośmiu misji, które odpowiadają walkom Francuzów z Anglikami. Oczywiście, zgodnie z realiami historycznymi, historia kończy się dla Joanny porażką pod Reims.

Wygląd Joanny przypomina ten, który jest znany z przedstawień historycznych. Kobieta ma długie brązowe włosy, zawsze związane, i prostą męską zbroję, w walce przede wszystkim posługuje się mieczem, posiada również sztandar. W opisie postaci pojawia się jako Joanna de Metz, a więc pod swoim nazwiskiem. Zdolności Joanny wzrastają wraz z kolejnymi pojedynkami, jakie odbywa. Z czasem zdobędzie też lepszy oręż, którym prawdopodobnie w rzeczywistości nie dysponowała. Częściowo będzie on dołączany przy kolejnych misjach i związany ze zdobyciem określonego poziomu doświadczenia, częściowo też za zarobione pieniądze będziemy mieć okazję nabywać je w różnych miejscowościach w grze. Na potrzeby rozgrywki bohaterka posługuje się także łukiem.

Autorzy sporo uwagi poświęcają walkom. Jak padło, naszą protagonistką jest Joanna i to przede wszystkim w nią wcielać się będzie gracz podczas potyczek, wyznaczając innym wojom ich zadania. Starcia ukazane zostały bardzo efektownie, ponieważ możemy wówczas skorzystać z dwóch typów widoku. Pierwszy przeznaczony jest dla gier z serii RPG, gdzie

obserwujemy naszą postać niejako zza jej pleców, za to drugi ukazuje pole bitwy z góry, a tym samym daje obraz całej walki i pozwala lepiej się wczuć w powagę konfliktu.

W 2007 roku historia św. Joanny ukazała się na konsoli przenośnej Sony PlayStation Portable. Wyróżnikiem gry jest jej fabuła. Tutaj wątki historyczne i biograficzne świętej splatają się ze światem fantastycznym. Historia ukazana w grze nie rozpoczyna się ani czasami Francuzki, ani nawet początkiem wojny stuletniej. Jak to często bywa w japońskich produkcjach kreujących światy RPG lub strategii turowe, konflikt rozpoczyna się wieki wcześniej i dotyczy walk ludzi i demonów. Owe monstra dokonują opętania króla Henryka, co prowadzi do poszerzenia konfliktu – Francuzi nie tylko mierzą się z Anglikami, ale także z istotami pozaziemskimi.

Kolejną frapującą kwestią jest grafika. Przyzwyczailiśmy się do różnych ludzkich obrazów Joanny, ze względu na brak możliwości zrobienia fotografii jako fizyczny obraz utkwiał wizerunek aktorki Mili Jovovic. Tymczasem pracownicy studia Level 5 postanowili nadać swojej produkcji zupełnie mangowy charakter. Stąd też wszystkie postaci, w tym główna bohaterka przypominają te, jakie znamy z japońskich komiksów, czyli mocno przerysowane.

Podobnie przerysowana jest cała historia. Wojna stuletnia to zaledwie pretekst do opisanego walki ponad wymiarem ludzkim. Mało jest wątków stricte historycznych, nawet wśród tych, które nie sięgają do fantastyki. Gracz wciela się w tytułową postać i by odkrywać dalej dzieje Joanny, musi rozgrywać taktyczne walki. Na początku tury otrzymuje konkretny zasób punktów ruchu oraz możliwość ataku lub obrony. Zadaniem jest wyeliminowanie przeciwników, którzy znajdują się na planszy. Oprócz Joanny będzie można także sterować trzynastoma innymi postaciami, choć w ramach konkretnego starcia maksymalnie siedmioma.

Nasza bohaterka posiada prostą zbroję, z krótkiego animowanego intro dowiadujemy się o jej historii. Przedstawiona zostaje jako blondynka, która ścina włosy, by stanąć w szranki z armią z zaświatów. Twórcy sporo pracy włożyli w przygotowanie graficzne gry, ponieważ nasza bohaterka będzie staczać pojedynki w wielu zróżnicowanych miejscach, m.in. wsiach, polanach.

Joanna d'Arc nie pojawiała się jedynie w grach, których celem były walki taktyczne czy w ogóle pojedynki na miecze. Ciekawą formułę zastosowało studio Green Sauce Game, wydając na świat *Heroes from the Past: Joan of Arc* w 2016 roku. Tak naprawdę historia bohaterki została potraktowana całkowicie pretekstowo. Podobnie jak w grach *Puzzle Quest* czy *Puzzle Kingdoms*, oś rozgrywki opiera się wokół niszczenia klejnotów na planszy. Po wykonaniu właściwego zadania – zniszczenia iluś kwiatków, zdobycia klucza, itp. – bohaterka może pomóc swojej wsi.

Właśnie tę historię przedstawia animowane intro. Dzieje Francji poznajemy z perspektywy prostych mieszkańców. Wojna wydaje się toczyć ideologicznie nad ich głowami, za to bezpośrednio spotykają ich skutki tejże. Jednakże, na czele armii staje Joanna d'Arc i to właśnie ona zostaje przedstawiona jako wybawicielka narodu. Gra toczy się na dwóch głównych panelach. Jeden ukazuje obraz wsi i pozwala na odbudowanie zniszczonych włości, z kolei drugi to właśnie elementy logiczne, kiedy pojawia się plansza, na której należy zaznaczać co najmniej trzy takie same przedmioty.

W 2018 roku studio Gemini Star Games wydało *Tactics & Strategy Master: Joan of Arc*. Jak wskazuje tytuł, ponownie mamy do czynienia ze strategią turową, z elementami

visual novel. Podobnie jak w przypadku wydanego na PSP *Jeanne d'Arc*, Japończycy znów łączą świat realny i prawdziwy konflikt zbrojny z całkowicie fikcyjną i fantastyczną obudową. Tym razem wcielamy się w mężczyznę, który przypadkowo trafia do magicznego świata, gdzie niemal z miejsca musi stanąć po stronie ludzi w wojnie z orkami. Jak się okazuje, jednym z kompanów w drużynie będzie właśnie Joanna d'Arc, tyle że nasz protagonista poznając ją będzie tak naprawdę konfrontował swoją wiedzę historyczną z obrazem kobiety, jaki się przed nim znajdzie.

Pierwsze, co rzuca się w oczy, to mangowa stylistyka postaci, całość jest przerysowana jeszcze bardziej niż pozycja z PSP, do której siłą rzeczy będziemy się odnosić. Tytułowa bohaterka nie przypomina kobiety przebranej za mężczyznę, jej zbroja jest bardzo kobieca, porusza się w butach na obcasie i zwiewnej pelerynie – o ile podczas rozgrywki nie rzuca się to w oczy, tak już w panelu postaci owszem. Joanna posiada długie rozpuszczone blond włosy i specjalizuje się w walce wręcz. Podczas walk atakuje mieczem, zaś wraz ze zdobywanymi punktami doświadczenia może ćwiczyć się w tym fachu i zadawać przeciwnikom coraz więcej obrażeń.

Głównym elementem visual novel są liczne interakcje, jakie możemy prowadzić między postaciami. Nasz bohater poza walkami może wzmacniać więzi z wybranymi postaciami. Wśród opcji pojawia się również *encounter*. W zależności od sympatii można pokierować wątek romansowy z wybraną towarzyszką protagonisty. Możliwy jest również związek z samą Joanną. O ile trudno wskazać, by gra miała charakter poważny, zwłaszcza gdy mowa o splataniu się świata rzeczywistego z fantastycznym, tak prowadzenie romansów jest ukazane wyłącznie humorystycznie. Tak też bohater podejmując rozmowę z Joanną będzie ją pytał m.in. o ulubione potrawy, które kojarzą mu się typowo ze współczesną Francją, czego jego rozmówczyni nie zrozumie, gdyż pochodzi z innej epoki historycznej.

Najnowsza produkcja, która jak na razie została jedynie zapowiedziana, nosi tytuł *Joan of Arc: the Begginig*. Wedle opisu, jaki znajduje się na platformie sprzedażowej Steam, będzie to zupełnie inna pozycja, niż dotychczasowe. To nie wokół walki i konfliktów zbrojnych ogniskować się będzie główna oś fabularna, ale raczej wokół dziejów Joanny zanim stanęła na czele francuskiej armii i na stałe wpisała się w annały historii. Oczywiście tych również ma nie zabraknąć, ale nie walka będzie celem, a wzgląd we wnętrze świętej.

Gatunkowo będzie to gra przygodowa. Naszym zadaniem będzie wykonywanie prostych zadań związanych z eksploracją terenu. Twórcy z Dynamic Theory zapowiadają, że planują rozgrywkę, gdzie przecinać się będą „psychodeliczne sny, płonące magiczne wrota, skamieniały chłopiec, latające zamki...”². W grze pojawią się tajemnice do rozwiązania, dotyczące także samej Joanny, obserwować będziemy proces jej dojrzewania z prostej wiejskiej dziewczyny do przywódczyni narodu.

W odróżnieniu od wyżej wymienionych pozycji, w tej grze autorzy całkowicie odpuszczają sobie realizm w kwestii ukazania bohaterów. Wszyscy mieszkańcy, łącznie z główną bohaterką, przypominają nieco koty poruszające się na dwóch nogach. Taki zabieg jeszcze mocniej zdaje się akcentować surrealizm opowieści, która na rynku, wedle zapowiedzi, ma się pojawić w listopadzie 2021 roku.

² *Joan of Arc: The Beginning System Requirements*, online: <https://www.pcgamebenchmark.com/joan-of-arc-the-beginning-system-requirements> [19.03.2021].

5. Zakończenie

Joanna d'Arc jako podmiot kultury jest absolutnie unikatowa. Jak się okazuje, to kobieta będąca wspólnym mianownikiem wielu, wydawałoby się, wykluczających się grup, gdyż szacunkiem darzą ją katolicy, ale i choćby feministki czy bojownicy o wolność, nie tylko o szeroko pojęte prawa kobiet. Tragiczna historia Francuzki, sprawa objawień, które sceptycy uważali za urojenia, okazała się na tyle frapująca, że stanowiła podstawę wielu filmów, piosenek, książek, ale również gier komputerowych.

Co znamienne, w ostatnim z wymienionych mediów wątki religijne schodzą na zupełnie dalszy plan, Kościół ukazany jest jedynie w aspekcie politycznym. W związku z tym przede wszystkim fabuły gier koncentrują się wokół konfliktu historycznego, jedynie najnowsza, zapowiadana produkcja próbuje w pewien sposób pogłębić studium osobowe Joanny.

Kolejną wspólną cechą jest ukazanie Joanny jako bohaterki. Może nie zachodzi w tej kwestii implikacja z misją z nieba, jaką miała otrzymać, jednak kobieta przedstawiona została w roli niemal zbawicielki swojego narodu. Szczególnie mocno zaakcentowane to zostało w produkcji studia Green Sauce Game. Sami mieszkańcy wioski stwierdzają, że pochodząca z Domremy dziewczyna okazała się być wybawicielką w tak trudnych dla nich wojennych czasach.

Tę odwagę i rolę Joanny dało się również wyczytać z jej wyglądu zewnętrznego. Nawet w mangowej stylistyce jej obraz potwierdzał męstwo i pewność siebie. Graficy zarysowali ją jako kobietę, od której emanowała wewnętrzna siła. Zawsze miała przy sobie miecz i nosiła zbroję, zwykle tę samą, co inni uczestnicy wojny, ale w dwóch produkcjach miała na sobie zdecydowanie wyróżniający ekwipunek.

Trudno jednoznacznie wypowiedzieć się o nadchodzącej produkcji, jednak można mieć nadzieję, że rzeczywiście podejmie ona próbę bardziej personalistycznego ujęcia historii Joanny, ukaże pewne obawy, z którymi musiała się mierzyć, wątpliwości, jakie zasiały w jej sercu głosy świętych. Prawdopodobnie jednak, jak i w innych produkcjach, jej losy zgodne będą z historyczną poprawnością, wszak nawet fantastyczne dodatki uwzględniały konflikt Anglii i Francji.

Prawdopodobnie postać Joanny pojawi się jeszcze w grach wideo. Ciekawe, że jak dotąd nie sięgnięto po tę postać w gatunku bijatyk, bardzo często twórcy gier szukają tam wyrazistych postaci kobiecych. W sposób naturalny mogłaby też występować w grach z gatunku RPG, przy czym ponownie twórcy powinni sięgnąć po nieco fikcji, gdyż graczy mógłby nie satysfakcjonować koniec gry znany już u jej początku. Nie zmienia to jednak faktu, że francuska bohaterka jest postacią na tyle ciekawą, by osiągnąć sukces w takim medium jak gry, co też szerzyłoby jej popularność, zwłaszcza wśród młodych odbiorców.

Bibliografia:

1. Bordonove G. (2003). *Joanna d'Arc*. Warszawa: Świat Książki.
2. Castor H. (2015). *Joanna d'Arc. Jej historia*. Kraków: Astra.
3. Chiesi I. (2018). *Co to za święty? Słownik ikonografii*. Kielce: Jedność.
4. de Wohl L. (2008). *Joanna d'Arc. Boża wojowniczką*. Sandomierz: Wydawnictwo Diecezjalne i Drukarnia w Sandomierzu.
5. Dobraczyński J. (1985). *Kto was zabije...* Warszawa: PAX.

6. Golden Ch. (2017). *Assassin's Creed: Herezja*. Kraków: Insignis.
7. Gorzandt A. (1999). *Mój święty patron*. Lublin: Wydawnictwo Archidiecezji Lubelskiej.
8. Kryńska J. (2004). *Słownik patronów chrześcijańskich*. Białystok: Printex.
9. Prokop K.R. (2009). *Wielcy ludzie Kościoła. Joanna d'Arc*. Kraków: WAM.
10. Shaw G.B. (1960). Warszawa: PIW.
11. Twain M. (1995). *Joanna d'Arc*. Gdańsk: Exter.
12. Wilson-Smith T. (2007). *Joanna d'Arc. Mit i historia*. Warszawa: Klub Dla Ciebie.

4. KULT MARYJNY ŚW. ALFONSA MARII FUSCO

Izabela Durma

Katolicki Uniwersytet Lubelski

Wydział Teologii

ul. Leśmiana 5, 20-815 Lublin

1. Wstęp

Św. Alfons Maria Fusco jest postacią stosunkowo nieznaną w naszym kraju. Niewątpliwie jednak zasługuje na to, by poświęcić mu uwagę, gdyż to jeden z ważniejszych świętych południa Włoch, opiekun sierot, nazywany choćby przez Jana Pawła II „księdzem Bosco południa”. Oprócz tego posługiwał również wśród osób chorych na tyfus oraz założył żeńskie zgromadzenie zakonne, którego celem była właśnie troska o osierocone dzieci, zaś obecnie również posługa wśród osób starszych. Analizując jego życie należy zaobserwować, że szczególna relacja łączyła go z Matką Najświętszą, co znajdowało odbicie w jego postępowaniu oraz nielicznych pismach, które pozostawił. Celem artykułu będzie przedstawienie krótkiej biografii świętego Alfonsa oraz scharakteryzowanie pobożności maryjnej, którą prezentował oraz przedstawiał w swych naukach siostram.

2. Życiorys św. Alfonsa

Alfons Maria Fusco, jak powszechnie się uważa, przyszedł na świat za sprawą cudu. Jego rodzice przez długi czas oczekiwali potomka, powoli tracąc nadzieję na otrzymanie daru macierzyństwa i ojcostwa. Jednakże, postanowili wyruszyć na pielgrzymkę do miejsca pochówku św. Alfonsa Marii Liguori. To właśnie tam pomodlili się o poczęcie dziecka oraz usłyszeli swoistą przepowiednię od jednego z obecnych tam zakonników. Swojego syna mieli nazwać Alfons Maria, ponieważ tak jak słynny imiennik, miał zostać w przyszłości wielkim ważną postacią w życiu Kościoła [Figurelli, 2010].

W odróżnieniu od wielu świętych swoich czasów, którzy na późniejszym etapie życia poświęcali się służbie ubogim, Alfons pochodził z pełnej rodziny, stabilnie usytuowanej materialnie. Mimo to od najmłodszych lat był wrażliwy na krzywdę rówieśników, świadomy tego, że jemu poszczyściło się w życiu nieco bardziej. Dowodem na empatię młodego chłopca było oddanie pierzyny choremu sąsiadowi, czy choćby dzielenie się jedzeniem z biedniejszymi rówieśnikami, którzy nie wzrastali w takich warunkach, co on [Figurelli, 2010]. Na rozwój jego duchowości mieli wpływ rodzice, szczególnie matka. Wielokrotnie przed snem odmawiał różne modlitwy, w tym *Zdrowaś*, *Maryjo*, co miało wymierny wpływ na jego późniejszy kult względem Matki Najświętszej [Del Pezzo, 2012].

A. Fusco w młodym wieku odkrył, że jego powołaniem jest kapłaństwo. Już jako 11-latek wstąpił do niższego seminarium duchownego i tam zdobywał wiedzę. W tym wczesnym wyborze był bardzo konsekwentny, ponieważ jako osoba dorosła kontynuował edukację w seminarium duchownym w diecezji Nocera Inferiore [Figurelli, 2010]. Kleryk Alfons nie był wybitnym studentem pod względem nauki, jednak jego otwartość oraz pobożność zjednywały mu sympatię innych alumnów oraz przełożonych. Oprócz tego, wykazywał się również ogromną pokorą. Kiedy miał zostać wyświęcony na księdza, okazało

się, że nie znajduje się na liście osób, które miały dostąpić tego sakramentu. Nie wzbudziło to w Alfonsie buntu, ale właśnie smutek. Gdy tylko biskup odkrył tę pomyłkę, zaprosił także diakona Fusco do ołtarza i uczynił go kapłanem wraz z kolegami z roku [Gremigni, 1953].

Ksiądz Fusco postanowił wcielić w życie misję, którą dostał od Boga jeszcze w czasach seminarium. Pewnego razu miało mu się przyśnić polecenie, by stworzył żeńskie zgromadzenie zakonne, którego celem będzie opieka nad sierotami. Alfons powziął współpracę z bogatą kobietą, Maddaleną Caputo, późniejszą matką przełożoną Sióstr św. Jana Chrzyciela [Garofalo, 1978]. Matka Caputo przeznaczyła sporo swoich funduszy na rozwój dzieła, jednak stale rosnąca liczba podopiecznych Małego Domu Opatrzności, założonego przez ks. Fusco dla sierot, sprawiała, że pieniędzy niemal zawsze brakowało. Jednakże, zgodnie z nazwą domu, Bóg nigdy nie pozostawił Swoich sług samych. Jak twierdzą świadkowie i biografowie, w przypadku nawet największych problemów finansowych, Alfons zawsze potrafił zdobyć dokładnie potrzebną kwotę do spłaty zaległości [Gremigni, 1953].

Ksiądz Bosco południa mocno rozwijał założone przez siebie zgromadzenie. Jeszcze za jego życia siostry baptystynki, bo tak powszechnie nazywano przedstawicielki powołanego przezeń dzieła, miały domy nie tylko w wielu włoskich miastach, ale nawet odległych Stanach Zjednoczonych. Co prawda dochodziło nieraz do konfliktu na linii siostry – założyciel, jednak ostatecznie wszystko toczyło się, jak ufał ksiądz Fusco, zgodnie z Bożą wolą. Siostry przyjmowały pod dach swoich domów liczne sieroty¹. Sporym *novum* jak na te czasy, była troska Alfonsa o wykształcenie zakonnic. Zależało mu na tym, by nie tylko służyły Bogu i ludziom, ale również posiadały odpowiednią wiedzę i kompetencje.

Alfons Maria Fusco zmarł po chorobie w opinii świętości 6 lutego 1910 roku. Obiecał zakonnikom, że będzie się za nie modlił. Po śmierci kapłana zgromadzenie rozwijało się jeszcze prężniej. Obecnie siostry baptystynki pracują niemal na każdym kontynencie, zajmują się dziećmi, młodzieżą i osobami starszymi. Jak można wyczytać we wspomnieniach sióstr, które wstąpiły do zgromadzenia za życia założyciela, był on osobą ciepłą, pomocną, ale przede wszystkim pełną wiary, wypełniającą Boże przykazania z pieczołowitością, miłością i pokorą [Del Pezzo, 2012]. W Polsce obecnie posiadają cztery domy: w Krakowie, Lublinie, Łososinie i Pasierbcu, gdzie realizują misję zleconą przez założyciela. Ks. Fusco został beatyfikowany przez papieża Benedykta XVI, zaś kanonizacji dokonał papież Franciszek [Pantano, 2017].

3. Kult maryjny

Ks. Fusco od najmłodszych lat darzył wielką miłością Matkę Najświętszą. Świadczy o tym choćby znamienne wydarzenie z jego życia. Kiedy wyprowadzał się ze swojego domu rodzinnego, jednym z niewielu przedmiotów, które ze sobą zabrał, był obraz Matki Bożej Bolesnej. Już sam ten wybór świadczy o ogromnej miłości do Maryi. Wielokrotnie także stawiał Ją za wzór siostrzom baptystynkom, które powołał do istnienia.

Dowodem na ogromną uwagę poświęcaną Matce Bożej były także rozważania tajemnic różańcowych. Choć modlitwa ta jest mocno chrystocentryczna, potrafił niemal

¹ Por. *Alfonso Maria Fusco*, online: <http://www.postulazionecausesanti.it/en/san-alfonso-maria-fusco/>, dostęp: 27.02.2021.

w każdej tajemnicy ująć niebagatelną rolę Maryi. Na Jej wzór powinniśmy starać się kochać Jezusa i o to się do Niej modlić [Fusco, 2000]. Podobnie jak Ona pomagała św. Elżbiecie, tak i my winniśmy nieść pomoc naszym bliźnim, tym, którzy jej potrzebują. Miłość, jaką im niesiemy, ma być miłością do Boga. Dom, gdzie gościć będzie Maryja, stanie się miejscem błogosławionym i pełnym łaski [Fusco, 2000]. Ogromne uznanie względem świętej zawarł Alfons w omówieniu tajemnice ofiarowania w świątyni. Jak podkreślił, ludzie nie chcą przyznawać się do swoich błędów i grzechów, uważają, że spowiedź nie jest im potrzebna. Powinniśmy zatem postępować pokornie jak Maryja, która zgodziła się na znany ze Starego Testamentu rytuał oczyszczenia [Fusco, 2000]. W ostatniej tajemnicy radosnej, odnalezieniu w świątyni, ks. Alfons Maria ponownie stawia nam Maryję za wzór. Jeżeli utraciliśmy w jakiś sposób Jezusa w naszym życiu, powinniśmy jak najprędzej dążyć do tego, by Go odnaleźć. Matka Boża jedynie fizycznie straciła Go z oczu, ponieważ On nadal odgrywał fundamentalną rolę w Jej życiu [Fusco, 2000].

Ogromną miłość św. Alfonsa Marii Fusco do Maryi da się również wyczytać z jego rozważań majowych. W ramach tychże nabożeństw przygotował medytacje poświęcone Matce Najświętszej w konkretnych wezwaniach znanych z litanii loretańskiej, a także w innych przydomkach, pod jakimi jest znana. Ksiądz Fusco zauważa, że Maryja wydaje się być niemal pełnią stworzenia. Podobnie jak Bóg wykorzystał Swoją moc do stworzenia świata, w który wlał ogromne dobro, tak i stworzył Maryję jako przedmiot miłości ludzkiej oraz własną radość. Matka Boża jest Jego najdroższą córką i darzy Ją większym szacunkiem niż ludzie i aniołowie [Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana, 2013].

Maryja została również nazwana skarbnicą wszystkich łask. Ks. Fusco, powołując się na naukę Ojców Kościoła, wskazuje na to, iż wszelkie dary, które pochodzą od Boga, zostały skonkretyzowane w Maryi. Dano Jej wszelkie pozytywne cechy, którymi wykazywali się bohaterowie Starego Testamentu. Ponadto, Maryja posiada wszelkie dary Ducha Świętego, cnoty teologiczne oraz teologalne [Congregazione Suore, 2013]. Wiąże się to ze spostrzeżeniem, iż Bóg stworzył Marię niemalże w kontekście zesłania w Jej łono Syna. Bóg na Jej widok miałby być tak zachwycony, że od razu uznał, że najlepiej będzie, aby to właśnie Ona stała się matką Jezusa. Ciało Maryi miało stać się domem dla Jej boskiego Syna, w związku z czym musiało wypełniać najwyższe standardy pod względem etycznym [Congregazione Suore, 2013]. Co więcej, dochodzi do precedensu, kiedy to stworzenie daje ciało swojemu Stwórcy, jak to zachodzi w przypadku poczęcia się Jezusa [Congregazione Suore, 2013]. Nie tylko Maryja niejako udziela Mu swojego łona, ale również ta decyzja Boża o powierzeniu Jej boskiego macierzyństwa prowadzi do tego, że Syn staje się Jej posłuszny. Jezus będąc Bogiem podporządkowuje się Maryi [Congregazione Suore, 2013]. Co prawda w Piśmie Świętym nie ma wiele fragmentów mówiących o dzieciństwie Jezusa, ale tę estymę widać również w dorosłym postępowaniu Syna Bożego, chociażby podczas Jego pierwszego cudu w Kanie Galilejskiej.

Pokora Maryi objawia się w Jej przebywaniu na drugim planie. W Piśmie Świętym nie znajdujemy informacji, by mówiła o Sobie. Rzeczywiście, stale skoncentrowana jest na Jezusie, nawet nie do końca rozumiejąc Jego misję. Z pokorą wiąże się również Jej cichość. Św. A. Fusco podkreśla, że zarówno w okolicznościach dla Niej pozytywnych, jak choćby

podczas pokłonu mędrców, jak i negatywnych, gdzie próbuje spotkać się z Jezusem, wszystko przyjmuje w ciszy, bez zbędnych słów [Congregazione Suore, 2013].

Wśród wielu myśli ks. Fusco, które zostały szczególnie zapamiętane przez jego duchowe córki, niektóre dotyczyły właśnie Maryi. Oczywiście, wielokrotnie stawiał Ją za wzór zakonnicom, wskazując, by kochały Ją bezgranicznie i naśladowały, gdyż to przyniesie im szczęście [Gremigni, 1953], ale też sam deklarował, że Maryja „wzięła go w niewolę i jest Jej więźniem”. Jest to duchowa odpowiedź na wezwanie francuskiego świętego, Ludwika Marii Grigniona de Monforta, który położył podwaliny pod ruch niewolnictwa Maryi w swoim mariologicznym dziele *Traktat o prawdziwym nabożeństwie do Najświętszej Maryi Panny*, z którego czerpali również m.in. Karol Wojtyła czy Maksymilian Maria Kolbe². Podstawowym założeniem tego aktu jest tak naprawdę szczere przyłgnięcie do Boga, wyrzeknięcie się wszelkiego zła, zaufanie i oddanie się Matce Najświętszej. Choć samo słowo „niewola” budziło kontrowersje³, św. Alfons był świadomy, że to metaforyczne znaczenie, które w rzeczywistości odbywa się w pełnej wolności osobowej. Na znak tej przynależności zwykł nosić na nadgarstku charakterystyczny różaniec z medalikiem z Maryją. Jak sam przyznawał, „Kobieta ma związała mnie łańcuchami. Jestem Jej więźniem!” [Del Pezzo, 2012, s. 150].

Ks. Fusco zawierzał Jej swoje sprawy, szczególnie umiłował Jej wizerunek jako Matki Bolesnej⁴. Obraz ten narodził się z przepowiedni Symeona, kiedy to podczas ofiarowania w świątyni oznajmił Matce Najświętszej, że Jej serce miecz przeniknie (por. Łk 2,34-35). Zapowiedź ta oznaczała współuczestnictwo w męce Jej Syna. Stąd jednym z najpopularniejszych przedstawień w sztuce jest właśnie pieta – przedstawienie Maryi trzymającej na rękach zmarłego Jezusa. Z kolei w malarstwie zwykło ukazywać się Matkę Bożą z mieczem lub siedmioma mieczami wbitymi w serce⁵. To właśnie ten obraz posiadał ks. Alfons i miał on dla niego niebagatelne znaczenie.

Św. Alfonsowi Marii Fusco zależało na tym, by wszyscy poznali Maryję i również mogli Ją kochać. Często więc podawał Ją za przykład dla swoich sióstr, ale też opowiadał o Niej podczas kazań i nauk dla innych ludzi [Gremigni, 1953]. Wielokrotnie, kiedy prowadził konferencje dla zakonnic, powtarzał o tym, by stawały się na podobieństwo Maryi i umiłowały Ją szczerze. „Kochajcie Matkę Bolesną i dziękujcie Jej zawsze za to, że ofiarowała Swego Syna jako odkupienie za grzechy. Będzie wiecznie szczęśliwy ten, kto kocha Maryję” [Gremigni, 1953, s. 23]. Nie tylko sam darzył Ją szczerym i czystym uczuciem, ale pragnął, by czyniło to jak najwięcej osób: „Maryjo, Królowo Męczenników, Dziewico Bolesna, jesteś Mamą moją, dlatego kocham Cię i chcę, aby wszyscy Cię kochali” [Del Pezzo, 2012, s. 259].

² „Twierdząc więc, że musimy należeć do Jezusa Chrystusa i Jemu służyć, nie tylko jako słudzy i najemnicy, lecz jako niewolnicy z miłości, którzy oddają się Mu i poświęcają z wielkiej serdecznej miłości, by Mu służyć jako niewolnicy dla samego zaszczytu, że do Niego należą (...) To, co mówię bezwzględnie o Jezusie Chrystusie, to samo twierdzą relatywnie o Matce Najświętszej.” [de Montfort, 2016, s. 59].

³ Por. J. Jureczko-Wilk, *Niewolnicy Maryi, czyli kto?*, online: <https://warszawa.gosc.pl/doc/4517381.Niewolnicy-Maryi-czyli-kto/2>, dostęp: 21.02.2021.

⁴ Por. *Nowi święci w Kościele*, online: <https://zakony-zenskie.pl/nowi-swieci-w-kosciele/>, dostęp: 27.02.2021.

⁵ Por. M. Gustyn CMBB, *Kult Matki Bożej Bolesnej*, online: <http://www.serafitki.pl/s-serafitki/matka-boza-bolesna/kult-matki-bozej-bolesnej>, dostęp: 28.02.2021.

Zanim ks. Fusco założył zgromadzenie sióstr św. Jana Chrzciciela, skonsultował swój pomysł ze znajomym, o. Leonem. Poznał też pewną zamożną kobietę, co zapewniłoby dobry początek zgromadzeniu. Wraz z panią Graziani planował przede wszystkim założyć dom dla sierot. Postanowił poświęcić go właśnie Matce Bożej Bolesnej. Ostatecznie jednak pomysł się nie udał, dlatego kapłan wziął wizerunek Maryi i opuścił tę grupę. Dopiero wraz z Magdaleną Caputo na dobre zajęli się troską o osoby samotne i opuszczone [Gremigni, 1953].

Warto przy okazji podkreślić, że założenie zgromadzenia okazało się też źródłem wielu cierpień ks. Fusco. Lokalny biskup Vitagliano, który otrzymywał liczne donosy na kapłana z Angri, bez weryfikowania ich prawdziwości postanowił zainterweniować. Wśród zarzutów względem duchownego znajdowały się rzekome zaniedbania w prowadzeniu zgromadzenia. Wobec tego hierarcha zwolnił Alfonsa z pełnionej funkcji i sam orzekł, że zostanie przełożonym [Gremigni, 1953]. Obecny święty czuł ogromny ból po tej decyzji, ale przyjął ją z pokorą i posłuszeństwem. Jak wspominają siostry, nie dążył do zemsty i nie żywił niechęci względem biskupa. Całą swoją energię przeznaczył na modlitwę i ucieczki szukał w Jezusie Ukrzyżowanym oraz Matce Bożej Bolesnej [Del Pezzo, 2012]. „Serce Jezusa, Zbawiciela mojego i Maryi, Matki Bolesnej, każdym mym uderzeniem serca wykonuję dla Was tysiące aktów miłości” [Del Pezzo, 2012, s. 287].

Ks. Alfons bezpośrednio doświadczał wpływu modlitwy i zawierzenia Maryi. Ze względu na coraz bardziej rozbudowane dzieła i większą ilość sierot, jaką przyjmował pod dach zgromadzenia, zmagał się z licznymi problemami natury finansowej. Niejednokrotnie zadłużał się i musiał prowadzić upokarzające rozmowy z osobami, których był dłużnikiem. Tym bardziej zawierzał się wówczas Bożej Opatrzności i Matce Bolesnej. Jak podkreślają jego biografowie, wizerunek Matki Bożej Bolesnej był jednym z najcenniejszych przedmiotów, jakie posiadał. W pierwszej kaplicy sióstr św. Jana Chrzciciela oprócz krucyfiksu był to jedyny obraz, który się tam znajdował [Gremigni, 1953].

Dowodem na powyższą tezę jest cudowne zdarzenie, jakie miało miejsce, gdy Alfons znów zalegał z opłatami. Lokalny rolnik wielokrotnie zaopatrywał sieroty i zakonnice w potrzebne produkty. Za każdym razem ks. Alfons obiecywał mu zwrot długu. Ze względu na liczne wydatki nie mógł wywiązać się z obietnicy. Jednakże, cierpliwość rolnika w końcu się wyczerpała i zagroził kapłanowi sądem, myśląc że ten chce go oszukać. Ks. Fusco ze spokojem polecił zakonnicom, by poszły do kaplicy modlić się za wstawiennictwem Matki Bożej Bolesnej. Nim kobiety skończyły modlitwę, do drzwi przybył listonosz i przekazał czek duchownemu. Jak się okazało, znajdowała się tam dokładnie taka suma, która pozwalała na pokrycie długu. Św. Alfons powiedział zszokowanemu rolnikowi, że to Matka Boża udzieliła mu pomocy [Pantano, 2016].

Choć Maryję jako wzór czystości przedstawia się przede wszystkim kobietom, św. Alfons również zwracał się do Niej w tej sprawie. Wśród współczesnych mu ludzi uchodził za wzór powściągliwości i prostoty. Z pewnością nie udałoby mu się zachowywać tej cnoty, gdyby nie szczególne oddanie Maryi [Figurelli, 2010]. Prosił Ją, by mu towarzyszyła zawsze, kiedy tylko ulega rozproszonemu i jego myśli mogłyby podążać w kierunku grzechu. Wielokrotnie na posiadanych przez siebie książkach nanosił adnotacje, będące równocześnie ufnymi aktami strzelistymi: „Niech żyje zawsze Najświętsze Serce Jezusa i Najświętsza Niepokalana Dziewica” [Gremigni, 1953, s. 29]. Jak wskazują pamiętające go siostry baptystynki, również w rejestrach Mszy znajdowały się dopiski dotyczące Maryi. Można

w nich było przeczytać m.in. wyrazy niezgłębionego oddania św. Alfonsa: „Maryjo, jesteś moją nadzieją”, ale również współczucie dla tych, którym nie dane było Jej lepiej poznać: „Jest wiecznie nieszczęśliwy, kto nie kocha Maryi Panny” [Del Pozzo, 2012, s. 196], „Błogosławieni, którzy kochają Jezusa i Maryję” [Del Pozzo, 2012, s. 296]. Często polecał dzieciom, by kochały Jezusa i Maryję, ale też wskazywał ich rodzicom, aby w taki sposób wychowywali swoje potomstwo [Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana, 2009]. Polecał również, aby codziennie odmawiać przynajmniej trzy razy *Zdrowaś, Maryjo* i powtarzać akt strzelisty: „Droga Matko, strzeż mnie od grzechu śmiertelnego”⁶. W swoich modlitwach był jeszcze bardziej dosadny. Zwykł modlić się do Maryi „Matko Niepokalana, proszę, pomóż mi w tych chwilach, kiedy mój umysł zafascynowany ziemskimi rzeczami nie myśli o Tobie, kochana, słodka, piękna Mario!” [Del Pozzo, 2012, s. 150].

Św. Alfons nie tylko kierował swój kult bezpośrednio do Maryi, ale również wskazywał, że jest Ona najlepszą drogą do Jezusa. W jednej z pozycji traktujących o życiu ks. Fusco znajdujemy jego słowa na temat umiłowania Boskiego Syna: „Jednak nie bój się, jeśli jeszcze nie czujesz tej miłości. Nie bój się, nawet jeśli przeraża cię krzyż. Oznacza to, że jeszcze nie jesteś z Jezusa, ale jeśli chcesz, nadejdzie czas, kiedy to się stanie. Wtedy będziesz kochać Jezusa i krzyż całym swoim sercem! (...) Za każdym razem odmów *Zdrowaś, Maryjo*, abyś mogła otrzymać łaskę bycia całkowicie z Jezusem” [Congregazione Suore, 2009, s. 20].

Jak wspomniano, jednym z najważniejszych charyzmatów zgromadzenia sióstr św. Jana Chrzciciela była opieka nad sierotami. Zakonnice nie tylko dbały o to, by dzieci miały co jeść i czuły się kochane, ale również zajmowały się ich edukacją. Założycielowi baptystynek zależało na tym, aby nie tylko pomagały dzieciom zdobywać wiedzę, ale też pogłębiały swoją więź z Jezusem i Maryją. Mówił do sióstr, by kochały dzieci tak jak Jezus, ale też dodawał „Często rozmawiajcie z dziećmi o Jezusie i Maryi, sprawcie, by się w nich zakochały!” [Del Pozzo, 2012, s. 236]. To tylko pokazuje, jak ważna według Alfonsa jest relacja między ludźmi a Matką Najświętszą.

Jan Paweł II wskazywał, że nie da się zrozumieć ludzkiego cierpienia bez Chrystusa [Salij, 1995]. Św. Alfons w chwilach trudu i smutku często zawierzał się Matce Najświętszej. Robił to szczególnie często podczas indywidualnej modlitwy w kaplicy. Uważał, że aby kochać prawdziwie Boga i ludzi, należy przejść przez cierpienie. Wzorem heroicznego podejmowania cierpienia oraz źródłem ratunku była dla niego właśnie Matka Boża Bolesna [Gremigni, 1953].

Ogromnie symboliczna w kontekście kultu Alfonsa jest również data powołania do życia zgromadzenia sióstr św. Jana Chrzciciela. Powstało ono 26 września 1878 roku, a więc w czasie oktawy wspomnienia liturgicznego Matki Bożej Bolesnej [Del Pozzo, 2012]. Stąd też właśnie Ona jest patronką zgromadzenia, choć czczona jest w tam także w wizerunku Niepokalanego Poczęcia [Łoziński, 2009]. Oficjalnie zatwierdzone zostało dwa lata później przez biskupa Ammirante, jednak to właśnie rok 1878 uważa się za rok narodzin instytutu. Wiele przeszkód stanęło na drodze ks. Fusco i jego sióstr, ponieważ od tej pory minęło sporo czasu nim potwierdziły to władze papieskie. W 1917 r. papież Benedykt XV wystosował do

⁶ *Regolamento per una giovane che vuole essere tutta di Gesù*, online: <http://www.battistine.it/files/Alfonso-M.-Fusco---Per-una-giovane-che-vuol-essere-tutta-di-Gesu.pdf>, dostęp: 3.3.2021.

sióstr dekret pochwalny, 10 lat później jego następcą, Pius XI zatwierdził zgromadzenie, zaś reguły w 1935 roku. Miało to miejsce 25 lat po śmierci założyciela [Łoziński i Konecki, 1999].

4. Zakończenie

Jak widać, życie św. Alfonsa Marii Fusco ściśle związane było z Matką Najświętszą, szczególnie w Jej wizerunku Matki Bożej Bolesnej. Święty z Angri w swojej duchowości nie przewartościowywał Jej opieki i nie stawiał nad Bogiem, co często zarzuca się czcicielom Maryi. Uciekał się do Niej w trudnych sytuacjach życiowych, stawiał Ją za wzór zakonnicom i podopiecznym.

Tak naprawdę św. Alfons nie zostawił po sobie zbyt wiele pism. Znajdujemy choćby jego rozważania na temat litanii loretańskiej, pojedyncze listy czy notatki. W większości z nich motywem przewodnim wydaje się być właśnie Matka Boża. Co więcej, w książkach, które posiadał, odwoływał się bezpośrednio do Jej wstawiennictwa.

Sporo na temat miłości ks. Fusco do Maryi można było się dowiedzieć ze świadectw osób, które go znały. Wielokrotnie wspominali oni o tym, jak gorliwie się do Niej uciekał w chwilach trudnych i radosnych, ale też zapamiętywali poszczególne frazy, które na Jej temat wypowiadał. Właśnie ze wspomnień zakonnic i bliskich św. Alfonsa cytowane są jego wypowiedzi odnośnie do Maryi.

Niewątpliwie ten radykalizm pójścia za Matką Bożą i akceptacji cierpienia na Jej wzór pomógł ks. Alfonsowi osiągnąć świętość. Spotkało go wiele cierpień i niepowodzeń, ale umiał je przyjąć z odpowiednią pokorą. Ks. Fusco pragnął być blisko Maryi również fizycznie, medytując przed Jej bolesnym wizerunkiem, który towarzyszył mu niemal całe życie.

Bibliografia:

1. <http://www.postulazionecausesanti.it/en/san-alfonso-maria-fusco/> (Alfonso Maria Fusco, 27.02.2021).
2. Alfonso Maria Fusco. *Raccontano di lui...* (2012). R. Del Pezzo (red.). Roma: Millennium.
3. Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana (2009). *Alla Scuola del Beato Alfonso Maria Fusco. Contenuti pedagogici*. Roma: Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana.
4. Figurelli A. (2010). „Va' e fatti Santo”. *La vita del Beato Alfonso M. Fusco*. Roma: Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana.
5. Fusco A.M., <http://www.battistine.it/files/Alfonso-M.-Fusco---Santo-Rosario.pdf> (Rosario Meditatio. Misteri Gaudiosi, 2.11.2020).
6. Garofalo S. (1978). *Opera di Dio*. Roma: Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana.
7. Gremigni G.V. (1953). *Ojciec Sierot. Sługa Boży Ksiądz Kanonik Alfons Maria Fusco*. Rzym: Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana.
8. Gustyn M. CMBB, <http://www.serafitki.pl/s-serafitki/matka-boza-bolesna/kult-matki-bozej-bolesnej> (Kult Matki Bożej Bolesnej, 28.02.2021).

9. In cammino con Maria. Mese di Maggio. Riflessioni mariane del Beato A.M. Fusco (2009). Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana (red.). Roma: Congregazione Suore di San Giovanni Battista Provincia Italiana.
10. Jureczko-Wilk J., <https://warszawa.gosc.pl/doc/4517381.Niewolnicy-Maryi-czyli-kto/2> (Niewolnicy Maryi, czyli kto?, 21.02.2021).
11. Łoziński B (2009). Leksykon zakonów w Polsce. Informator o instytutach życia konsekrowanego i stowarzyszeniach życia apostolskiego. Warszawa: Katolicka Agencja Informacyjna.
12. Łoziński B, Konecki K. (1999). Nasi księża, nasi zakonnicy, nasze siostry. Włocławek: Wydawnictwo Duszpasterstwa Rolników.
13. de Montfort L.M. (2016). Wszystkie dzieła. Częstochowa: Wydawnictwo Montfort. *Nowi święci w Kościele*, online: <https://zakony-zenskie.pl/nowi-swieci-w-kosciele/> [27.02.2021].
14. Pantano L. (2016). ...e gli uccellini scelsero come nido la sua mano. La vita di don Alfonso M. Fusco raccontata ai bambini, Cosenza: editoriale progetto 2000.
15. Pantano L. (2017). Sant'Alfonso Maria Fusco. I giorni Della canonizzazione 16 ottobre 2016. Cosenza: editoriale progetto 2000.
16. <http://www.battistine.it/files/Alfonso-M.-Fusco---Per-una-giovane-che-vuol-essere-tutta-di-Gesu.pdf> (Regolamento per una giovane che vuole essere tutta di Gesù, 3.03.2021).
17. Salij J. (1995). „Człowieka nie można do końca zrozumieć bez Chrystusa”. Wrocławski Przegląd Teologiczny, t. 1, s. 73-79.

III NAUKI MEDYCZNE

1. TĘTNICE, ŻYŁY I ZATOKI OPONY TWARDEJ. UNACZYNIENIE MÓZGOWIA ORAZ ŚCIANY CZASZKI

Łukasz Grabowski

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Instytut Psychologii

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii

ul. Podmurna 74, 87-100 Toruń

Forum Badań Zaburzeń Czynnościowych przy Katedrze Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii UMK, www.zaburzeniafunkcjonalne.com

1. Opona twarda mózgu w ujęciu anatomii topograficznej i stratograficznej

Opona twarda (*dura mater*; twardówka) jest jedną z trzech opon mózgowia umieszczonych w jamie czaszki. Leży najbardziej zewnętrznie i charakteryzuje się wyjątkową trwałością na tle pozostałych opon. Oddzielona jest od opony pajęczej włosowatą przestrzenią podtwardówkową. Dzieli się ją na dwie blaszki: włóknistą zewnętrzną (*external fibrous lamina*) i włóknistą wewnętrzną (*internal fibrous lamina*). Blaszka włóknista zewnętrzna posiada bogate unerwienie i unaczynienie. Inaczej zwie się ją listkiem okostnym (łac. *folium perisoticum*). Pełni ona funkcję okostnej. Blaszka włóknista wewnętrzna z kolei nazywana jest listkiem mózgowym (łac. *folium encephalicum*) i okrywa mózgowie. W rdzeniu kręgowym rozdziela je przestrzeń określana jako jama nadtwardówkowa (*epidural space*), która pełni funkcję ochronną dla rdzenia podczas ruchów kręgosłupa. Nie występuje wewnątrz jamy czaszki, ponieważ obie blaszki łączą się ze sobą wokół otworu potylicznego wielkiego (*foramen magnum*). Jest to zarazem umowny punkt, który dzieli oponę twardą mózgowia od opony twardej rdzenia kręgowego. Blaszki nie przebiegają jednak przez całą jamę czaszki nierozłącznie i rozdzielają się w niektórych miejscach tworząc przestrzenie. Wewnątrz nich umieszczone są zatoki opony twardej (*dural venous sinuses*) lub zwój trójdzielny w jamie zwoju trójdzielnego (*trigeminal cave*; łac. *cavum trigeminale vel Meckeli*), zwanej również zagłębieniem Meckela (*Meckel's cave*). Inne rozdzielenie zachodzi w miejscu siodła tureckiego (łac. *sella turcica*). Blaszka wewnętrzna tworzy przeponę zawierającą otwór dla przejścia lejka, natomiast blaszka zewnętrzna wyściela dół. Blaszki są także rozłączone na tylnej powierzchni piramidy kości skroniowej, gdzie znajdują się woreczki śródchłonkowe.

Blaszka włóknista wewnętrzna dzielona jest na dwie części: przegrodową i poziomą. Część przegrodowa cechuje się przebiegiem strzałkowym. Zaliczają się do niej dwie główne wypustki (fałdy) opony twardej: sierp mózgu (*falx cerebri*) i sierp mózdzku (*falx cerebelli*). Część pozioma obejmuje natomiast namiot mózdzku (*cerebellar tentorium*) oraz przeponę siodła (*sellar diaphragm*).

Sierp mózgu, podobnie jak sierp mózdzku, przebiega strzałkowo. Dzieli on od siebie półkule prawą i lewą mózgowia. Z przodu przymocowany jest do grzebienia koguciego

(*crista galli*) i jego skrzydeł (*ala of crista galli*), grzebienia czołowego (*frontal crest*) i przebiega dalej poprzez brzegi bruzdy strzałkowej górnej (*groove for superior sagittal sinus*) i wzdłuż linii środkowej sklepienia dochodzi do guzowatości potylicznej wewnętrznej (*internal occipital protuberance*). Przyczep do sklepienia zawiera zatokę strzałkową górną (*superior sagittal sinus*), natomiast brzeg dolny zatokę strzałkową dolną (*inferior sagittal sinus*). W dole tylnym czaszki sierp mózgu łączy się z namiotem mózdzku. Wzdłuż tego połączenia biegnie zatoka prosta (*sinus rectus*).

Kolejną wypustką części przegrodowej wewnętrznej blaszki włóknistej jest sierp mózdzku, leżący w dole tylnym czaszki. Cechują go istotnie mniejsze rozmiary od sierpu mózgu i można go uznać za przedłużenie tej wypustki opony twardej. Miejsca jego przyczepów znajdują się na guzowatości potylicznej wewnętrznej oraz grzebieniu potylicznym wewnętrznym, wzdłuż którego leży zatoka potyliczna (*occipital sinus*). Biegnie od namiotu mózdzku do otworu potylicznego wielkiego.

Należący do części przegrodowej wewnętrznej blaszki włóknistej namiot mózdzku jest poprzecznie ułożoną płytką, która stanowi granicę oddzielającą półkule mózgu i półkule mózdzku. Przyśrodkowo leżące wcięcie namiotu (*tentorial incisure*) obejmuje śródmózgowie (*mesencephalon*). Z tyłu przyczepia się do bruzdy poprzecznej kości potylicznej, natomiast przedni przyczep obejmuje wyrostki pochyle przednie skrzydeł mniejszych kości klinowej (odchodzących od brzegów siodła tureckiego) i brzeg górny części skalistej (piramidy) kości skroniowej. Przyczep namiotu do kości potylicznej obejmuje dwie zatoki: poprzeczną (*transverse sinus*) i skalistą górną (*superior petrosal sinus*).

Przepona siodła leży nad siodłem tureckim. Przyczepy jej rozpiętości obejmują guzek siodła, górny brzeg grzbietu siodła i wyrostki pochyle. W siodle tureckim umieszczona jest przysadka mózgowa (*pituitary gland*), przeto przepona stanowi dla niej granicę i oddziela dół przysadki od pozostałych struktur dołu środkowego czaszki. Znajduje się w niej jedynie mały otwór dla lejka (szypuły) przysadki.

Nadnamiotowa opona twarda jest unerwiana przez gałęzie nerwu trójdzielnego (V; *trigeminal nerve*), natomiast opona nadnamiotowa przez nerw błędny (X; *vagus nerve*) i gałęzie splotu szyjnego. Jej bogate unerwienie sprawia, iż jest ona wrażliwa na bodźce nocyceptywne. Ponadto, biorąc pod uwagę lokalizację zwojów skrzelowych, można określić, iż filogenetycznie opona twarda jest bardziej pierwotna od czaszki kostnej. Leżą one pierwotnie na zewnątrz czaszki, podobnie jak zwój dolny nerwu językowo-gardłowego i nerwu błędnego, gdzie, mimo tego, górne zwoje tych nerwów leżą w ścianie czaszki (otwór szyjny). Miejsca, którymi wychodzą nerwy czaszkowe z opony twardej uznaje się za punkt graniczny, który wyznacza przyrost objętości jamy czaszki. Miejsce wyjścia z twardówki określa się jako pierwotne miejsce wyjścia, natomiast wyjścia z kostnej podstawy czaszki to wtórne miejsce wyjścia. Pomiędzy nimi biegną zewnątrzoponowe części nerwów czaszkowych.

U noworodka twardówka w każdym miejscu ściśle łączy się z kośćcem. Nie trwa to jednak przez długi okres, ponieważ w miarę wzrastania organizmu i rozwoju istoty zbitiej opona ta daje się łatwo oddzielić od kości, podobnie do okostnej istoty zbitiej. Najpóźniej proces ten następuje do 10 roku życia. Należy zaznaczyć, iż nie zachowuje się ona w ten sposób przy każdym przyczepie. Przyczepy sierpu mózgu oraz namiotu mózdzku do bruzdy strzałkowej lub poprzecznej, a także środkowe części podstawy czaszki są ściśle i mocne.

Najbardziej trwale jest jednak połączenie z grzebieniem kogucim i wyrostkami pochyłymi. Oddzielenie twardówki od tych struktur może nastąpić tylko przy pomocy noża lub innego narzędzia i jest to niezmiennie nawet w późniejszych latach życia.

2. Tętnice opony twardej

Omówienie naczyń krwionośnych twardówki mózgowej zostanie rozpoczęte od wskazania najważniejszych tętnic ją zaopatrujących. Ważną cechą tej opony jest to, iż w przeciwieństwie do opon rdzenia kręgowego, które dzielą unaczynienie z rdzeniem, ma ona swoje własne tętnice i żyły. Istotne jest to, iż nie przechodzą one do mózgowia i go nie zaopatrują. Wobec tego, nie są to naczynia uwspólnione. Ze względu na warstwową budowę tej opony, naczynia także układają się w dwie warstwy. Takie tętnice, które należą do twardówki mózgowej, są nazywane tętnicami oponowymi. Znajdują się one na zewnętrznej części opony twardej. Dodatkowo mogą również zaopatrywać w składniki odżywcze przyległe części czaszki i tworzyć anastomozy z tętnicami mózgowia.

Najważniejszą i najsilniejszą tętnicą opony twardej jest tętnica oponowa środkowa (*middle meningeal artery*). Jest to istotna, z reguły także najsilniejsza gałąź tętnicy szczękowej (*maxillary artery*). Na jej początku jest objęta przez oba korzenie nerwu uszno-skroniowego (*auriculotemporal nerve*). Wspólnie z żyłami jednoimiennymi (dopływy zatoki jamistej i splotu żylnego skrzydłowego) i gałęzią oponową (nerwem kolcowym) nerwu żuchwowego przechodzi przez otwór kolcowy do dołu środkowego czaszki. Tam leży pomiędzy częścią wewnętrzną czaszki a oponą twardą. Biegąc do tyłu od głowy żuchwy, kieruje się ku górze, gdzie, przy użyciu topografii tętnicy oponowej środkowej (wg Krönleina), rozgałęzia się na gałąź ciemieniową (tylną) i gałąź czołową (przednią) w punkcie przecięcia linii A i P₁. Następnie, gałąź czołowa wykazuje istotne rozgałęzienie w punkcie przecięcia linii B i P₁. Natomiast gałąź ciemieniowa może rozgałęziać się istotnie, mniej więcej, w kwadracie o brzegach poziomych B oraz A i brzegach pionowych P₂ oraz P₃, szczególnie w rogu górnym przy odcinku P₃.

Główne gałęzie tętnicy oponowej środkowej obejmują:

- Gałąź oponową dodatkową (*accessory meningeal branch*) – odchodzi ona na zewnętrznej stronie czaszki albo od t. oponowej środkowej, albo od t. szczękowej. Jej odgałęzienia odżywiają następujące struktury: trąbkę słuchową, mięśnie skrzydłowe, dźwigacz i napinacz podniebienia, zwój trójdzielny i sąsiadującą z nim część twardówki (te gałązki natomiast przechodzą do czaszki przez otwór owalny).
- Gałąź skalistą (*petrosal branch*) – odchodzi od t. oponowej środkowej bezpośrednio nad otworem kolcowym, następnie biegnie bocznie i do tyłu, kierując się do rozworu kanału nerwu skalistego większego. W kanale zaopatruje n. twarzowy i łączy się z t. rylcowo-sutkową, która odchodzi z t. usznej tylnej.
- Tętnica bębenkowa górna (*superior tympanic artery*) – rozpoczyna się w ten sam sposób jak gałąź skalista. Biegnie dalej przez otwór górny kanałka bębenkowego i poprzez kanalik bębenkowy wchodzi do jamy bębenkowej i na wzgórek.
- Gałąź czołowa (*frontal branch*) – kieruje się do kąta klinowego kości ciemieniowej i dalej do przedniego dołu czaszki. Przez szczelinę oczodołową górną albo bocznie od tej szczeliny poprzez kanalik w skrzydle większym kości klinowej łączy się z gałęzią

oponową t. łzowej. Zaopatruje ta gałąź przedni dół czaszki i przednią część środkowego dołu czaszki. Jest to silniejsze odgałęzienie t. oponowej środkowej.

- Gałąź ciemieniowa (*parietal branch*) – rozgałęzia się na mniejsze gałązki w obrębie kości ciemieniowej, skroniowej i górnej części kości potylicznej. Zaopatruje tylną część środkowego dołu czaszki i dół tylny czaszki.

Część twardej opony przedniego czaszki zaopatrują dwie główne tętnice: parzysta tętnica oponowa przednia (*anterior meningeal artery*) biegnąca od tętnicy sitowej przedniej (*anterior ethmoid artery*), która z kolei jest od tętnicy ocznej od tętnicy szyjnej wewnętrznej; oraz druga – parzysta gałąź czołowa tętnicy oponowej środkowej (*frontal branch of middle meningeal artery*).

Przechodząc dalej, do tętnic zaopatrujących część opony należącą do dołu środkowego czaszki, wyróżnia się trzy następujące: opisaną powyżej tętnicę oponową dodatkową; najważniejszą i parzystą tętnicę oponową środkową; oraz gałęzie oponowe od tętnicy łzowej (*lacrimal artery*).

Ostatni odcinek opony twardej, zaliczany do dołu tylnego czaszki posiada następujące tętnice: gałąź oponowa tętnicy kręgowej, która biegnie od tętnicy podobojczykowej; parzysta tętnica oponowa tylna (*posterior meningeal artery*), biegnąca od tętnicy gardłowej wstępującej (*ascending pharyngeal artery*), która przechodzi do dołu tylnego przez otwór szyjny (*jugular foramen*); kolejną tętnicą jest gałąź ciemieniowa t. oponowej środkowej; ostatnia natomiast jest gałąź oponowa tętnicy potylicznej (*meningeal branch of occipital artery*).

Struktura czaszki i położenie względem jej tętnic oponowych stanowią o ważnych następstwach klinicznych urazów czaszkowych, które obejmują te tętnice. Złamania takie mogą nawet rozzerwać tętnice oponowe, zwłaszcza narażona jest na to t. oponowa środkowa. W wyniku tego krew tętnicza może gromadzić się nad oponą twardą. Krwiak nadtwardówkowy może powodować wzrost ciśnienia śródczaszkowego z ryzykiem wgłobienia mózgu, szczególnie pod namiot mózdzku. Zmiany takie mają charakter ekspansywny. W przypadku krwotoku z t. oponowej środkowej jako ostateczność może być zastosowane podwiązanie t. szyjnej zewnętrznej.

Inną sprawą kliniczną jest rozdwojenie tętnicy szyjnej wspólnej. Jest to czynnik ryzyka dla powstawania blaszek miażdżycowych i niedrożności, gdzie narażone na niedokrwienie będzie szczególnie przodomózgowie. Skutkiem tego może być udar niedokrwienno. Wczesne objawy alarmowe obejmują przemijające napady niedokrwienia mózgu, które poprzedzają udar dokonany. Ogólnie rzecz ujmując, miażdżyca jest najczęstszym powodem zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej. Szczególnie narażeni są na to starsi pacjenci. Istotne miejsca odkładania się lipidów pod warstwą wewnętrzną tętnic stanowią okolice odejścia gałęzi tętniczych, ponieważ to tam zachodzą największe turbulencje. Najczęstsze lokalizacje zmian miażdżycowych obejmują: początkowy odcinek t. środkowej mózgu; początkowy odcinek t. przedniej mózgu; syfon tętnicy szyjnej wewnętrznej; t. podstawną; czwarty segment t. kręgowej; rozdwojenie t. szyjnej wspólnej; pierwszy segment t. kręgowej; proksymalny odcinek t. podobojczykowej.

3. Żyły i zatoki opony twardej

Naczynia żyłne opony twardej charakteryzują się tym, iż występują po dwie przy tętnicach. Nazywane są inaczej żyłami oponowymi (*mnineal veins*). Charakteryzują się brakiem zastawek. Najważniejsze są żż. oponowe środkowe (*middle meningeal veins*). Towarzyszą one z reguły t. oponowej środkowej, również przechodzą otworem kolcowym, odprowadzając krew do spłotu skrzydłowego.

Istnieje ryzyko, że żyły te będą odgrywały rolę drogi dla rozprzestrzeniania się spraw chorobowych, biegnącą od dołu podskroniowego do opony twardej. Małe żyłki oponowe są bardzo liczne i odchodzą bezpośrednio do sąsiadujących zatok.

Istotne jest określenie położenia zatok opony twardej, ze względu na ewentualne ryzyko ich uszkodzenia przy różnego rodzaju urazach głowy. Zatoki przyjmują krew żylną z mózgowia, opony twardej, kości czaszki i znaczącej części oczodołu oraz błędnika. Definiując omawianą strukturę w najprostszy sposób, jest to taka przestrzeń, która mieści się między dwiema blaszkami twardówki i wypełnia ją krew żylna a jej ściany są wysłane śródbłonkiem. Nie jest to jednak żyła – brak jej mięśniówki oraz zastawek. Ich ściany cechuje sztywność i odporność na ucisk.

Najbardziej pojemne zatoki biegną wzdłuż przyczepu sierpa mózgu i namiotu mózdzku. Wnikają one w bruzdy na powierzchni wewnętrznej czaszki. Ich przebieg jest więc widoczny nawet na kości wymacerowanej.

Wyróżnia się dwie grupy zatok – górną i dolną. Obie grupy mają swoje punkty zbiorcze. Przyjmują one krew z kilku innych zatok lub żył i odprowadzają ją do otworu szyjnego. W grupie górnej jest to spływ zatok (*confluens sinus*), który leży na guzowatości potylicznej wewnętrznej. Dochodzi do niego krew z dużej części mózgowia i jamy czaszki. W grupie dolnej zaś ustalono, iż punktem zbiorczym jest zatoka jamista. Przyjmuje ona krew z żył ocznych i poprzez zatoki skaliste odprowadza ją do zatoki esowatej i żyły szyjnej wewnętrznej.

Pomimo tego podziału, zatoki stanowią jeden wspólny i wzajemnie regulujący się układ. Wobec tego, jeżeli niedrożna będzie któraś z nich, to inne wyrównają ten brak. Ponadto, żyły zewnątrzczaszkowe stwarzają dla nich dodatkowe możliwości regulacyjne i zabezpieczające.

Górny zespół zatok, nazywany także górno-tylną grupą zatok, charakteryzuje się tym, iż jego punktem centralnym jest, jak zaznaczono wyżej, spływ zatok. Uchodzą do niego: nieparzysta zatoka strzałkowa górna oraz nieparzysta zatoka prosta.

- Pierwsza z nich biegnie w górnym i wypukłym brzegu sierpa mózgu, od otworu ślepego do guzowatości potylicznej wewnętrznej, gdzie znajduje się jej ujście do spływu. Tworzy ona zatoki boczne (rozstępy boczne), które cechują się szczególną obfitością na kości ciemieniowej. Zarówno do nich, jak i do samej zatoki strzałkowej górnej wsuwają się ziarnistości opony pajęcznej (*arachnoid granulations*). Przez ziarnistości te płyn mózgowo-rdzeniowy (*cerebrospinal fluid*) jest wchłaniany z przestrzeni podpajęczynówkowej (*subarachnoid space*) do krwi żyłnej. Dookoła, ziarnistości te są opłukiwane krwią. Zatoka strzałkowa górna jest połączona z żyłami zewnątrzczaszkowymi poprzez żyłę wpustową ciemieniową (*parietal emissary vein*). Warto jest uwzględnić to, iż nie we wszystkich przypadkach uchodzi do spływu zatok. Szczególnie po stronie prawej, gdzie częściowo uchodzi bezpośrednio do zatoki poprzecznej. Pojemność zatoki

strzałkowej górnej jest zmienna, wzrasta od przodu do tyłu, a jej średnica dochodzi do 1 cm. Razem z zatokami bocznymi może wynosić nawet 2 cm. Wobec tego, przy trepanacji czaszki w linii pośrodkowej, strefa niebezpieczna nie może wynosić poniżej tej wartości. Natomiast w przypadku, kiedy odpływ przez nią będzie niedrożny, istnieje ryzyko zajścia masywnego obrzęku, ogniskowych objawów ubytkowych czy napadów padaczkowych.

- Druga zatoka natomiast, prosta, przenosi krew od przodu do tyłu, wzdłuż przyczepu sierpa mózgu do namiotu mózdzku, biegnie stromo ku dołowi i do tyłu guzowatości potylicznej wewnętrznej. Łączy się tam z zatoką strzałkową górną. Jej powstanie jest skutkiem połączenia zatoki strzałkowej dolnej i żyły wielkiej mózgu (*great cerebral vein*; łac. *vena cerebri magna seu Galeni*). Głównie uchodzi do spływu zatok, nieczęsto zaś do zatoki poprzecznej. Stanowi ona ujście dla żył górnych mózdzku.

Ze spływu zatok krew może być odprowadzana przez dwie drogi: parzyste zatoki poprzeczne oraz nieparzystą zatokę potyliczną.

- Zatoki poprzeczne, są to najobszerniejsze zatoki oponowe. Ich początki leżą na guzowatości potylicznej wewnętrznej. Wychodząc ze spływu zatok, biegną dalej łukowato w bruzdzie zatoki poprzecznej na łusce kości potylicznej. Przedłużają się w zatoki esowate (*sigmoid sinuses*), które przechodzą w opuszki żył szyjnych wewnętrznych (*bulb of internal jugular vein*).
- Zatoka potyliczna jest stosunkowo mała w porównaniu do zatok poprzecznych. Biegnie ku dołowi, w brzegu sierpa mózdzku, wzdłuż grzebienia potylicznego wewnętrznego. Po wyjściu ze spływu, najczęściej kieruje się w okolice otworu potylicznego wielkiego, gdzie dzieli się na dwie odnogi, zwane zatokami brzeżnymi (*marginal sinus*). Obejmują one po obu stronach otwór wielki i mają ujścia: do górnej opuszki ż. szyjnej wewnętrznej bezpośrednio; lub pośrednio, poprzez zatokę esowatą. Zatoki brzeżne mogą stanowić istotny problem w przypadku nakłuć podpotylicznych. Kiedy osiągają one znaczną szerokość, mogą przypadkowo zostać uszkodzone podczas przeprowadzania tego zabiegu.

Pozostałe zatoki, które zaliczane są do zespołu górnego i łączą się z omawianymi wyżej zatokami, to: zatoka strzałkowa dolna i zatoka esowata.

- Zatoka esowata jest parzystym przedłużeniem zatoki poprzecznej. Bruzda zatoki esowatej jest zlokalizowana na kości skroniowej. Uchodzi ona do górnej opuszki żyły szyjnej wewnętrznej, natomiast połączenie z zewnątrzczaszkowymi żyłami stanowią: żyła wpustowa sutkowa i żyła wpustowa kłykciowa. Natomiast do zatoki esowatej uchodzi zatoka skalista górna. W większości prawa zatoka esowata (podobnie jak prawa zatoka poprzeczna) jest silniej rozwinięta, niż lewa.
- Zatoka strzałkowa dolna jest natomiast nieparzystą. Znajduje się w dolnym brzegu sierpa mózgu i ma ujście do zatoki prostej. Jest stosunkowo mała, w porównaniu, przykładowo, do zatoki strzałkowej górnej. W wielu przypadkach nawet zupełnie nie występuje. Uchodzą do niej zazwyczaj żyły z górnej części spoidła wielkiego mózgu i niektórych blisko leżących zakrętów. Może być czasami połączona z zatoką strzałkową górną, ale należy to jednak do rzadkości.

Powyżej omówiono w całości grupę górno-tylną zatok, natomiast dalej scharakteryzowana zostanie druga ich grupa, mianowicie zespół dolno-przedni zatok. Cechuje się on przyjmowaniem obustronnie żył oczodołowych. Biegnie po obu stronach siodła tureckiego oraz po jednej stronie przy górnej i tylnej krawędzi piramidy kości skroniowej, gdzie łączy się z ż. szyjną wewnętrzną oraz zatoką esowatą. Druga strona wykazuje odmienny układ połączeń. Tam z kolei przebiega wzdłuż stoku, przez spłot podstawny do ż. szyjnej wewnętrznej, dodatkowo łącząc się ze spłotami kręgowymi wewnętrznymi.

- Zatoka jamista (*cavernous sinus*) stanowi centralny punkt dolnego zespołu zatok. Jest zlokalizowana obustronnie na podstawie skrzydła wielkiego kości klinowej, przy siodle tureckim. Obie zatoki łączą się ze sobą dzięki zatokom międzyjamistym: przedniej i tylnej, które leżą przy dole przysadki. Zatoka jamista znajduje się w bruzdzie tętnicy szyjnej (*carotid sulcus*), która przebiega od szczeliny oczodołowej górnej aż do szczytu piramidy kości skroniowej. Omawianą strukturę przenikają liczne belecзки zbudowane z tkanki łącznej, wysłane śródbłonkiem. Dlatego w przekroju może przypominać tkankę gąbczastą. Górna część ściany przyśrodkowej stanowi odgraniczenie zatoki od przysadki mózgowej. Ścianę górną natomiast w całości stanowi przepona siodła, którą przebija tętnica szyjna wewnętrzna. Otoczona jest ona spłotem współczulnym, gdzie bocznie i poniżej jej leży nerw odwodzący. Twory te są otoczone krwią, jednak nie są przez nią bezpośrednio opłukiwane. Do twardówki mocują je pasma łącznotkankowe. Przez ścianę boczną z kolei przebiegają nerwy: bloczkowy (*trochlear nerve*; IV), okoruchowy (*oculomotor nerve*; III), oczny (*ophthalmic nerve*; Va) i pierwsza gałąź nerwu trójdzielnego (*first branch of trigeminal nerve*; V). Są one tkankowo oddzielone od zatoki. Problem pojawia się jednak przy n. ocznym, ponieważ jego od zatoki oddziela najcieńsza warstwa. Przy zabiegach na nim istnieje ryzyko wystąpienia krwotoku z tej zatoki. T. szyjna wewnętrzna odchodzi z zatoki przez jej ścianę górną, oddając dalej bezpośrednio t. oczną. Kolejną wartą uwagi sprawą jest to, iż zatoka jamista leży w linii złamań podstawy czaszki. Przez uszkodzenie t. szyjnej wewnętrznej może nastąpić wylew jej krwi do zatoki. Powstaje wtedy tętniak żyłno-tętniczy. Objawem specyficznym jego wystąpienia jest tak zwany wytrzeszcz tętniący (łac. *exophthalmus pulsans*).
- Pierwszym istotnym dopływem do zatoki jamistej jest zatoka klinowo-ciemieniowa (*sphenoparietal sinus*). Jest parzystą i rozwija się z żył leżących na powierzchni półkul mózgu. Biegnie w kierunku przyśrodkowym, rozpoczynając się od kąta klinowego kości ciemieniowej, dalej wzdłuż brzegu skrzydła mniejszego kości klinowej, uchodząc do zatoki jamistej pod wyrostkiem pochyłym przednim. Czasami przyjmuje wcześniej dodatkowo żyłę środkową powierzchowną mózgu.
- Krew z oczodołu do zatoki jamistej jest doprowadzana przez żyłę oczną górną (*superior ophthalmic vein*).
- Inny dopływ stanowi żyła środkowa siatkówki (*central retinal vein*). Zakrzepy w jej obrębie stanowią jedną z głównych przyczyn obniżenia ostrości wzroku lub jego utraty (*central retinal vein occlusion* ;CRVO). Za zamknięcie światła tej żyłki

odpowiada najczęściej miażdżyca naczyń. Ze względu na lokalizację zmian, schorzenie jest dzielone na zakrzep pnia żyły środkowej siatkówki (niedokrwienny lub nie-niedokrwienny) oraz zakrzep gałązki żyły środkowej siatkówki (*branch retinal vein occlusion*; BRVO). Do badania z wyboru stosuje angiografię fluoresceinową.

- Ostatnim dopływem do zatoki jamistej jest gałąź górna żyły ocznej dolnej (*superior branch of inferior ophthalmic vein*).

Najważniejsze drogi odpływu z zatoki jamistej stanowią zatoka skalista górna i dolna.

- Zatoka skalista górna dalej odprowadza krew do zatoki esowatej. Tworzy ona tylno-górny odpływ zatoki jamistej. Biegnie bocznie, do tyłu przy górnym brzegu piramidy kości skroniowej w przyczepie namiotu mózdzku. Czasami może uchodzić także do zatoki poprzecznej. Stanowi połączenie między dwoma zespołami zatok.
- Drugim ważnym odpływem, jak zaznaczono wyżej, jest zatoka skalista dolna (*inferior petrosal sinus*). Ona zaś odchodzi do opuszki żyły szyjnej wewnętrznej. Jest większa od zatoki skalistej górnej. Będąc dolnym odpływem zatoki jamistej, przebiega dalej wzdłuż tylnego brzegu piramidy skroniowej do przyśrodkowej części otworu szyjnego.

Można wyróżnić dodatkowo kolejne pomniejsze odpływy: spłot żylny otworu owalnego (*venous plexus of foramen ovale*), odprowadzający krew do spłotu żylnego skrzydłowego; spłot żylny szyjno-tętniczy (*carotid venous plexus*), również do spłotu żylnego skrzydłowego; oraz żyłę wpustową otworu poszarpanego (*emissary vein of foramen lacerum*), która także uchodzi tam, gdzie pozostałe tu wymienione.

Istotnym odpływem od zatoki jamistej może być też spłot żylny podstawny (*basilar plexus*), który jest nieparzysty i uchodzi u dołu przy otworze wielkim do spłotów żylnych kręgowych wewnętrznych. Leży on na stoku w oponie twardej, łącząc się obustronnie od góry z zatokami jamistą i skalistą dolną.

W przypadku wystąpienia niedrożności zatoki jamistej, może nastąpić odwrócenie kierunku przepływu krwi. W takim wypadku krew odpływając z jamy czaszki kieruje się ku przodowi, biegnąc przez żyły oczne do oczodołu. Symptomy tego stanu rzeczy obejmują: zaburzenia w ruchach gałek ocznych, wytrzeszcz, obrzęki powiek i spojówek. Często przyczyną są zakrzepowe zapalenia w zatoce jamistej.

4. Tętnice mózgowia

Tętnice mózgowia są odgałęzieniami tętnicy szyjnej wewnętrznej (*internal carotid artery*), odchodzącej od tętnicy szyjnej wspólnej. Poza nimi, mózgowie jest odżywiane przy pomocy tętnic kręgowych (*vertebral arteries*). Zespalają się one ze sobą na powierzchni podstawnej mózgowia, tworząc koło tętnicze mózgu (*cerebral arterial circle*). Przyjmuje się, iż istotna liczba tętnic mózgowych to tętnice czynnościowo końcowe. Nie są jednak w znaczeniu anatomicznym naczyniami końcowymi. Łączą się z tętnicami sąsiadującymi.

W regulacji krążenia mózgowego istotne są połączenia tętniczo-żyłne.

Tętnica szyjna wewnętrzna bierze swój początek na wysokości górnego brzegu chrząstki tarczowej krtani, gdzie odchodzi od tętnicy szyjnej wspólnej. Biegnie ku górze,

przechodząc stopniowo bardziej na stronę przyśrodkową (trójkąt tętnicy szyjnej), do otworu zewnętrznego kanału t. szyjnej (*external carotid foramen*), leżącego na podstawie czaszki. Następnie, przechodząc przez kanał i dalej leżąc w bruździe t. szyjnej wewnętrznej (trzon kości klinowej) przebiega przez zatokę jamistą opony twardej (esowato – syfon t. szyjnej wewnętrznej). Przyśrodkowo od wyrostka pochyłego przedniego odchyła się ku górze i ku tyłowi, gdzie oddziela się w przestrzeni podpajęczynówkowej na tętnicę przednią mózgu (*anterior cerebral artery*) i tętnicę środkową mózgu (*middle cerebral artery*). Miejsce, gdzie t. szyjna wewnętrzna oddaje te dwie tętnice zlokalizowane jest w bocznej części zbiornika skrzyżowania (*cisterna chiasmatis*). Wyróżnia się następujące odgałęzienia t. szyjnej wewnętrznej:

- Gałęzie zatoki jamistej (*rami sinus cavernosi*) – ze względu na ich struktury docelowe, można wyróżnić tętnice przysadkowe dolne (*inferior hypophyseal arteries*), gałęzie zwoju trójdzielnego i gałęzie ścian zatoki jamistej.
- Tętnica oczna (*ophthalmic artery*) – wbrew nazwie, nie zaopatruje ona tylko oka, ale całą zawartość oczodołu, zatokę klinową, komórki sitowe, błonę śluzową kości sitowej, przegrodę nosa i małżowinę nosową dolną. Oddaje gałąź do opony twardej przedniego dołu czaszki, kończąc się na zatoce czołowej, nasadzie nosa i powiekach. Wyróżnia się jej gałęzie: tętnicę środkową siatkówki (*central retinal artery*); tętnicę łzową (*lacrimal artery*), która oddaje gałęzie oponowe (*meningeal branches of lacrimal artery*), gałęzie jarzmowe (*zygomatic branches of lacrimal artery*), gałęzie mięśniowe do pobliskich mięśni (*muscular branches of lacrimal artery*) i gałęzie łzowe do gruczołu łzowego (*lacrimal branches of lacrimal artery*); tętnice rzęskowe tylne krótkie (*short posterior ciliary arteries*) i długie (*long posterior ciliary arteries*); gałęzie mięśniowe (*muscular branches of ophthalmic artery*), przykładowo jedno górne naczynie dla górnych i bocznych mięśni gałki ocznej i długie dla dolnych i przyśrodkowych; tętnicę nadoczodołową (*supra-orbital artery*); tętnicę sitową tylną (*posteriori ethmoidal artery*); tętnicę sitową przednią (*anterior ethmoidal artery*); tętnice powiekowe przyśrodkowe górną i dolną (*medial palpebral arteries*). Tętnica oczna posiada dwie gałęzie końcowe: tętnicę nadbłoczkową (*supratrochlear arteries*) i tętnicę grzbietową nosa (*dorsal nasal artery*).
- Gałąź kanału skrzydłowego (*ramus of pterygoid canal*), która leży nad chrząstkozrostem klinowo-skalistym i przebiega przez otwór poszarpany (*foramen lacerum*), dalej biegnąc kanałem skrzydłowym zespala się z tętnicą kanału skrzydłowego (*artery of pterygoid canal*) od tętnicy szczękowej.
- Gałąź szyjno-bębenkowa (*caroticotympanic ramus*) – odbiega od t. szyjnej wewnętrznej w kanale tętnicy szyjnej. Dalej wchodzi do kanalika szyjno-bębenkowego, kierując się ku jamie bębenkowej.

Inną grupę odgałęzień stanowią te, które oddaje t. szyjna wewnętrzna po opuszczeniu zatoki jamistej, przed przejściem przez oponę pajęczą w przestrzeni podpajęczynówkowej. Określa się je mianem gałęzi mózgowych. Są to:

- Tętnica łącząca tylna (*posterior communicating artery*) jej długość wynosi zazwyczaj 12 – 15 mm. Kieruje się ku tyłowi z okolicy wyrostka pochyłego

przedniego, przy bocznym brzegu siodła tureckiego. Przebiega nad zatoką jamistą, pod pasmem wzrokowym, bocznie od ciał suteczkowatych i guza popielatego. Uchodzi do t. tylnej mózgu od t. podstawnej lub kręgowej.

- Tętnica naczyniówkowa (*choroidal artery*) – jest długim naczyniem zaopatrującym w krew spłot naczyniówkowy komory bocznej (*choroid plexus of lateral ventricle*). Przebiega wzdłuż pasma wzrokowego, dookoła konarów mózgu. Przy wierzchołku rogu dolnego komory bocznej wchodzi do spłotu naczyniówkowego. Dodatkowo, jej gałęzie zaopatrują ściany rogu dolnego. Zespala się z gałęziami tętnicy tylnej mózgu.
- Tętnica przednia mózgu (*anterior cerebral artery*) – jest to przednia gałąź końcowa t. szyjnej wewnętrznej. Biegnie w kierunku przyśrodkowym nad nerwem wzrokowym. Przez istotę dziurkowaną przednią (*anterior perforated substance; rostral perforated substance*) przechodzą jej gałązki do zwojów półkul mózgowych. Inne gałązki przebiegają do skrzyżowania wzrokowego. Następnie, gdy zbliża się do tętnicy drugostronnej, łączy się z nią przez tętnicę łączącą przednią (*anterior communicating artery*). Dalej przebiegają obok siebie w szczelinie podłużnej mózgu na powierzchni przedniej kolana spoidła wielkiego mózgu. Następnie ku tyłowi leżą na powierzchni górnej tego spoidła. W przyśrodkowej części płata czołowego i ciemieniowego rozgałęziają się i zespalają z tętnicą tylną mózgu. Jej główne miejsca zaopatrzenia obejmują: spoidło wielkie, węchomózgowie, płaty czołowe i ciemieniowe oraz niektóre jądra kresomózgowia.
- Tętnica środkowa mózgu (*middle cerebral artery*) stanowi ostatnie ważne odgałęzienie mózgowe t. szyjnej wewnętrznej i jest przedłużeniem jej głównego pnia. Najsilniejsza gałąź ze wszystkich tu omówionych, biegnie do dołu bocznego mózgu, oddaje odgałęzienia w bruździe bocznej na powierzchni bocznej płatów: czołowego, ciemieniowego i skroniowego. Oprócz tych płatów, zaopatruje jeszcze wyspę, istotę białą i jądra kresomózgowia.

Drugą najważniejszą tętnicą, oddającą odgałęzienia i zaopatrującą mózgowie jest tętnica kręgowa. Odchodzi ona od t. podobojczykowej (*subclavian artery*). Dostaje się ona do dołu tylnego czaszki przez otwór potyliczny wielki, przebijając błonę szczytowo-potyliczną tylną (*posterior atlantooccipital membrane*). Dalej biegnie wzdłuż przedniej powierzchni rdzenia przedłużonego ku górze i przyśrodkowo. Łączą się w pewnym momencie dwie tętnice kręgowe przeciwstronne, aby dać tętnicę podstawną (*basilar artery*). Leży ona w bruździe podstawnej mostu (*basilar sulcus*). Kończy się t. podstawna w dole międzykonarowym (*interpuncular fossa*) oddając dwie tętnice tylne mózgu (*posterior cerebral arteries*).

W obrębie jamy czaszki wyróżnia się trzy główne odgałęzienia t. kręgowej: t. rdzeniowa tylna (*posterior medullary artery*); t. rdzeniowa przednia (*anterior spinal artery*); i t. dolna tylna mózdzku (*posterior inferior cerebellar artery*).

Tętnica rdzeniowa tylna biegnie początkowo w bok, i dalej ku dołowi przy powierzchni grzbietowej rdzenia przedłużonego (*medulla oblongata*). Następnie, przez otwór wielki przechodzi do kanału kręgowego. W jamie czaszki oddaje gałąź wstępującą, dzięki której odżywiana jest powierzchnia komorowa rdzenia przedłużonego. Inne odgałęzienia

zaopatrują pęczek smukły i pęczek klinowy, pasmo rdzeniowe nerwu trójdzielnego i należące do niego jądra. W kanale kręgowym unaczynia rdzeń kręgowy.

Kolejna gałąź, tętnica rdzeniowa przednia, biegnie ku dołowi, w stronę przyśrodkową, na powierzchni podstawnej rdzenia przedłużonego. Tętnice przeciwstronne łączą się ze sobą, dając w rezultacie wspólny pień zstępujący otworem wielkim do kanału kręgowego. Początkowe odcinki tej tętnicy, czaszkowe, zaopatrują piramidy rdzenia przedłużonego. Na powierzchni piramid tworzą one sieć naczyniową. Początkowe i końcowe odcinki tt. rdzeniowych przednich tworzą koło tętnicze rdzenia przedłużonego (*arterial circle of medulla oblongata*), mogące wytwarzać krążenie poboczne.

Ostatnia gałąź tętnicy kręgowej to t. dolna tylna mózdzku. Stanowi najgrubszą gałąź t. kręgowej i ma charakterystyczny, kręty przebieg. Początkowo biegnie skośnie ku górze, przy bocznej powierzchni rdzenia przedłużonego obok korzeni nerwów błędnego (X) i językowo-gardłowego (IX), unaczyniając je równocześnie. Dalej, przechodząc do dolnego brzegu mostu (*pons*), zgina się łukowato w dół, przechodząc na dolny konar mózdzku. Ma to miejsce poniżej korzeni nerwów twarzowego i statyczno-słuchowego. Końcowo oddaje dwie gałęzie: przyśrodkową (*medial branch*) i boczną (*lateral branch*). Poza mózdzkiem, rdzeniem przedłużonym i wspomnianymi korzeniami nerwów, unaczynia także splot naczyniówkowy komory czwartej (*choroid plexus of fourth ventricle*).

Wspomniane wyżej przedłużenie tętnic kręgowych, tętnica podstawna, także oddaje liczne gałęzie, unaczyniając istotne obszary mózgowia. Jej odgałęzienia to: gałęzie do mostu; tętnica dolna przednia mózdzku (od niej odchodzi też t. błędnika – słuchowa wewnętrzna); tętnica górna mózdzku; tętnica tylna mózgu.

- Tętnica dolna przednia mózdzku (*anterior inferior cerebellar artery*) – odchodzi od t. podstawnej zazwyczaj w dolnym lub środkowym odcinku. Mija dalej nerw odwodzący, albo poniżej, albo powyżej i następnie krzyżuje korzenie nerwów twarzowego i statyczno-słuchowego. Na powierzchni kłaczka dzieli się na dwie gałęzie końcowe: przyśrodkową (*medial branch*) i boczną (*lateral branch*). Tętnice te unaczyniają most, korzenie nerwów: odwodzącego (VI), twarzowego (VII) i przedsionkowo-ślimakowego (VIII), mózdzek, splot naczyniówkowy komory IV, czasami rdzeń przedłużony.
- Gałęzie do mostu (*anterior branches*) – istnieje duża zmienność osobnicza w ich liczbie. Może być ich od kilkunastu do kilkudziesięciu. Wyróżnia się dwie grupy gałęzi: boczną i przyśrodkową. Różnią się one przebiegiem. Poza mostem, mogą też zaopatrywać w krew następujące korzenie nerwów czaszkowych: odwodzącego, twarzowego i przedsionkowo-ślimakowego (n. statyczno-słuchowy).
- Tętnica górna mózdzku (*superior cerebellar artery*) – jej odpływ znajduje się na końcowym odcinku t. podstawnej. Przebiega bocznie przy górnym brzegu mostu, poniżej nerwu okoruchowego (III). Owija się dookoła konaru mózgu przy nerwie bloczkowym, dalej ku tyłowi i przebiega między górnym i środkowym konarem mózdzku. Dzieli się na dwie gałęzie końcowe: przyśrodkową (*medial branch*) i boczną (*lateral branch*), które zmierzają ku górnej powierzchni mózdzku. T.

górną mózdzku zaopatruje most, konary mózgu, mózdzek i wzgórki dolne blaszki pokrywy.

- Tętnica tylna mózgu (*posteriori cerebral artery*) – parzysta, końcowa gałąź t. podstawnej. Od tętnicy górnej mózdzku odgraniczają ją namiot mózdzku i n. III. W początkowym odcinku leży z przodu i z boku konaru mózgu. Dalej biegnie w bok i ku tyłowi do podstawy płata skroniowego i przyśrodkowo w płacie potylicznym. Końcowe gałęzie t. tylnej mózgu leżą w bruździe ostrogowej oraz ciemieniowo-potylicznej, przechodząc na wypukłą powierzchnię półkul mózgu. Dzieli się t. tylną mózgu na trzy części: przedzespoleńową, zazespoleńową i korową.

Tętnica tylna mózgu oddaje wiele gałęzi. Są to: gałęzie korowe, środkowe i naczyniówkowe. Zostaną wskazane w tej kolejności poniżej.

- Gałęzie korowe (*cortical branches*) – zaopatrują warstwy korowe oraz sąsiadującą istotę białą. Na tym poziomie są dzielone na dwie podgrupy, zależnie od lokalizacji unaczynianej przez nie tkanki: skroniowe i potyliczne.
- Gałęzie środkowe (*central branches*) – także są pogrupowane na: gałęzie przyśrodkowe i gałęzie boczne.
- Gałęzie naczyniówkowe (*choroidal branches*) – podział ich także opiera się na wyodrębnieniu, podobnie jak wyżej, grup gałęzi naczyniówkowych przyśrodkowych i bocznych.

Wyróżnia się następujące struktury mózgowia podlegające unaczynieniu przez t. mózgu tylną: konary mózgu, tylna część podwzgórza i niskowzgórze, szyszynka, sploty naczyniówkowe komory bocznej i komory III, blaszka pokrywy, ogon jądra ogoniastego (częściowo), wzgórze i ciała kolankowate (tętnice wzgórzowo-dziurkowane i kolankowo-wzgórzowe – *thalamoperforate and geniculothalamic arteries*), dolna część torebki wewnętrznej, częściowo: płat skroniowy, potyliczny, ciemieniowy.

5. Koło tętnicze mózgu

W podrozdziale tym zostanie krótko opisane koło tętnicze mózgu. Połączenia między tętnicami mózgowia umożliwiają zachodzenie zjawiska krążenia obocznego i tzw. „podkradania”.

Koło tętnicze mózgu nazywane jest inaczej pierścieniem tętniczym mózgu, lub też kołem tętniczym Willisa (łac. *circulus arteriosus Willisii*). Wytwarzają je zespolone ze sobą gałęzie końcowe tętnic szyjnych wewnętrznych, tętnicy podstawnej i tętnic łączących na podstawnej powierzchni mózgowia. Układ ten stanowi połączenie dla prawego i lewego systemu t. szyjnej wewnętrznej oraz tętnic systemu kręgowo-podstawnego.

W jego zakres wchodzi następujące naczynia: tt. mózgu tylne, tt. łączące tylne, tt. szyjne wewnętrzne, tt. mózgu przednie, t. łącząca przednia.

Położenie koła tętniczego Willisa stanowi dół środkowy czaszki. Zlokalizowane jest w przestrzeni podpajęczynówkowej, otacza siodło tureckie i wytwarza krąg dookoła: blaszki krańcowej, skrzyżowania wzrokowego, ciał suteczkowatych, guza popielatego i istoty dziurkowanej tylnej.

W przypadku niedrożności któregokolwiek z naczyń wchodzących w jego skład, możliwy jest dopływ krwi z pozostałych naczyń dzięki t. łączącej tylnej lub przedniej. W warunkach bez żadnego procesu chorobowego taki zator powodującego, więc w warunkach fizjologicznych, t. podstawna i t. szyjna wewnętrzna nie wymieniają ze sobą krwi. Również wymiany krwi nie ma wtedy między tt. mózgu przednimi.

Często spotyka się wadę koła Willisa w postaci wąskiego światła t. łączącej tylnej, mogące wynosić mniej niż 1 mm, i odejście t. tylnej mózgu od t. szyjnej wewnętrznej. W około 7% przypadków może wystąpić sytuacja, iż któryś z odcinków koła tętniczego nie rozwinie się. Zwie się to typem otwartym koła tętniczego.

6. Żyły powierzchowne i głębokie mózgu

Żyły mózgu (*cerebral veins*) tworzą dwa zespolone ze sobą układy: głęboki (*deep cerebral veins*) i powierzchowny (*superficial cerebral veins*). Odpływ żył z mózgowia i opon jest wspólny. Stanowią go zatoki żyłne opony twardej. Poza dwoma wyżej wymienionymi układami często wskazuje się na odrębność żyły podstawnej. Do niej uchodzą oba systemy żył mózgu.

Żyły głębokie mózgu odprowadzają krew z jąder podkorowych i towarzyszącej im istoty białej, międzymózgowia i ścian komór bocznych oraz komory III. Mają swoje ujście do parzystej żyły wewnętrznej mózgu. Dalej, ż. wewnętrzna mózgu przechodzi w nieparzystą żyłę wielką mózgu (*great cerebral vein*).

Tkanka naczyńiówkowa nad komorą III zawiera żyłę wewnętrzną mózgu (*internal cerebral vein*). Tworzy się w pobliżu otworu międzykomorowego (*interventricular foramen*) przez połączenie trzech żył: żyły przegrody przezroczystej przedniej (*anterior vein of septum pellucidum*), żyły wzgórzowo-prążkowiowej górnej (*superior thalamostriatae vein*) oraz żyły naczyńiówkowej górnej (*superior choroid vein*). Ż. wewnętrzna mózgu kończy się w pobliżu szyszynki lub za płatem spoidła wielkiego mózgu.

- Ż. przegrody przezroczystej przedniej – tworzą ją gałązki żyłne odbierające krew z przegrody przezroczystej (*septum pellucidum*), głowy jądra ogoniastego (*head of caudate nucleus*) i kolana spoidła wielkiego (łac. *genu corpori callosis*). Ich liczba wynosi z reguły od 3 do 5 gałązek. Zazwyczaj uchodzi bezpośrednio do ż. wewnętrznej mózgu.
- Ż. wzgórzowo-prążkowiowa górna – przebiega w bruzdzie dzielącej wzgórze i jądro ogoniaste, od tyłu ku przodowi w ścianie komory bocznej. Przyśrodkowo uchodzą do niej gałązki odbierające krew ze wzgórza. Bocznie zaś ujścia do ż. wzgórzowo-prążkowiowej górnej mają naczynia mające swoje początki w jądrze ogoniastym, soczewkowatym i torebce wewnętrznej. Omawiana żyła może natomiast uchodzić do ż. wewnętrznej mózgu lub ż. podstawnej.
- Ż. naczyńiówkowa górna – biegnie esowato przy splocie naczyńiówkowym komory bocznej ku otworowi międzykomorowemu. Krew do niej jest sprowadzana z hipokampa, sklepienia i częściowo ze spoidła wielkiego mózgu. Ż. naczyńiówkowa górna ma ujście do ż. podstawnej.

Mogą do ż. wewnętrznej mózgu uchodzić też żyłki ze ścian rogu tylnego komory bocznej i z górnej części wzgórza.

Żyła wielka mózgu jest krótkim i grubym pniem żylnym. Jej długość może wynosić od 8 do 10 mm a grubość od 5 do 7 mm. Ulokowana jest w dole tylnym czaszki, biegnie nad wzgórkami górnymi blaszki czworaczej, następnie zgina się dookoła płata ciała modzelowatego i wpada do przedniego końca zatoki prostej. W części środkowej żyły lub przy ujściu leży bańka żyły wielkiej mózgu. Jest to jej niewielkie poszerzenie.

Czasami ż. wielka mózgu nie występuje. W takiej sytuacji ż. wewnętrzne mózgu uchodzą bezpośrednio do zatoki prostej. Można wobec tego orzec, iż ż. wielka mózgu jest pomostem między ż. wewnętrznymi a zatoką prostą.

Żyły powierzchowne mózgu natomiast dzielone są na cztery podgrupy: żyły górne (*superior cerebral veins*), żyły dolne (*inferior cerebral veins*), żyły zespalające (*anastomic veins*) i żyłę podstawną (*basal vein*)

Żż. górne mózgu, określane też jako wstępujące, przebiegają wzdłuż bruzd i na powierzchni zakrętów mózgowych. Uchodzą do zatoki strzałkowej górnej. Dzieli się żż. górne na boczne i przyśrodkowe. Boczne cechuje większa grubość i liczebność. Leżą na powierzchni grzbietowo-bocznej półkuli. Zaś przyśrodkowe są drobniejsze, może być ich od 8 do 10 i odbierają krew z przyśrodkowej powierzchni mózgowia.

Żż. dolne mózgu zbierają krew z dolnych powierzchni półkul mózgowia, warstw przyśrodkowych dolnych i powierzchni wypukłej. Mogą uchodzić albo bezpośrednio do zatok żylnych opony twardej, albo pośrednio, przez ż. podstawną i ż. wielką mózgu. Dzieli się je na trzy grupy:

- Grupa przednia – przednia część zakrętów oczodołowych (*orbital gyri*).
- Grupa środkowa – żyła przednia mózgu, żyła środkowa głęboka mózgu, żyła środkowa powierzchowna mózgu.
- Grupa tylna – dolna część płatów skroniowego i potylicznego.

Trzecia grupa, którą tworzą żyły zespalające, zawiera dwa szczególnie ważne naczynia: żyłę zespalającą górną oraz żyłę zespalającą dolną, ulokowane na powierzchni wypukłej.

- Żyła zespalająca górna (*superior anastomotic vein*; łac. *vena anastomotica anterior seu Trolardi*) – jest to połączenie między zatokami jamistą a strzałkową górną. Przebiega od ż. środkowej powierzchownej mózgu, ku tyłowi i w górę, gdzie dochodzi do zatoki strzałkowej górnej.
- Żyła zespalająca dolna (*inferior anastomotic vein*; łac. *vena anastomotica posterior seu Labbéi*) – łączy ona ż. środkową powierzchowną mózgu i zatokę poprzeczną. Przebiega przez powierzchnię wypukłą płata skroniowego. Czasami może od niej odchodzić odnoga, biegnąca ku górze do zatoki strzałkowej górnej.

Żyła podstawna (łac. *vena basalis seu Rosenthalii*), parzysta, powstaje w okolicy istoty dziurkowanej przedniej w wyniku zlania się ż. przedniej mózgu z ż. środkową głęboką. Przebiega do tyłu, zatacza łuk w dookoła śródmózgowia by ujść do ż. wielkiej mózgu, żyły wewnętrznej mózgu lub do zatoki prostej. Żż. podstawne są połączone przez żyłę łączącą

przednią (*anterior communicating vein*), z przodu od skrzyżowania wzrokowego, oraz przez żyłę łączącą tylną (*posterior communicating vein*). Tylina nie występuje stale i przechodzi wzdłuż górnego brzegu mostu. Razem tworzą koło żylnie mózgu (*venous circle of brain*; łac. *circulus venosus cerebri seu Ridleyi*), podobnie jak koło tętnicze mózgu.

Jako ostatnią, dodatkową grupę naczyń żylnych, można wyróżnić żyły mózdzku. W ich skład wchodzi następujące: żyły górne półkuli mózdzku (*superior veins of cerebellar hemispheres*), żyły dolne półkuli mózdzku (*inferior veins of cerebellar hemispheres*), żyła górna robaka (*superior vein of vermis*) oraz żyła dolna robaka (*inferior vein of vermis*).

7. Żyły ściany czaszki

Naczynia żylnie ściany czaszki występują w trzech rodzajach: żyły śródkościa, żyły wpustowe i spłoty żylnie kanałów i otworów kostnych czaszki.

Żyły śródkościa (*diploic veins*) przebiegają w istocie gąbczastej kości czaszki, skupiając się w niektórych miejscach i tworząc w ten sposób pnie, które rozchodzą się promienisto. Nie mają zastawek, a umieszczone są w kanałach śródkościa, do których przylegają ich ściany. Odbierają krew z blaszek kostnych, kości i szpiku, a ich światło jest stale otwarte. Łączą się z żyłami zewnętrzną i wewnętrzną okostnej. Z jednego końca uchodzą do zewnętrznych żył czaszki, z drugiego natomiast do najbliższej położonej zatoki opony twardej. Rozróżnia się trzy ich grupy: przednią (czołową), środkową (skroniową) i tylną (potyliczną).

- Żyła czołowa śródkościa (*frontal diploic vein*) – jej rozgałęzienia przebiegają w przedniej części czaszki. W okolicach linii pośrodkowej ma ujście do ż. nadoczodołowej i zatoki strzałkowej górnej.
- Żyła skroniowa przednia śródkościa (*anterior temporal diploic vein*) – przebiega w łusce czołowej i kości ciemieniowej. Uchodzi do jednej z głębokich żył skroniowych i zatoki klinowo-ciemieniowej.
- Żyła skroniowa tylna śródkościa (*posterior temporal diploic vein*) – jest zlokalizowana w kości ciemieniowej i łusce kości skroniowej. Dzięki żyłce wpustowej sutkowej jest połączona z żyłą potyliczną lub żyłą uszną tylną. Uchodzi również do zatoki poprzecznej.
- Żyła potyliczna śródkościa (*occipital diploic vein*) – leży w tylnej części czaszki, uchodzi do żyły potylicznej i zatoki poprzecznej poprzez żyłę wpustową potyliczną.

Żyły wpustowe (*emissary veins*) stanowią połączenia między układami żylnymi: wewnątrzczaszkowym i zewnątrzczaszkowym. Przebijają one pudło czaszki; pełnią rolę odpływu żył wewnętrznych, szczególnie zatok opony twardej. Żyły śródkościa w określonym zakresie mają ujścia do tych odpływów. Ważniejsze żyły wpustowe zostały krótko opisane poniżej.

- Żyła wpustowa ciemieniowa (*emissary parietal vein*) – położona w otworze ciemieniowym, w okolicy szwu strzałkowego jest połączeniem między żyłą skroniową powierzchowną a zatoką strzałkową górną.

- Żyła wpustowa sutkowa (*emissary mastoid vein*) – jej początek odchodzi od zatoki esowatej i dalej przez otwór sutkowy kości skroniowej łączy się z żyłą potyliczną lub żyłą uszną tylną.
- Żyła wpustowa kłykciowa (*emissary condylar vein*) – położona w kanale kłykciowym kości potylicznej, przechodzi przez czaszkę i łączy zatokę esowatą z żyłą kręgową i ze spłotem żylnym kręgowym zewnętrznym.
- Żyła wpustowa potyliczna (*emissary occipital vein*) – jest połączeniem między zatoką poprzeczną lub spływem zatok i żyłą potyliczną. Przechodzi przez otwór przy guzowatości potylicznej zewnętrznej.

Sploty żyłne kanałów kostnych pełnią tę samą funkcję, co żyły wpustowe. Zasadnicza różnica między nimi polega na tym, iż ściany żył splotów nie zrastają się ściśle z tkanką kostną. Wyróżnia się trzy najważniejsze sploty kanałów kostnych: otworu owalnego, t. szyjnej wewnętrznej i kanału nerwu podjęzykowego. Omówiono je poniżej.

- Splot żylny otworu owalnego (*venous plexus of foramen ovale*) – łączy zatokę jamistą ze spłotem skrzydłowym.
- Splot żylny tętnicy szyjnej wewnętrznej (*internal carotid venous plexus*) – w kanale tętnicy szyjnej oplata siatkowato t. szyjną wewnętrzną. Łączy zatokę jamistą ze spłotem skrzydłowym. Uchodzą do splotu tego również żyły jamy bębenkowej.
- Splot żylny kanału nerwu podjęzykowego (*venous plexus of hypoglossal canal*) – w kanale nerwu podjęzykowego oplata n. podjęzykowy. Stanowi połączenie dla zatoki potylicznej i splotu kręgowego wewnętrznego z opuszką górną ż. szyjnej wewnętrznej.

Bibliografia:

1. Bochenek A., Reicher M. (1974). Anatomia Człowieka Tom III. Układ Naczyniowy. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
2. Bochenek A., Reicher M. (1960). Anatomia Człowieka Tom V. Układ Wewnętrzny, Układ Naczyniowy. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
3. Bochenek A., Reicher M. (1963). Anatomia Człowieka Tom VI. Układ Nerwowy Ośrodkowy. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
4. Eisová S., Píšová H., Velemínský P., Bruner E. (2019). Normal craniovascular variation in two modern European adult populations. J. Anat., doi: 10.1111/joa.13019.
5. Felten D.L., O'Banion M.K., Maida M.S. (2018). Atlas Neuroanatomii i Neurofizjologii Nettera. Wrocław: Edra Urban & Partner.
6. Glasner P., Raczyńska D., Glasner L. (2016). Zakrzep żyły środkowej siatkówki – współczesne strategie leczenia. Ophthalmology, 3, 87-92.
7. Ignasiak Z. (2019). Anatomia Narządów Wewnętrznych i Układu Nerwowego Człowieka. Wydanie II. Wrocław: Edra Urban & Partner.
8. Louveau A., Smirnov I., Keyes T.J. i wsp. (2015). Structural and functional features of central nervous system lymphatic vessels. Nature, 523, 337-341.

9. Narkiewicz O., Moryś J. (2014). *Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna*. Warszawa: PZWL.
10. Narkiewicz O. (1992). Ośrodkowy układ nerwowy. W: J. Sokołowska-Pituchowa (red.), *Anatomia Człowieka* (s. 704-797). Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
11. Netter F.H. (2019). *Atlas Anatomii Człowieka*. Angielskie Mianownictwo Anatomiczne. Wydanie Polskie 6 (red. Bogdan Ciszek). Wrocław: Edra Urban & Partner.
12. Walocha J., Skawina A., Gorczyca J. i wsp. (2013). *Anatomia Prawidłowa Człowieka. Szyja i Głowa*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
13. Walocha J., Skawina A., Gorczyca J. i wsp. (2013). *Anatomia Prawidłowa Człowieka. Ośrodkowy Układ Nerwowy*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
14. Walocha J., Skawina A., Gorczyca J. i wsp. (2013). *Anatomia Prawidłowa Człowieka. Czaszka*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
15. Yokochi C., Rohen J.W., Weinreb E.L. (2018). *Fotograficzny Atlas Anatomii Człowieka*. Warszawa: PZWL.
16. Zimny R. (1981). Zarys anatomii topograficznej układu nerwowego. W: J. Bidziński (red.), *Neurochirurgia* (s. 17-37). Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.

2. ŁUSZCZYCA A STRES PSYCHOSPOŁECZNY: WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE

mgr inż. Martyna Kuczyńska

Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii

Katedra Biologii i Genetyki Medycznej

ul. Wita Stwosza 59

80-308 Gdańsk

E-mail: kuczynska.martyna@wp.pl

Opiekun naukowy: dr Marta Moskot

Streszczenie: Łuszczyca to nieinfekcyjna choroba autoimmunologiczna, która występuje u 1-3% światowej populacji. Charakteryzuje się przewlekłym stanem zapalnym naskórka oraz hiperprolifracją keratynocytów, co objawia się przede wszystkim w postaci czerwono-brunatnych zmian skórnych, pokrytych srebrzystą łuską. Rozwój łuszczycy jest wynikiem zarówno czynników genetycznych jak i środowiskowych, wśród których istotną rolę pełni stres psychospołeczny. Stres powiązany zarówno z procesem inicjacji jak i zaostrzeniem stanu zapalnego skóry. Mechanizmy te bazują na interakcjach neuroendokrynno - immunologicznych. Chroniczny stres skutkuje podwyższeniem poziomu cytokin prozapalnych, takich jak IL-1 β , IL-6, IL-12, IFN- γ i TNF- α oraz obniżeniem poziomu cytokin przeciwzapalnych, takich jak IL-4, IL-5, IL-10, co wzmacnia odpowiedź autoreaktywnych limfocytów T pomocniczych: Th1, Th17, Th22. Cytokiny wydzielane w konsekwencji przewlekłego stanu zapalnego, takie jak IL-1, IL-6, IFN- γ oraz TNF- α zaburzają poziom neurohormonów w organizmie oraz przyczyniają się do powstawania objawów depresji i innych zaburzeń psychospołecznych. Dokładne zrozumienie interakcji między łuszczycą a stresem psychospołecznym jest konieczne do kompleksowego podejścia terapeutycznego w łuszczycy.

Słowa kluczowe: łuszczyca, stres psychospołeczny, keratynocyty, limfocyty T pomocnicze

Skróty: **ACTH** - hormon adrenokortykotropowy (ang. adrenocorticotrophic hormone), **AMP** – peptyd przeciwdrobnoustrojowy (ang. antimicrobial peptide), **AUN** - autonomiczny układ nerwowy (ang. autonomic nervous system), **CRH** – kortykotropina (ang. corticotropin- -releasing hormone), **HPA** – podwzgórze-przysadka-nadnercza (ang. hypothalamic-pituitary- -adrenal axis), **IFN** - interferon, **IL** - interleukina, **mDC** – mieloidalne komórki dendryczne (ang. Myeloid Dendritic Cell), **MHC** – układ zgodności tkankowej (ang. major histocompatibility complex), **pDC** – plazmacytoidalne komórki dendryczne (ang. plasmacytoid dendritic cells), **SAM** – układ współczulny-rdzeń nadnerczy (ang. sympatho-adreno-medullary system), **TGF** – transformujący czynnik wzrostu (ang. transforming growth factor β), **Th** – limfocyty T pomocnicze (ang. T helper cells), **TNF** – czynnik martwicy nowotworu (ang. tumor necrosis factor α), **Treg** – limfocyty T regulatorowe (ang. regulatory T cells)

1. Wprowadzenie

Łuszczyca to nieinfekcyjna choroba autoimmunologiczna, która objawia się zmianami skórnymi, najczęściej w formie czerwono-brunatnych grudek pokrytych srebrzystą łuską, które obejmują przede wszystkim powierzchnie na łokciach, kolanach, okolicę krzyżową,

owłosioną skórę głowy. Wyróżnia się kilka rodzajów łuszczycy: zwyčajną, plackowatą, grudkową, krostkową, odwróconą, skóry głowy, paznokci oraz stawową (stawy to jedyne narządy wewnętrzne zajęte chorobowo) [1][2].



Rysunek 1. Charakterystyczne zmiany skórne występujące w łuszczycy [3]

Na częstość występowania łuszczycy wpływają czynniki takie jak:

- wiek
- pochodzenie etniczne
- czynniki genetyczne
- czynniki środowiskowe
- czynniki immunologiczne

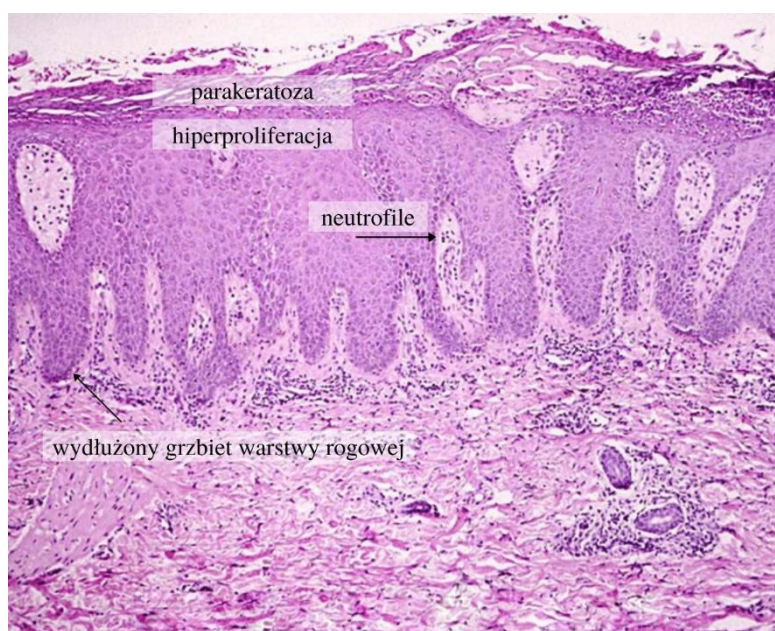
Łuszczycyca pojawia się najczęściej między 12 a 60 rokiem życia. Wyróżnia się dwa szczyty zachorowań – pierwszy około 20 roku życia, drugi między 50 a 60 rokiem życia. Choroba ma przebieg przewlekły i nawrotowy, zarówno z okresami remisji jak i zaostrzenia zmian skórnych [4]. Występuje u 1-3% światowej populacji, głównie wśród Europejczyków i białej społeczności Ameryki Północnej. Badania nad całym genomem ujawniły ponad 60 *loci* związanych z podatnością na łuszczycę [5]. Niektóre z nich znajdują się na tych samych chromosomach, co w innych chorobach autoimmunologicznych, takich jak reumatoidalne zapalenie stawów, stwardnienie rozsiane, atopowe zapalenie skóry, cukrzyca typu I i są to często choroby współistniejące, zwłaszcza z łuszczycowym zapaleniem stawów [6]. Czynniki genetycznymi, przyczyniającymi się do patogenezy łuszczycy, są między innymi modyfikacje epigenetyczne DNA, histonów, mikroRNA i chromatyny [7].

Rozwój łuszczycy jest wynikiem współdziałania czynników genetycznych i środowiskowych. Powiązано ponad 40 *loci*, które są wspólne dla łuszczycy i czynników wyzwalających, do których należą przede wszystkim:

- infekcje przewlekłe lub ostre np. przerośnięte migdałki, nawracające infekcje pęcherza moczowego
- leki np. niektóre antybiotyki, leki hormonalne, sterydy
- uszkodzenia i podrażnienia skóry
- otyłość
- używki, przede wszystkim papierosy i nadużywanie alkoholu
- stres psychospołeczny [8].

Łuszczycyca charakteryzuje się hiperproliferacją i przewlekłym stanem zapalnym naskórka. Ze względu na wzmożoną proliferację, u chorych obserwuje się 8-krotnie krótszy

dojrzewania keratynocytów. W konsekwencji proces ich różnicowania z warstwy podstawnej do rogowej trwa 3-4 dni, podczas gdy w zdrowym naskórku 28 dni. Ten patologiczny proces rogowacenia, nazwany parakeratozą, potwierdza obecność jąder komórkowych w keratynocytach warstwy rogowej naskórka, czego nie obserwuje się u osób zdrowych [9]. Na obrazie histopatologicznym łuszczycy plackowatej (Rys. II) wyraźnie uwidoczniono hiperproliferyację naskórka, parakeratozę, nagromadzenie się neutrofili w warstwie rogowej, wydłużony grzbiet warstwy rogowej oraz rozszerzone naczynia krwionośne [10].



Rysunek 2. Obraz histopatologiczny łuszczycy plackowatej [10]

W patogenезę łuszczycy zaangażowane są prawie wszystkie typy komórek skóry, przede wszystkim keratynocyty, fibroblasty, komórki Langerhansa, rezydujące w skórze limfocyty T, makrofagi, komórki NK, komórki dendryczne, komórki tłuszczne i komórki śródbłonna naczyń krwionośnych. W odpowiedzi immunologicznej rekrutowane są również komórki z układu krążenia, takie jak granulocyty, monocyty, limfocyty T, limfocyty B, komórki tłuszczne [11].

1.1 Mechanizm immunologiczny w patogenезie łuszczycy

Decydującą rolę w immunopatogenезie łuszczycy stanowi interakcja między keratynocytami a autoreaktywnymi limfocytami T pomocniczymi (Th), głównie z subpopulacjami Th1, Th17 oraz Th22.

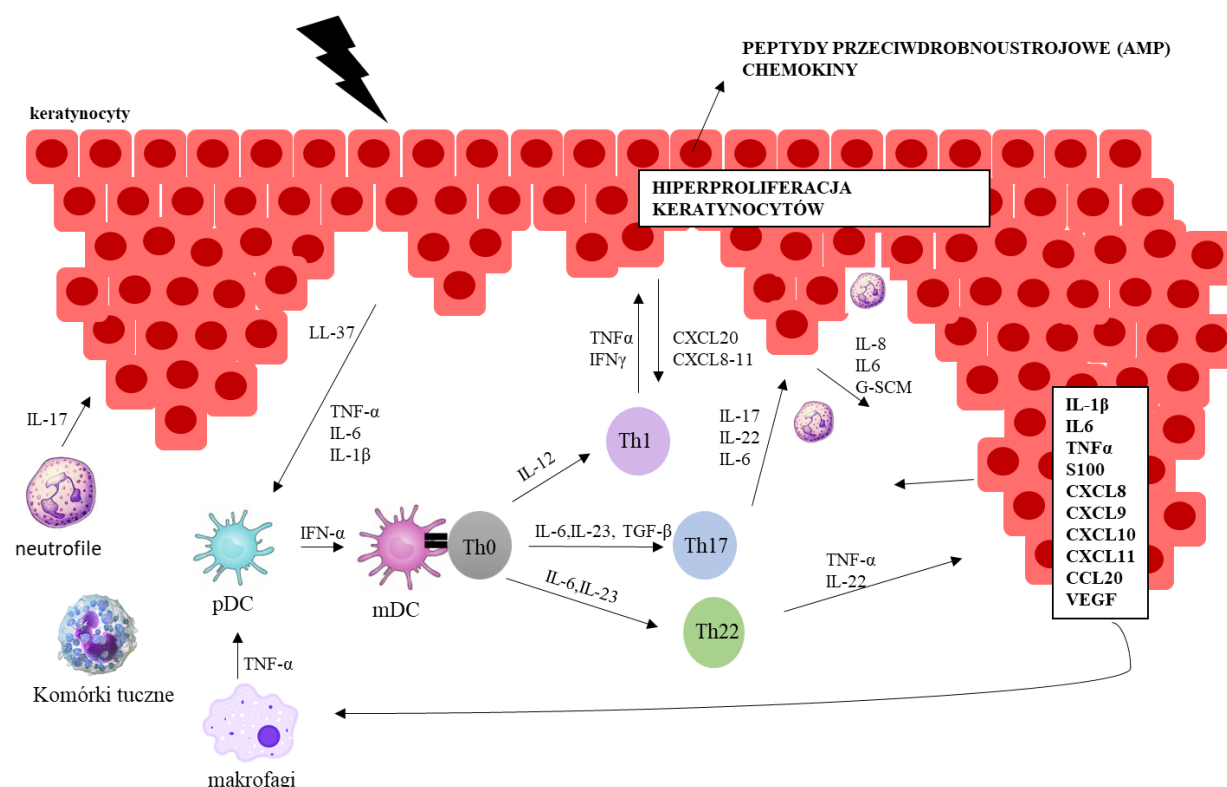
Czynnik wyzwalający stymuluje keratynocyty do uwolnienia peptydu LL-37 oraz cytokin, takich jak interleukina 1 β (IL-1 β), interleukina 6 (IL-6) oraz czynnik martwicy nowotworów α (TNF- α), które aktywują plazmacytoidalne komórki dendryczne (pDC) oraz makrofagi. Aktywowane pDC produkują interferon α (IFN- α) oraz interferon β (IFN- β), co aktywuje mieloidalne komórki dendryczne (mDC), które poprzez cząsteczki głównego układu zgodności tkankowej klasy II (MHC klasy II), prezentują antygen naiwnym limfocytom T pomocniczym (Th0).

mDC i makrofagi wydzielają interleukinę 12 (IL-12) oraz interleukinę 23 (IL-23). IL-12, przy udziale kostymulatorów interleukiny 18 (IL-18), IFN- α i interferonu γ (IFN- γ), indukuje różnicowanie Th0 do limfocytów Th1. Aktywowane Th1 wydzielają cytokiny, nazwane cytokinami pro-zapalnymi, takie jak interleukina 2 (IL-2) (odpowiada między innymi za cytotoksyczność limfocytów), IFN- γ (odpowiada za aktywację makrofagów), interleukinę 3 (IL-3), TNF- α oraz czynnik martwicy nowotworów β (TNF- β) (wzmagają proliferację keratynocytów oraz stymulują je do produkcji chemokin i cytokin, które inicjują i podtrzymują stan zapalny naskórka oraz produkcji peptydów przeciwdrobnoustrojowych, AMP).

W prawidłowo funkcjonującym organizmie, odpowiedź typu Th1 jest równoważona przez cytokiny wydzielane przez subpopulacje Th2. Limfocyty Th2 uwalniają interleukinę 4 (IL-4), interleukinę 10 (IL-10) i interleukinę 13 (IL-13). W przypadku łuszczycy, równowaga pomiędzy odpowiedzią typu Th1/Th2 jest zaburzona na korzyść przewlekłego stanu zapalnego.

Interleukina 6 (IL-6), IL-23 i transformujący czynnik wzrostu β (TGF- β) podtrzymują reakcję zapalną zapoczątkowaną przez Th1 oraz inicjują różnicowanie się Th0 do limfocytów Th17. Aktywowane limfocyty Th17 wydzielają przede wszystkim IL-6, interleukinę 17A (IL-17A), interleukinę 17F (IL-17F), interleukinę 21 (IL-21), interleukinę 22 (IL-22), TNF- α oraz liczne AMP. Przyczynia się to do rekrutacji i aktywacji neutrofili w warstwie rogowej naskórka, co skutkuje: zaburzeniem równowagi między subpopulacjami limfocytów T, proliferacją keratynocytów, angiogenezą oraz powstawaniem autoantygenów [12][13][14]. Cytokiny i chemokiny uwalniane przez Th17 stymulują keratynocyty, komórki nabłonkowe i komórki śródbłonkowe do produkcji IL-6 oraz interleukiny 8 (IL-8), które wzmacniają stan zapalny i wpływają hamująco na powstawanie limfocytów Th2 oraz limfocytów T regulatorowych (Treg), które odpowiadają za niszczenie limfocytów autoreaktywnych. Synergistyczne działanie IL-17 i TNF- α jest kluczowe na drodze przekazywania sygnałów odpowiedzialnych za ekspresję pro-łuszczykowych genów w keratynocytach, takich jak CXCL8, CCL20, DEFB4, IL-17C, IL-19, LCN2, S100A7 [15].

IL-6, TNF- α oraz pDC promują w Th0 fenotyp Th22, który bierze udział w wydzielaniu IL-22. Za uwalnianie tej interleukiny odpowiadają również Th1, Th17, komórki tuczne, neutrofile, komórki NK oraz limfocyty cytotoksyczne, stąd poziom IL-22 w zmianach łuszczykowych jest znacznie podwyższony. IL-22 pobudza proliferację keratynocytów, jednocześnie hamując końcowy etap ich różnicowania. Co więcej, IL-17 i IL-22 są konieczne do prawidłowej odpowiedzi typu Th17, oddziałując na IL-23 [16].



Rysunek 3. Mechanizm immunologiczny w patogenezie łuszczycy

Opisany dialog pomiędzy keratynocytami a autoreaktywnymi limfocytami T pomocniczymi skutkuje przede wszystkim hiperproliferacją naskórka, zaburzoną regulacją limfocytów T oraz stałym naciekiem komórek odpornościowych, które podtrzymują przewlekły stan zapalny.

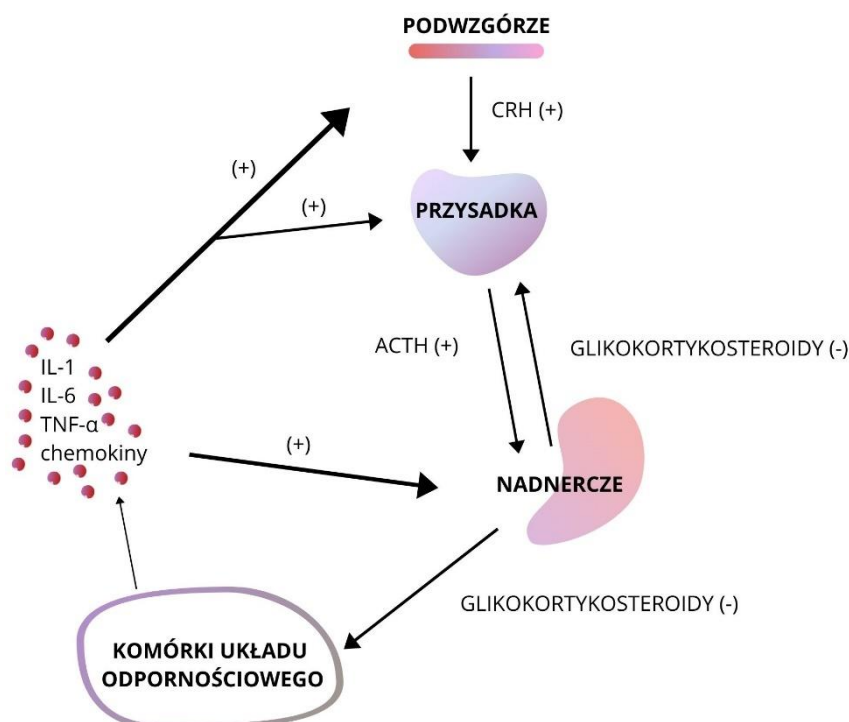
2. Stres psychospołeczny jako czynnik wyzwalający

Stres to nadmierna odpowiedź organizmu w stosunku do stresora, czyli bodźca, który ją zainicjował. Reakcję stresową może wywołać zarówno czynnik fizyczny np. głód, uraz mechaniczny, ciepło, zimno jak i czynnik psychiczny - poczucie zagrożenia, strach, depresja. Stres psychospołeczny jest jednym z czynników wyzwalających łuszczycę [17]. Szacuje się, że u 44% pacjentów jest czynnikiem poprzedzającym występowanie łuszczycy a w przypadku 60-88% pacjentów, jest czynnikiem zaostrzającym łuszczycowy stan zapalny [18]. Chorym na łuszczycę często towarzyszy poczucie wstydu, niska samoocena, lęk przed stygmatyzacją i wykluczeniem społecznym, co również warunkuje chroniczny stres oraz może skutkować niezdrowymi nawykami (nieprawidłowa dieta, używki), a nawet prowadzić do samookaleczania. Przewlekły stres, niewłaściwe zwyczaje żywieniowe, nadmiar używek czy okaleczanie się, same w sobie również mogą być czynnikami wyzwalającymi [19].

Istnieje realny związek między stresem psychospołecznym a łuszczycą, oba mechanizmy bazują na interakcjach neuroendokrynno-immunologicznych. Komórki układu odpornościowego, w tym limfocyty T, limfocyty B i monocyty, mają na swoich powierzchniach receptory dla neuroprzekaźników i hormonów, co umożliwia im odbiór sygnałów z włókien nerwowych jak i na drodze neuroendokrynnej. Natomiast komórki

układu odpornościowego, w odpowiedzi na sygnały z układu nerwowego, mogą modyfikować odpowiedź na stres przez wytwarzanie szeregu cytokin i neuroprzekazników [20]. Stresor najpierw zostaje zarejestrowany przez układ nerwowy, a następnie dociera do struktur układu limbicznego, który obejmuje m.in. część kory mózgowej, struktury podkorowe (w tym ciało migdałowate) oraz hipokamp. Docierają tu neurony przenoszące sygnały wzrokowe, słuchowe, somatosensoryczne oraz z innych obszarów mózgu, np. z kory mózgowej takim sygnałem mogą być wspomnienia, wyobrażenia. Rejestrowane są również impulsy sygnalizujące odchylenia od homeostazy oraz zmiany czynności narządów wewnętrznych, spowodowane np. zmianą ciśnienia. Informacje przeanalizowane i przetworzone w tym układzie, aktywują odpowiednie rejony mózgu. Reakcja fizjologiczna wywołana stresem obejmuje przede wszystkim aktywację osi podwzgórze – przysadka – nadnercza (HPA), która razem z autonomicznym układem nerwowym (AUN) reguluje odpowiedź układu odpornościowego [21].

W wyniku aktywacji osi HPA, w podwzgórze dochodzi do uwalniania kortykotropiny (CRH). Proces ten może być także stymulowany przez interleukiny, głównie interleukinę 1 (IL-1). W następstwie, komórki tropowe przysadki mózgowej wydzielają hormon adrenokortykotropowy (ACTH). IL-1 również może stymulować uwalnianie ACTH, działając bezpośrednio na przysadkę. Komórki kory nadnerczy zostają z kolei pobudzone do produkcji glikokortykosteroidów, które uczestniczą w kontroli metabolizmu oraz hamują wydzielanie CRH na zasadzie sprzężenia zwrotnego. W efekcie, glikokortykosteroidy hamują ekspresję cytokin zarówno na poziomie transkrypcji jak i potranskrypcyjnie, jednocześnie indukują i/lub wzmacniają ekspresję receptorów dla tych cytokin [22]. Interakcja osi HPA z komórkami układu odpornościowego została przedstawiona na Rys. IV. CRH jest również uwalniany w osi: układ współczulny - rdzeń nadnerczy (SAM). Za aktywację osi SAM odpowiadają impulsy napływające z układu limbicznego oraz z podwzgórze do struktur w obrębie pnia mózgu. Głównymi pośrednikami w interakcji z układem immunologicznym są w tym przypadku adrenalina i noradrenalina. Noradrenalina moduluje proliferację komórek odpornościowych, wydzielanie cytokin i przeciwciał oraz migrację komórek w organizmie [23]. Adrenalina zwiększa wydzielanie IL-1, IL-10, TNF- α , co sprzyja odpowiedzi makrofagów i reguluje poziom i aktywność poszczególnych subpopulacji limfocytów T.



Rysunek 4. Interakcje osi HPA z komórkami układu odpornościowego

Stres zwiększa zatem peryferyjne poziomy neurohormonów, które bezpośrednio oddziałują na komórki układu odpornościowego. Pacjenci z łuszczycą mają podwyższony poziom adrenaliny i ACTH oraz obniżony poziom kortyzolu, który w skórze jest zaangażowany w hamowanie stanu zapalnego, regulację apoptozy, proliferacji i różnicowania keratynocytów [24]. W odpowiedzi na stres biorą udział również neuroprzekaźniki: dopamina, serotonina, opioidy. Zwiększony jest poziom prolaktyny, hormonu przysadkowego, który stymuluje proliferację keratynocytów, komórek nabłonka, limfocytów T i limfocytów B. Dodatkowo, prolaktyna zwiększa produkcję IL-17, IFN- γ oraz promuje angiogenezę i dojrzewanie limfocytów T [25].

Co więcej, aktywacja CRH inicjuje aktywację komórek tucznych. Komórki tuczne, zwane mastocytami, posiadają nawet do tysiąca ziarnistości, w których zgromadzone są między innymi cytokiny i chemokiny np. IL-4, IL-6, IL-12, TGF- β , liczne enzymy proteolityczne np. β -tryptaza i α -chymaza oraz związki organiczne np. histamina. Aktywacja mastocytów skutkuje degranulacją i wydzieleniem wszystkich mediatorów stanu zapalnego. Cytokiny uwalniane w tym procesie są bezpośrednio zaangażowane w aktywację komórek denrycznych (IL-4) oraz odpowiedzi typu Th1 (IL-12), Th2 (IL-4), Th17 (IL-6, TGF- β). β -tryptaza indukuje powstawanie cewek naczyniowych komórek śródbłonka oraz wpływa na rozszerzenie naczyń krwionośnych, co sugeruje, że bierze udział w procesach angiogenezy. Tryptaza aktywuje również jednojądrzaste komórki krwi obwodowej do wydzielania IL-6, IL-8 i TNF- α , neutrofile do produkcji IL-8, a limfocyty T do uwalniania IL-6. Może działać bezpośrednio na keratynocyty za pośrednictwem receptorów PAR-2, co również skutkuje uwalnianiem m.in. IL-8. Wraz z α -chymazą działa chemotaktycznie na neutrofile. Chymaza stymuluje także chemotaksję monocytów i limfocytów oraz aktywację prekursorów IL-1 β

IL-18, promując stan zapalny. Histamina, wydzielana przez komórki tuczne, indukuje uwalnianie IL-6, IL-8, TNF- α przez keratynocyty [26][27].

Chroniczny stres skutkuje upośledzeniem odpowiedzi immunologicznej, podwyższeniem poziomu cytokin prozapalnych, głównie IL-1 β , IL-2, IL-12, IFN- γ i TNF- α oraz zmniejszeniem poziomu cytokin przeciwzapalnych IL-4, IL-5 i IL-10, utrzymując w organizmie stan zapalny o profilu typowym dla łuszczycy. W związku ze stłumioną odpowiedzią typu Th2, organizm jest bardziej podatny na działanie drobnoustrojów, procesy nowotworzenia oraz do autoimmunizacji [28][29].

IL-6, IFN- γ , TNF- α a zwłaszcza IL-1 wydzielane w stanie zapalnym skóry, mogą bezpośrednio wpływać na podwzgórze i przysadkę mózgową, stymulując uwalnianie CRH i ACTH, zaburzając metabolizm noradrenaliny, serotoniny i dopaminy, tym samym przyczyniając się do powstania objawów depresyjnych i innych zaburzeń psychospołecznych oraz do intensyfikowania przewlekłego stanu zapalnego. Wymienione cytokiny mogą przenikać przez obszary pozbawione bariery krew-mózg oraz uczestniczą w transporcie czynnym przez barierę krew-mózg, zwłaszcza IL-1 i TNF- α przy dużych stężeniach [30]. Depresja jest chorobą współistniejącą z łuszczycą u 30-60% pacjentów. Blisko 40% z nich przyznaje się do myśli samobójczych i natręctwa lęków [31]. Pacjenci z depresją wykazują zwiększony poziom cytokin pro-zapalnych, nawet o 30% w stosunku do osób zdrowych i często wiąże się to ze zwiększoną opornością na leczenie depresji, a terapia przeciwdepresyjna niejednokrotnie skutkuje obniżeniem odpowiedzi zapalnej w organizmie [32].

3. Podsumowanie

Łuszczyca jest chorobą, która wymaga interdyscyplinarnego podejścia terapeutycznego. Stres psychospołeczny jest jednym z czynników wyzwalających i/lub wspomagających łuszczycowy stan zapalny, przy czym przewlekły stres jest również wynikiem chorowania na łuszczycę. Dwukierunkowa zależność między stresem a skórą, może prowadzić do powstania błędnego koła, gdzie aktywacja osi HPA będzie inicjowała/podtrzymywała łuszczycowy stan zapalny a stan zapalny będzie aktywował oś HPA z zaburzoną odpowiedzią neuronów, hormonów, cytokin i chemokin. Dokładne zrozumienie tych zależności jest konieczne zarówno pod względem podejścia terapeutycznego w łuszczycy, jak i zapewnienia zdrowia psychicznego pacjentów.

Bibliografia:

1. Raychaudhuri S.K., Maverakis E., Raychaudhuri S.P. (2014). Diagnosis and classification of psoriasis. *Autoimmun Rev* 13(4–5):490–5.
2. Boehncke W.H., Brembilla N.C. (2017). Unmet needs in the field of psoriasis: pathogenesis and treatment. *Clin Rev Allergy Immunol*.
3. Nutriharmononline, <https://www.nutripharmonline.com/la-psoriasis-problema-fisico-y-emocional/>
4. Gooderham, M. J., Van Voorhees, A. S. & Lebwohl, M. G. (2019). An update on generalized pustular psoriasis. *Expert Rev. Clin. Immunol.* 15, 907–919.
5. Twelves, S. (2019). Clinical and genetic differences between pustular psoriasis subtypes. *J. Allergy Clin. Immunol.* 143, 1021–1026.

6. Owczarczyk-Saczonek A. i Placek W. (2014), Psoriasis as an autoimmune disease. *Przegl Dermatol*, 101, 278-287.
7. Roberson E.O. i Bowcock A.M. (2010). Psoriasis genetics: breaking the barrier. *Trends Genet.* 2010 Sep; 26(9): 415–423.
8. Boehncke W.H., Kirby B., Fitzgerald O., van de Kerkhof P.C. (2014). New developments in our understanding of psoriatic arthritis and their impact on the diagnosis and clinical management of the disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 28(3):264–70.
9. Romańska-Gocka K. (2009). Farmakoterapia łuszczycy. *Farm Pol*, 65(9): 647-654.
10. Pathak S.N., Scott P.L., West C., Feldman S.R. (2014). Self-management in patients with psoriasis. *Psoriasis: Targets and Therapy*.
11. Parisi R., Symmons D.P., Griffiths C.E., Ashcroft D.M. (2012). Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol*.
12. Amit K.R., Fahad A.B., Roy B.T. (2019). A vivid cytokines interaction model on psoriasis with the effect of impulse biologic (inhibitor) therapy . *Journal of Theoretical Biology*.
13. Liang, Y., Sarkar, M. K., Tsoi, L. C. & Gudjonsson, J. E. (2017). Psoriasis: a mixed autoimmune and autoinflammatory disease. *Curr. Opin. Immunol.* 49, 1–8.
14. M. Lebwohl, S.K. Tying, T.K. Hamilton, D. Toth, S. Glazer, N.H. Tawfik i in. (2003). A novel targeted T-cell modulator, efalizumab, for plaque psoriasis. *N Engl J Med*, 349.
15. Reich K., Papp K.A., Matheson R.T., Tu J.H., Bissonnette R., Bourcier M. i in. (2015). Evidence that a neutrophil-keratinocyte crosstalk is an early target of IL-17A inhibition in psoriasis. *Exp Dermatol*. Jul; 24(7):529–35.
16. Lowes M.A., Suárez-Fariñas M., Krueger J.G. (2014). Immunology of psoriasis. *Annu Rev Immunol.*;32(1):227–55.
17. Rousset L. i Halioua B. (2018). Stress and psoriasis. *International Journal of Dermatology*. 57, 1165-1172.
18. Fortune DG, Richards HL, Kirby B, i in. (2015). A cognitive- behavioural symptom management programme as an adjunct in psoriasis therapy. *Br J Dermatol*; 146: 458– 465.
19. Eskin M, Savk E, Uslu M. i in. (2014). Social problem- solving, perceived stress, negative life events, depression and life satisfaction in psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*; 28: 1553– 1559.
20. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. (2017). *Immunologia* ; 279-287.
21. Zimecki M. i Artym J. (2004). The effect of psychic stress on the immune response. *Postepy Hig Med. Dosw (online)* ; 58: 166-175.
22. Levite M. (2000). Nerve-driven immunity. The direct effects of neurotransmitters on T-cell function. *Ann. NY Acad. Sci.*; 917: 307-321.
23. Roman I.I., Constantin A.M., Marina M.E., Orasan R.I. (2015). The role of hormones in the pathogenesis of psoriasis vulgaris. *Clujul Medical* 89(1).
24. Vakharia K. i Hinson J.P. (2015). Lipopolysaccharide directly stimulates cortisol secretion by human adrenal cells by a cyclooxygenase-dependent mechanism. *Endocrinology*; 146(3):1398-402.
25. Keen M.A. i Hassan I. (2014). Serum Prolactin Levels in Psoriasis and its Association with Disease Activity: A Case-Control Study. *Indian J Dermatol* ; 59(6): 562-566.
26. Harvima I.T., Nilsson G., Suttle M.M., Naukkarinen A. (2008). Is the role for mast cells in psoriasis? *Archives of Dermatological Research*.; 300:461-478.

27. Akdis C.A. i Blaser K. (2003). Histamine in the immune regulation of allergic inflammation. *J Allergy Clin Immunol*; 112:15–22.
28. Leovigildo E.S. i David R.A., Mendes A.S. (2016). Stress level of people with psoriasis at a public hospital. *An Bras Dermatol.*; 91(4): 446-454.
29. Dowlati Y., Herrmann N., Swardfager W., Liu H., Sham L., Reim L.K. (2010). A meta-analysis of cytokines in major depression. *Biol Psychiatry*.; 67:446-457.
30. Kulkarni A.S., Balkrishnan R., Camacho F.T., Anderson R.T., Feldman S.R. (2014). Medication and health care service utilization related to depressive symptoms in older adults with psoriasis. *J Drugs Dermatol.*; 3:661-666.
31. Gonzales-Parra S. i Dauden E. (2018). Psoriasis and Depression: The Role of Inflammation. *Novelties in Dermatology*.; 110(1):12-19.
32. Raison C.L., Capuron L., Miller A.H.. (2006). Cytokines sing the blues: Inflammation and the pathogenesis of depression. *Trends Immunol.*;27:24-31.

3. STUDIUM PRZYPADKU PACJENTA PODDANEGO TERAPII NATLENIANIA POZAUSTROJOWEGO (ECMO)

Dominika Gniewek¹, Monika Gniewek² Agnieszka Maj³

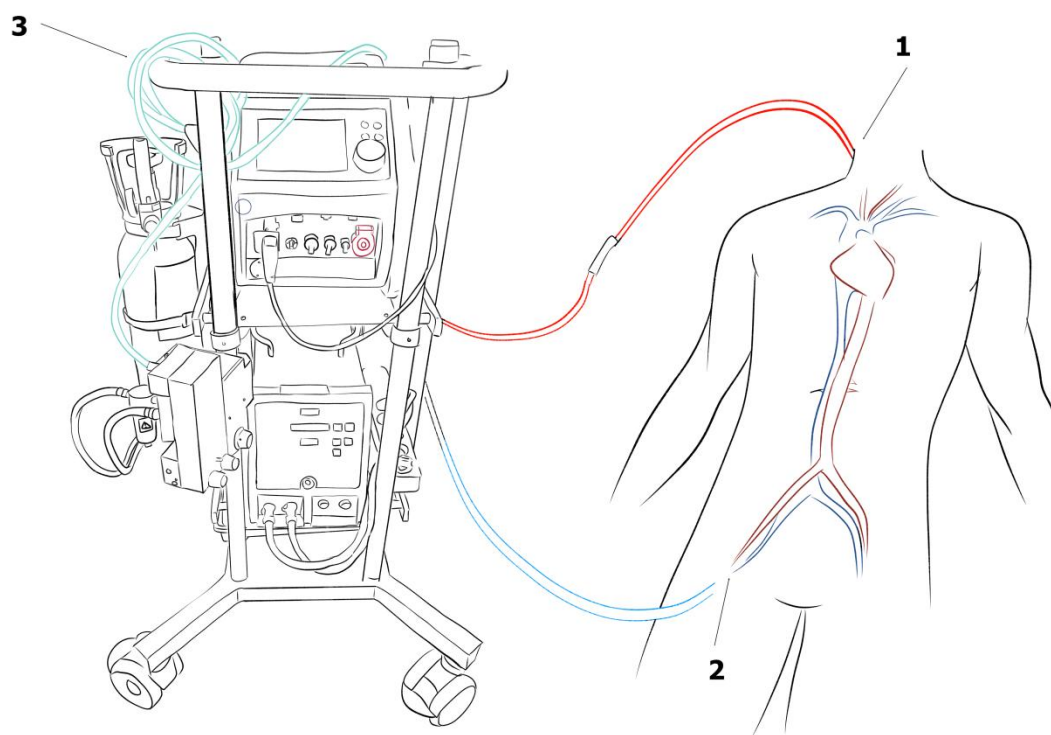
¹Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu
Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

²Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu
Klinika Neurochirurgii
ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

³Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu
Klinika Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej
ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

1. Wstęp

Terapia ECMO jest jedną z najbardziej inwazyjnych technik pozaustrojowego natleniania krwi [1]. Do natleniania krwi dochodzi po za ustrojem pacjenta za pomocą oksygatora, który odpowiada za wymianę gazową. Krew w ruch wprawia pompa a krew transportowana jest przez kaniule naczyniowe [3,4]. Terapia w wykorzystaniem ECMO jest jedną z bardziej inwazyjnych technik wspomagania leczenia wykorzystywaną w warunkach OIT. W związku z tym wiąże się z występowaniem poważnych powikłań, jak na przykład rozłączenie układu, wysunięcie kaniul, zapowietrzenie, które grożą pacjentowi śmiercią lub stanowiących poważne zagrożenie zdrowia [5,6]. Celem terapii ECMO prowadzonej w sytuacji niewydolności oddechowej jest umożliwianie płucom regeneracji przez ograniczenie agresywnej wentylacji mechanicznej i zapewnienie płucom odpoczynku (tzw. „lung rest”). Wentylacja mechaniczna musi być odpowiednio dostosowana do tego, aby nie powodować większego uszkodzenia płuc. Oznacza to, że wentylację prowadzi się z stężeniem tlenu $\leq 60\%$, umiarkowanie niską objętością oddechową (nie wyższą niż 6ml/kg należnej m.c.) i niskim ciśnieniem (nie wyższym niż 30 cm H₂O). W prawym przedsionku dochodzi do mieszania się krwi z ECMO z krwią żylną, wskutek czego saturacja tętnicza, odmiennie niż u innych pacjentów OIT, często nie przekracza 90%. Tlen we krwi transportowany jest przez hemoglobinę, dlatego przy tak niskiej saturacji tolerancja niższych od normy wartości hemoglobiny jest ograniczona [7].



Rycina 1. Pacjent z terapią ECMO

- 1- Kaniula oddająca krew do tętnicy pacjenta.
- 2- Kaniula pobierająca krew z żyły pacjenta.
- 3- ECMO.

Źródło: Grafika własna.

2. Opis przypadku

28-letni mężczyzna został przyjęty na oddział z powodu ostrej niewydolności oddechowej w przebiegu COVID-19 powikłanym odmą opłucnową w celu kwalifikacji ECMO V-V (żylno-żylnego). Pierwsze objawy choroby były standardowe – gorączka i duszność. Mimo intensywnej terapii remdesivirem, osoczem ozdrowieńców oraz dexavenem stan pacjenta pogarszał się. Zmiany o charakterze mleczonej szyby obejmowały 80% miąższu płuc. Z powodu rozległej odmy podskórnej założono obustronnie drenaż opłucnowy. Pacjent został zakwalifikowany do terapii ECMO. Kaniulę odprowadzającą założono do żyły udowej prawej, natomiast kaniulę oddającą założono do żyły szyjnej wewnętrznej prawej. Pacjent długi okres czasu był niewydolny krążeniowo, stosowano wlewy z levonoru w stężeniu 4mg na 50 ml, przepływ na bieżąco regulowany. U pacjenta podczas terapii ECMO stosowano wlewy z heparyny pod kontrolą ACT.



Rycina 2. Pacjent z terapią ECMO

- 1 – ECMO
- 2 – Kaniuła pobierająca krew z żyły pacjenta.
- 3 – Kaniuła oddająca krew do tętnicy pacjenta.

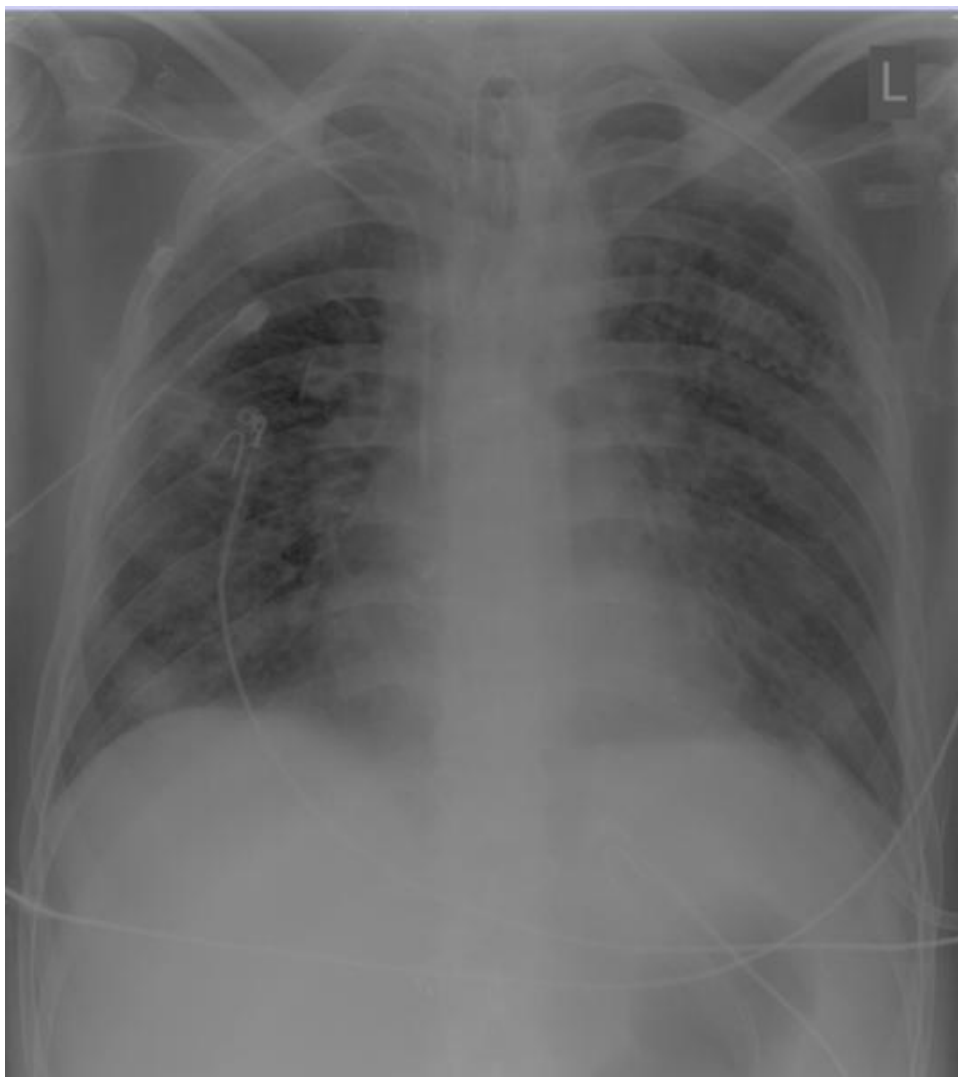
Źródło: Grafika własna.

Pacjent mimo analgosedacji propofolem 1%, midanium, ketaminy oraz fentanylu wielokrotnie się wybudzał. Poruszał kończynami górnymi oraz dolnymi. W związku z zagrożeniem jakim stwarzał sam dla siebie wprowadzono wlewy zwiotczające z rocuronium. Pacjentowi podczas pobytu na oddziale wykonano tracheostomię aby uniknąć powikłań spowodowanych długotrwałym utrzymywaniem rurki intubacyjnej. Niejednokrotnie podczas pobytu na oddziale pacjentowi spadała saturacja poniżej 50%, pomagało wówczas rozdmuchanie pacjenta za pomocą AMBU. Saturacja wówczas rosła do góry do poziomu 90%. Wielokrotnie podczas pobytu na oddziale pacjent się anemizował i wymagał wlewów z koncentratu krwinek czerwonych oraz osocza. Po ponad miesiącu terapii ECMO, usunięto układ ECMO V-V. Stopniowo zaczęto schodzić z analgosedacji. Pacjent podjął logiczny

kontakt, okresowo niespokojny, złęczony, bardzo wyczulony na ból. Wykonywano fizykoterapię, początkowo w łóżku, następnie w miarę możliwości siły mięśniowej zaczęto chorego sadzać w łóżku. W miarę postępów w terapii odłączono chorego od respiratora. Początkowo na niewielkie okresy (30 min). W trakcie własnego oddechu przez rurkę tracheostomijną pacjent był wspomagany tlenoterapią bierną za pomocą AirVO₂. Z upływem czasu okres przebywania na oddechu własnym był wydłużany aż całkowicie terapia za pomocą respiratora była zbędna. Pacjent opuścił oddział na oddechu własnym wspomagany tlenoterapią bierną AirVO₂ przez rurkę tracheostomijną. Chory został przekazany do ośrodka rehabilitacyjnego w celu odzyskaniu sprawności mięśniowo-szkieletowej.



Rycina 3. Jedno z pierwszych zdjęć RTG klatki piersiowej



Rycina 4. Jedno z ostatnich zdjęć RTG klatki piersiowej

4. Wnioski

Na podstawie opisanego przypadku stwierdzone dobre rezultaty terapii ECMO. Poprawiono wydajność płuc pacjenta i przywrócono im funkcjonowanie. Prawdopodobnie gdyby nie zastosowano terapii natleniania pozaustrojowego pacjent nie mógłby przeżyć przebytej choroby. Wirus SARS-CoV-2 sieje spustoszenie w organizmie, nawet u młodych, początkowo zdrowych ludzi. Dlatego należy przestrzegać zaleceń WHO, zasłaniać usta i nos i dbać o zachowanie dystansu.

Bibliografia

1. Combes A, Hajage D, Capellier G et al.: Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2018; 378(21): 1965-1975.
2. Smereka J, Puslecki M, Ruetzler K et al.: Extracorporeal membrane oxygenation in COVID-19. *Cardiology Journal* 2020, doi: 10.5603/CJ.a2020.0053.
3. Puślecki M, Ligowski M, Dąbrowski M et al.: BEST Life – “Bringing ECMO Simulation To Life” – how medical simulation improved a regional ECMO program. *Artificial Organs* 2018; 42(11): 1052-1061.

4. www.ecmo.pl (dostęp w dniu 11.01.2021).
5. Smereka J, Szarpak L, Filipiak KJ: Modern medicine in COVID-19 era. *Disaster Emerg Med J* 2020. doi: 10.5603/DEMJ. a2020.0012.
6. Ruetzler K, Szarpak L, Filipiak KJ et al.: The COVID-19 pandemic – a view of the current state of the problem. *Disaster Emerg Med J* 2020. doi: 10.5603/DEMJ.a2020.0015.
7. Terragni P, Maiolo G, Ranieri VM. Role and potentials of low-flow CO2 removal system in mechanical ventilation. *Curr Opin Crit Care* 2012;18:93-8

4. ANATOMIA CZASZKI MÓZGOWEJ CZŁOWIEKA Z ELEMENTAMI KLINIKI

Łukasz Grabowski

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii

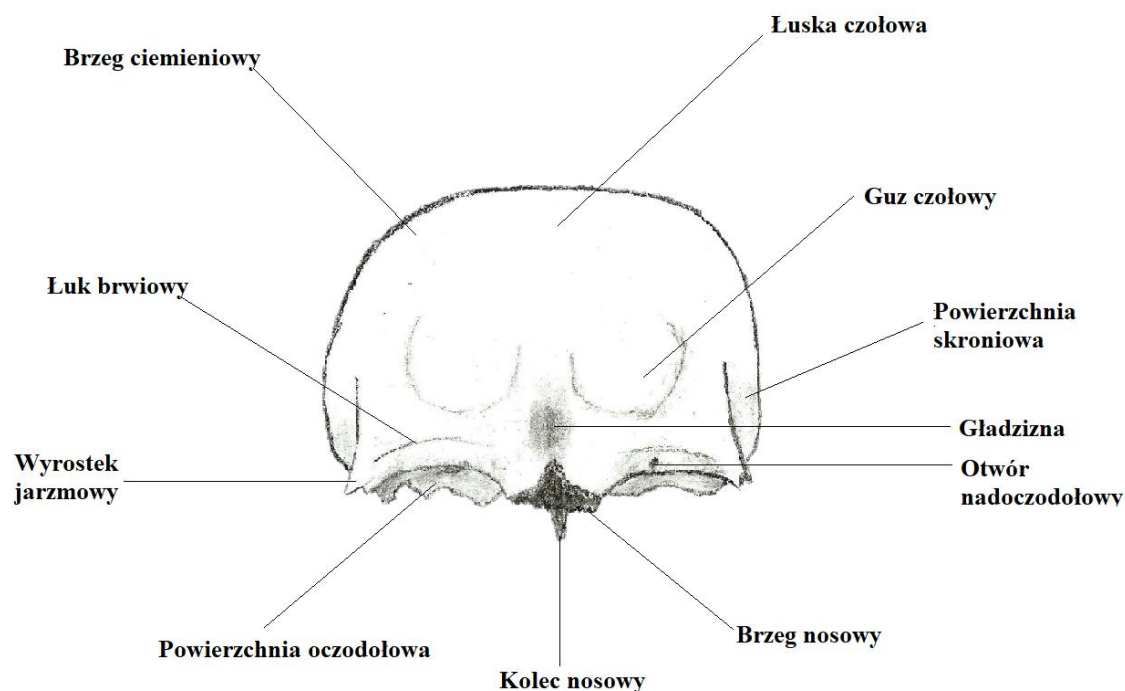
Instytut Psychologii

Wydział Filozofii i Nauk Społecznych

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Kość czołowa (*frontal bone*)

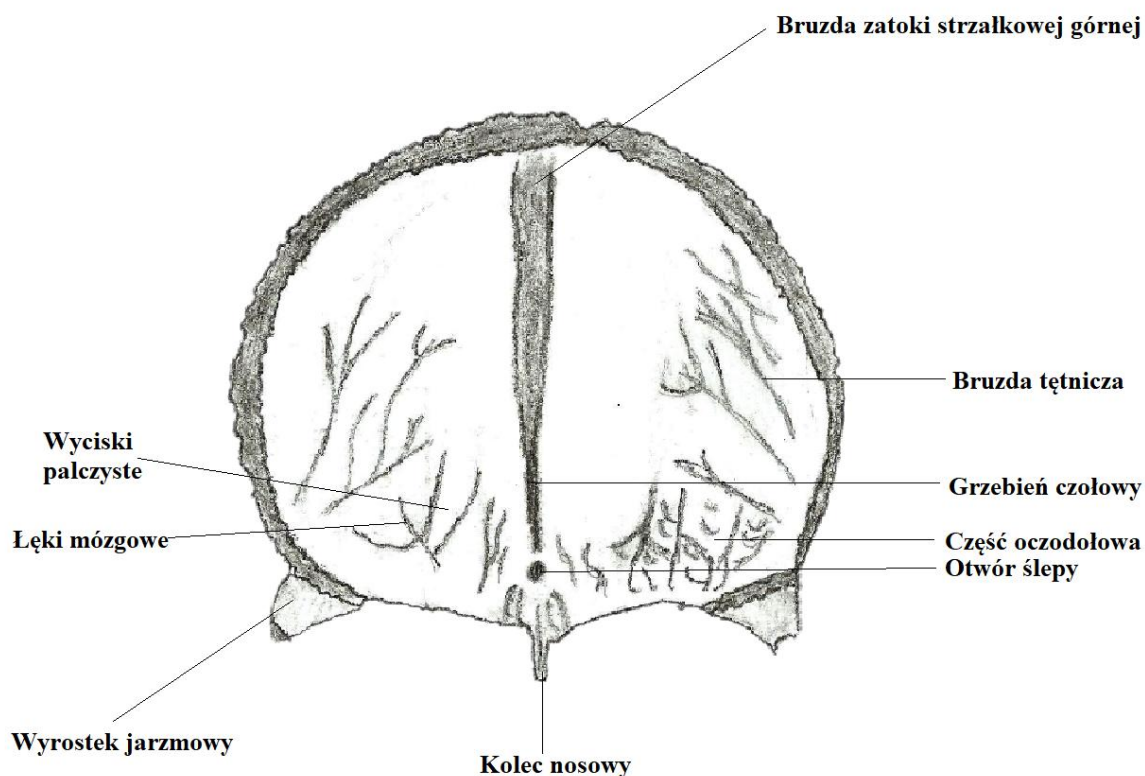
Opis ogólny i widok od przodu. Kość czołową zaliczamy do nieparzystych kości mózgowoczaszki (*neurocranium*; stykają się one z ośrodkowym układem nerwowym). Według ogólnej klasyfikacji kości, jest to kość pneumatyczna (*pneumatic bone*). Dzielona jest zazwyczaj na trzy części: wypukłą do przodu łuskę czołową (*squamous part*), części oczodołowe (*orbital parts*) oraz część nosową (*nasal part*). Podział ten nabiera większego sensu, jeżeli zwrócimy uwagę na struktury graniczące z tymi regionami. Łuska kości czołowej graniczy od tyłu i boków z kośćmi ciemieniowymi poprzez szew wieńcowy (*coronal suture*) a okolice te nazywane są brzegiem ciemieniowym. Szew wieńcowy określany jest w podziale połączeń kostnych jako szew piłowaty lub zębaty (*serrate suture*), ponieważ naprzemiennie ułożone ząbki kości czołowej wchodzą w podobne ząbki kości ciemieniowej. Po środku znajduje się punkt Bregma, gdzie szew strzałkowy (*sagittal suture*) styka się ze szwem wieńcowym i biegnie dalej w tył, centralnie po środku oddzielając kości ciemieniowe od siebie. Kierując się w dół szwem wieńcowym, można zauważyć, że zetknie się on po obu stronach ze skrzydłem większym kości klinowej (*greater wing of sphenoidal bone*), z którym kość czołowa graniczy zarówno od strony bocznej, jak i w części oczodołowej. Następnie, bliżej strony nosowej części oczodołowej kość czołowa styka się ze skrzydłem mniejszym kości klinowej (*lesser wing of sphenoidal bone*), powierzchnią oczodołową kości sitowej (*orbital plate of ethmoidal bone*) i z górną częścią kości łzowej (*lacrimal bone*). Kierując się od gładzizny (*gabella*) w dół, kość czołowa centralnie styka się z kością nosową (*nasal bone*), po bokach natomiast z kością szczęki górnej (*maxilla*). Pod kośćmi nosowymi położona jest część nosowa kości czołowej, którą z przodu wyznacza brzeg nosowy (*nasal margin*). Przylegają do niego również wyrostki nosowe szczęk. Brzeg tylny graniczy z brzegiem przednim blaszki sitowej kości sitowej oraz stanowi ograniczenie wcięcia sitowego od przodu (*ethmoidal notch*). W dół części nosowej kości czołowej ciągnie się kolec nosowy (*nasal spine*). Stanowi on podparcie dla kości nosowych.



Rysunek 1. Kość czołowa. Widok od przodu. Szkic własny.

Widok od tyłu (powierzchnia wewnętrzna). Na powierzchni tylnej kości czołowej, centralnie po środku biegnie bruzda zatoki strzałkowej górnej (*groove for superior sagittal sinus*), która zmierza w stronę części nosowej, przechodząc stopniowo w grzebień czołowy (*frontal crest*). Grzebień czołowy natomiast ciągnie się do otworu ślepego (*foramen cecum*). Bruzda strzałkowa górna jest miejscem położenia, jak sama nazwa wskazuje, żyłnej zatoki strzałkowej górnej (*superior sagittal sinus*). Brzegi bruzdy oraz grzebień czołowy są miejscem przyczepu tak zwanego sierpa mózgu (*falx cerebri*). Jest to wyrostek opony twardej mózgu. Otwór ślepy natomiast jest albo całkowicie ograniczony przez kość czołową, albo, dodatkowo, częściowo również przez kość sitową. Zwęża się on stopniowo w obrębie kolca czołowego, w którym ślepo się kończy. Drożność otworu ślepego warunkuje to, czy biegnie przez niego stosunkowo mała żyłka, kierująca się od splotów żylnych jamy nosowej do zatoki strzałkowej górnej. Wzdłuż długości bruzdy zatoki strzałkowej górnej można napotkać na dołeczki ziarenkowate (*foveolae granulares s. Paccichoni*). Leżą w nich wypustki pajęczynówki. Są to tak zwane ziarnistości pajęczynówki.

Po wewnętrznej stronie kości czołowej, obustronnie, znajdują się odcisnięte zakręty i rowki mózgowie, które tworzą łęki mózgowie (*cerebral juga*) i wyciski palczyste (*digitate impressions*). Łęki odpowiadają bruzdom mózgowia, natomiast wyciski są odbiciem zakrętów mózgu. Pofałdowanie mózgu może być zmienne, jednak niektóre okolice są dosyć statyczne pod względem budowy, wobec tego można się spodziewać w określonych miejscach tworzenia przez nie łęk i wycisków po wewnętrznej stronie kości czaszki mózgowej. Procesy neuroplastyczności raczej nie mają aż takiego nasilenia w wieku późniejszym, aby wpływać znacząco na zmienność w obrębie odbić struktur na czaszce. Dodatkowo, gałęzie tętnic oponowych, ze szczególnym uwzględnieniem tętnicy oponowej środkowej i przedniej, odbijają się również na czaszce w postaci bruzd tętniczych (*arterial grooves*).



Rysunek 2. Kość czołowa. Widok od strony wewnętrznej. Szkic własny.

Brzegi łuski czołowej. Pod względem długości przeważa brzeg ciemieniowy. Brzeg boczny jest krótki, wyznaczany przez szew klinowo-czołowy (*sphenofrontal suture*). Od dołu łuska czołowa jest ograniczona przez brzeg nadoczodołowy, który dalej przechodzi w wyrostek jarzmowy (*zygomatic process*). Połączenie z wyrostkiem czołowo-klinowym kości jarzmowej stanowi tutaj szew jarzmowo-czołowy (*zygomaticofrontal suture*).

Powierzchnie części oczodołowej. Powierzchnia dolna w obu oczodołach jest wklęsła oraz gładka. W okolicach bocznych pod wyrostkiem jarzmowym znajduje się dołek gruczołu łzowego (*lacrimal fossa; fossa for lacrimal gland*) dla gruczołu łzowego; na drugiej stronie można z kolei wyróżnić dołek bloczkowy (*trochlear fovea*) o mniejszych rozmiarach, czasami sąsiaduje z nim także niewielki kolec bloczkowy (*trochlear spine*) dla ścięgna mięśnia skośnego oka górnego. Powierzchnię górną nazywa się powierzchnią mózgową, ze względu na jej położenie. Stanowi ona bowiem dno dołu przedniego czaszki. Na niej można odnaleźć wyciski oraz łęki, o których wyżej była mowa, a także rowki dla gałęzi tętnic oponowych środkowej i przedniej.

Wcięcie sitowe. Wcięcie sitowe (*ethmoidal notch*) wypełnia blaszka sitowa kości sitowej; przedziela ono części oczodołowe kości czołowej. Półkomórki lub dołki na brzegach wcięcia sitowego uzupełniają komórki sitowe poprzez połączenie się z półkomórkami powierzchni górnej kości sitowej. Między komórkami sitowymi, poprzecznie, znajdują się kanaliki, przedni i tylny, których początkiem jest otwór sitowy przedni lub tylny w ścianie

przyśrodkowej oczodołu. Biegają nimi gałęzie nerwu nosowo-rzęskowego od nerwu węchowego i gałęzie naczyń ocznych.

Zatoki czołowe (frontal sinus). Ułożone są obustronnie przy granicy części oczodołowej z łuską czołową. Te wypełnione błoną śluzową pneumatyczne przestrzenie posiadają wejście (*opening of frontal sinus*) w kącie przyśrodkowym części oczodołowej kości czołowej. Stanowi ono połączenie z jamą nosową. Ich pojemność oraz rozpiętość są stosunkowo zmienne.

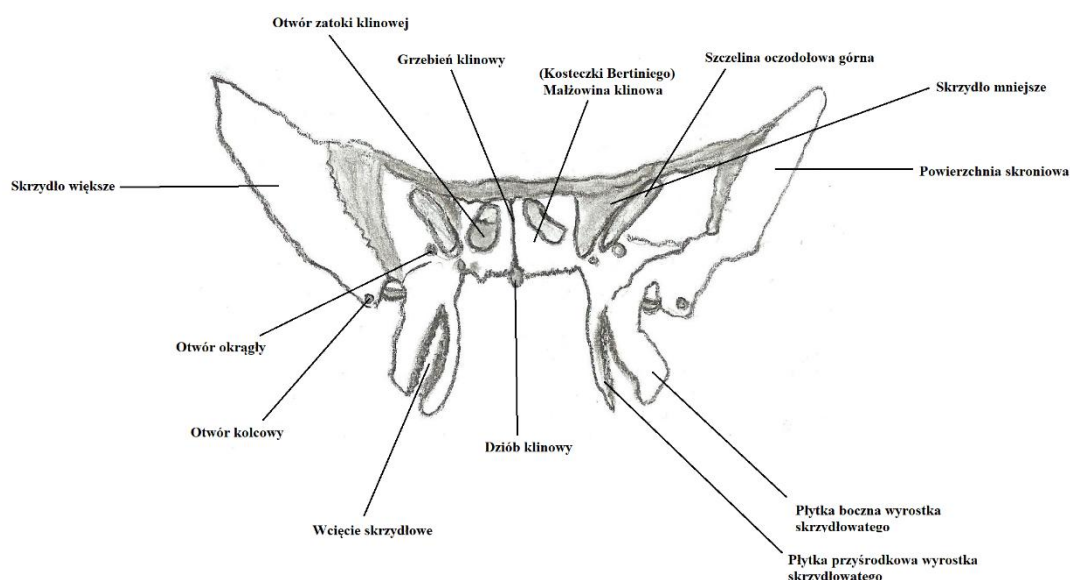
Aspekty kliniczne. Budowa anatomiczna omawianej kości czołowej jest niejednorodna w zależności od lokalizacji [May et al. 2012]. Różnice występują w grubości tkanki kostnej, czy położeniu względem zatoki czołowej jako punktu orientacyjnego. Z powodu tych nierówności, kość czołowa podatna jest na różne rodzaje złamań, w zależności od tego, w którą część nastąpi uderzenie. Wśród nich, szczególną ostrożność należy zachowywać przy części zawierającej kanał wzrokowy. Przy jej pęknięciu istnieje ryzyko wystąpienia obrzęku nerwu wzrokowego i późniejszej ślepoty [Urolagin et al. 2012; Imajo et al. 2018]. Zwykle kość czołowa pęka przy silnym uderzeniu w czoło. Gdy siła uderzenia przekroczy pewien stopień, to istnieje duże prawdopodobieństwo rozciągnięcia się złamania na sąsiednie struktury, na przykład podstawę czaszki, wspomniany kanał wzrokowy lub ściany oczodołu. Oprócz ślepoty, skutkiem takiego uszkodzenia może być także wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego (*liquorrhea*) i podwójne widzenie (*diplopia*) [Wietman et al. 2017; Raveh et al. 1982; Metzinger, Guerra, Garcia 2005].

Kość klinowa (*sphenoid bone*)

Położenie względem kości czołowej. Patrząc od strony bocznej, kość klinowa graniczy z kością czołową od dołu, za kością sitową. Z wierzchu obserwować można jedynie skrzydło większe kości klinowej. Skrzydło mniejsze mieści się bliżej części nosowej w oczodole. Oba skrzydła stykają się z częścią oczodołową kości czołowej.

Opis ogólny. W kości klinowej wyróżnia się cztery zasadnicze części: skrzydła większe (*greater wings*), skrzydła mniejsze (*lesser wings*), nieparzysty trzon (*body of sphenoid bone*) i wyrostki skrzydłowe (*pterygoid processes*). Już samo położenie tej struktury kostnej po środku czaszki sugeruje liczne połączenia z innymi kośćmi. W sumie, samych wyrostków mamy sześć: dwa skrzydła wielkie, dwa skrzydła małe oraz dwa wyrostki skrzydłowe. Sześć również, kość klinowa, posiada ścian. Jest więc to ciekawa proporcja. Wewnątrz trzonu ulokowane są dwie pneumatyczne jamy wysłane błoną śluzową, nazwane zatokami klinowymi (*sphenoid sinuses*). Przedziela je przegroda kostna zatok klinowych (*septum sinuum sphenoidalium*). Każda z zatok ma pojemność około 3 cm³. Największymi wyrostkami kości klinowej są skrzydła wielkie/większe. Przyczepiają się do bocznych powierzchni trzonu poprzez zwężenie, zwane nasadą (*root*). Część tylna tych struktur w postaci wyrostka, kształtem przypominająca trójkąt, przechodzi do kąta zlokalizowanego między piramidą/częścią skalistą kości skroniowej i łuską, tworząc skierowany ku dołowi kołec kątowy (łac. *spina angularis*), przemianowany później na kołec kości klinowej (*spina ossis sphenoidalis*). Skrzydła mniejsze/małe są symetrycznymi, cienkimi płytkami o kształcie trójkątnym. Ich początek określony jest w górnoprzodnej części trzonu, bardziej przyśrodkowo w postaci dwóch korzeni, które biegną bocznie i obejmują otwór wzrokowy (*optic foramen*) dla nerwu wzrokowego (II) i tętnicy ocznej. Korzenie te stopniowo się

zwężają i kończą zaostrozonymi wierzchołkami. Ostatnią część kości klinowej, jak wcześniej wspomniano, stanowią wyrostki skrzydłowe. Odchodzą one po obu stronach ku dołowi w miejscu połączenia trzonu i skrzydła większego. Każdy taki wyrostek złożony jest z blaszki przyśrodkowej i bocznej. Dokładna ich struktura została omówiona poniżej. Podsumowując rys ogólny, można stwierdzić dużą złożoność kości klinowej, co implikuje jej istotne funkcje w czaszce ujętej jako całości.



Rysunek 3. Kość klinowa. Widok z przodu. Szkic własny.

Trzon kości klinowej. Trzonem kości klinowej nazywamy jej część środkową, zawierającą wspomniane wcześniej zatoki klinowe. Zasadne wobec tego będzie omówienie ich anatomii w tej sekcji. Górna powierzchnia trzonu zwrócona jest ku jamie czaszki, gdzie w jej części środkowej można dostrzec ustawione czołowo siodło tureckie (*sella turcica*). Jest to rynienka, w której, pośrodkowo, znajduje się przysadka mózgowa umieszczona w specjalnym dole przysadki (*hypophysial fossa*). W części tylnej siodło tureckie jest ograniczone grzbietem siodła (*dorsum sellae*). Jest to czworokątna blaszka kostna, która w swych górnych kątach kończy się wyrostkami pochyłymi tylnymi (*posterior clinoid processes*), do których przyczepia się namiot mózdzku. Powierzchnia tylna grzbietu siodła natomiast opada w dół i tworzy z tyłu powierzchnię górną podstawnej części kości potylicznej, co razem tworzy powierzchnię nazywaną stokiem (*clivus Blumenbachi*). Część przednia górnej powierzchni trzonu tworzy ostro zakończone wyrostki pochyłe środkowe (*middle clinoid processes*), które charakteryzuje istotna zmienność w zakresie wzajemnych połączeń i połączeń z wyrostkami pochyłymi tylnymi. Jest to, w rzeczy samej, zmienność osobnicza. Z przodu siodła tureckiego ulokowany jest, niewielkich rozmiarów, guzek siodła (*tuberculum sellae*), przed którym, w ułożeniu poprzecznym, biegnie w kierunku otworów wzrokowych, rowek skrzyżowania nerwów wzrokowych (łac. *sulcus chiasmatis*), lub też inaczej bruzda przedskrzyżowaniowa (*prechiasmatic sulcus*). W rowku tym leży skrzyżowanie nerwów wzrokowych. Kończy się on obustronnie otworem wzrokowym (*optic foramen*) dla nerwu wzrokowego (II) i tętnicy

ocznej. Od przodu bruzdę przedskrzyżowaniową ogranicza rąbek klinowy (*sphenoid limbus*). Jest to krawędź, z przodu której leży gładka część powierzchni górnej trzonu, inaczej płaszczyzna klinowa (*sphenoid plane*). W okolicach środkowych brzegu przedniego płaszczyzny obserwuje się kolec sitowy (*ethmoid spine*), który służy do połączenia z blaszką sitową kości sitowej.

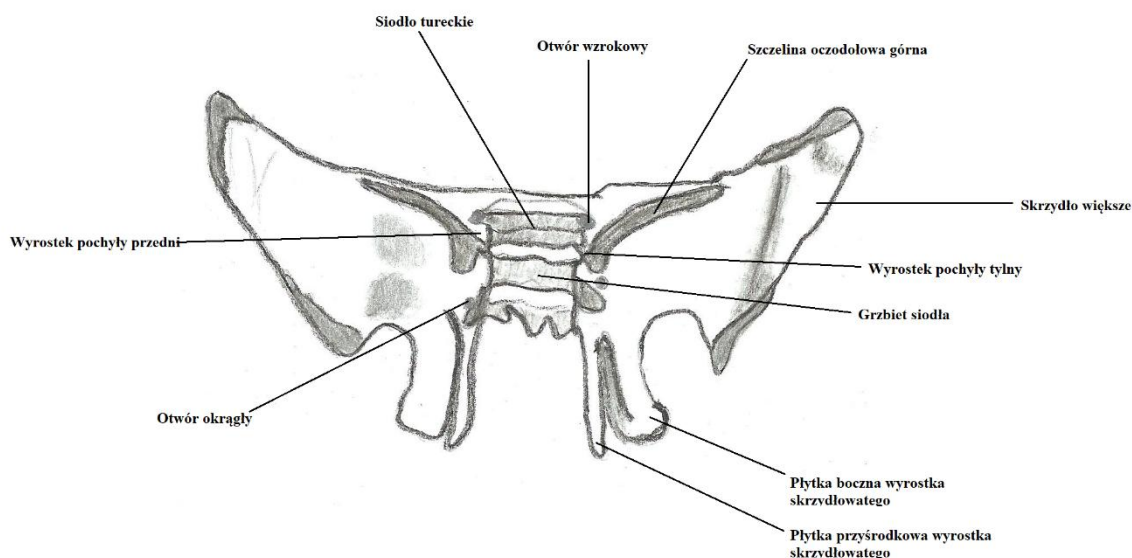
Boczne powierzchnie trzonu łączą się ze skrzydłami większymi oraz blaszkami przyśrodkowymi wyrostków skrzydłowatych. Wyżej od przyczepu każdego skrzydła biegnie w dół rowek tętnicy szyjnej (*carotid sulcus*) dla tętnicy szyjnej wewnętrznej i dla splotu nerwowego szyjnego wewnętrznego. Są to sploty wchodzące w skład współczulnego układu nerwowego. Z boku części tylnej tej bruzdy leży wyrostek kostny zwany języczkiem klinowym (*sphenoid lingula*). Powierzchnia tylna trzonu stanowi połączenie z częścią podstawną kości potylicznej. Przednia powierzchnia trzonu z kolei, zwrócona ku jamie nosowej, posiada w linii pośrodkowej pionowy grzebień klinowy (*sphenoid crest*), łączący się z blaszką pionową kości sitowej, która tworzy część przegrody nosowej. W dół natomiast, przedłuża się w dziób klinowy (*rostrum sphenoidale*). Obustronnie dla grzebienia uwypuklają się małżowiny klinowe (*sphenoid conachae*). Są to cienkie blaszki kostne, tworzące przednią ścianę trzonu. Inaczej nazywano je kosteczkami Bertiniego (łac. *ossicula Bertini*). W części górnej, z obu ich stron znajdują się otwory zatoki klinowej (*aperture of sphenoid sinus*) o średnicy od 2 do 5 mm, które prowadzą, do zatoki klinowej.

Zatoki klinowe są, nieregularnymi pod względem kształtu, przestrzeniami pneumatycznymi wysłanymi błoną śluzową. Przedziela je, jak wyżej wspomniano, przegroda zatok klinowych, najczęściej o ułożeniu skośnym, czasami niemal poziomo, co skutkuje wyraźną asymetrią zatok. Średnia pojemność każdej z nich wynosi około 3 cm³. Zatoki sporych rozmiarów mogą dosięgać nawet do podstawy kości potylicznej, co ma wpływ na grubość stoku.

Na powierzchni dolnej trzonu zaznaczającą się strukturą jest dziób klinowy (*sphenoid rostrum*) o kształcie trójkątnym. Obustronnie obejmują go skrzydła lemiesza. Przechodzi on w grzebień klinowy.

Skrzydła większe. Są przyczepione do trzonu obustronnie przy pomocy zwężeń, nazwanych nasadami. Tylne skrzydło tworzy kolec kątowy dla przyczepu więzadła klinowo-żuchwowego oraz niektórych włókien mięśnie napinającego podniebienie miękkie. Z reguły powierzchnie skrzydła wielkiego dzielone są na dwie części główne: wewnętrzną/mózgową (*cerebral surface*) oraz zewnętrzną. Powierzchnia zewnętrzna z kolei dzielona jest na powierzchnie: oczodołową (*orbital surface*), skroniową (*temporal surface*), podskroniową (*infratemporal surface*) i szczękową (*maxillary surface*). Powierzchnia wewnętrzna jest częścią dołu środkowego podstawy czaszki. Mogą być na niej uwidocznione łuki mózgowe i wyciski palczyste. Przednia część skrzydła większego, przyśrodkowo, przebita jest u nasady otworem okrągłym (*foramen rotundum*) dla nerwu szczękowego (V₂). W kierunku tylnym od niego znajduje się, nieco większych rozmiarów, otwór owalny (*foramen ovale*) dla nerwu żuchwowego (V₃) i małego splotu żylnego otworu owalnego (*venous plexus of foramen ovale*). Kierując się jeszcze bardziej do tyłu i w bok od otworu owalnego natknąć się można na jeszcze jeden otwór, zwany kolcowym (*foramen spinosum*). Jest on najmniejszy z tych trzech i przechodzi przez kolec kątowy. Jest on dla nerwu kolcowego (*nervus spinosus*) i naczyń oponowych środkowych (*middle meningeal vessels*).

Powierzchnię zewnętrzną skrzydła większego zaczniemy od omówienia powierzchni oczodołowej. Tworzy ją czworokątna część powierzchni zewnętrznej, skierowana w dół i przyśrodkowo. Stanowi tylną część ściany bocznej oczodołu. Od skrzydła małego tylny brzeg powierzchni oczodołowej jest oddzielony szczeliną oczodołową górną (*superior orbital fissure*), która prowadzi z jamy czaszki do oczodołu. Zawiera ona: gałązkę oczodołową tętnicy oponowej środkowej; żyłę oczną górną (*superior ophthalmic vein*); gałąź górną żyły ocznej dolnej (*superior branch of inferior ophthalmic vein*); nerw okoruchowy (III, *oculomotor nerve*); nerw błoczkowy (IV, *trochlear nerve*); nerw oczny (V_1 , *ophthalmic nerve*); nerw odwodzący (VI, *abducens nerve*) i pozazwojowe włókna układu sympatycznego ze spłotu jamistego. Boczna część szczeliny ograniczona jest błoną łącznotkankową. Brzeg dolny powierzchni oczodołowej oddziela od tylnego brzegu powierzchni oczodołowej szczękę szczelina oczodołowa dolna (*inferior orbital fissure*). Stanowi ona połączenie oczodołu z dołem podskroniowym (boczenie), natomiast przyśrodkowo prowadzi ona do dołu skroniowo-podniebiennego. Przez tę szczelinę przechodzą: gałąź dolna żyły ocznej dolnej (*inferior branch of inferior ophthalmic vein*); tętnica podoczodołowa (*infraorbital artery*); żyła podoczodołowa (*infraorbital vein*); gałęzie oczodołowe zwoju skrzydłowo-podniebiennego (*orbital rami*) oraz gałęzie nerwu szczękowego (V_2 , *maxillary nerve*); nerw jarzmowy (*zygomatic nerve*) i nerw podoczodołowy (*infraorbital nerve*). Obserwuje się wobec tego na powierzchni oczodołowej niezwykłą złożoność i różnorodność anatomiczną. Powierzchnia klinowo-szczękowa stanowi ścianę tylną dołu skrzydłowo-podniebiennego. Leży w kierunku dolnym od powierzchni oczodołowej i zachodzi na wyrostek skrzydłowy. Powierzchnia podskroniowa i skroniowa są skierowane bocznie i przedzielone grzebieniem podskroniowym (*infratemporal crest*). Powierzchnia skroniowa jest przyczepem dla mięśnia skroniowego oraz jest częścią ściany dołu skroniowego, natomiast do powierzchni podskroniowej (oraz do grzebienia podskroniowego) przyczepia się mięsień skrzydłowy zewnętrzny. Tworzy również część ściany dołu podskroniowego.



Rysunek 4. Kość klinowa. Widok z tyłu. Szkic własny.

Skrzydła mniejsze. Są to mniej więcej poziomo położone, symetryczne wyrostki o kształcie trójkątnym. Łączy się z trzonem w jego części górno-przedniej przy pomocy dwóch korzeni. Korzenie te obejmują kanał wzrokowy (*optic canal*) dla nerwu wzrokowego (II) oraz tętnicy ocznej. Powierzchnia dolna skrzydła mniejszego wraz z częścią oczodołową skrzydła większego stanowi ograniczenie szczeliny oczodołowej górnej. Brzeg przedni jest z kolei połączony z brzegiem tylnym części oczodołowej kości czołowej przy pomocy szwu zębatego (*sphenofrontalis suture*). Brzeg tylny tworzy w części tylnej, przyśrodkowo, wyrostek pochyły przedni (*anterior clinoid process*). Po środku skrzydła mniejsze łączone są przez łęk klinowy (*sphenoid jugum*).

Wyrostki skrzydłowe. Skierowane ku dołowi, znajdują się w miejscu połączenia trzonu i skrzydła większego. Składają się z blaszki przyśrodkowej i bocznej, które łącząc się tworzą wybitną bruzdę skrzydłowo-podniebienną (*pterygopalatine sulcus*). Ciągnie się ona pionowo od góry ku dołowi. Kierując się do tyłu, blaszki te, rozchodząc się ograniczają dół skrzydłowy (*pterygoid fossa*), do którego przyczepia się mięsień skrzydłowy wewnętrzny. U dołu obie blaszki rozdziela wcięcie skrzydłowe (*pterygoid notch*). W tę szczelinę wchodzi wyrostek stożkowaty kości podniebiennej. Nad nasadą blaszki przyśrodkowej powyżej dołu skrzydłowego, po stronie tylnej znaleźć można dół łódkowaty (*scaphoid fossa*). Przyczepia się do niego mięsień napinający podniebienie miękkie. Nasadę wyrostka skrzydłowego przebija kanał skrzydłowy (*pterygoid canal*, łac. *canalis pterygoideus* s. *Vidii*), którym biegnie tętnica, żyła i nerw skrzydłowy. Na dolnym końcu blaszki przyśrodkowej znajduje się wydłużenie zwane haczykiem skrzydłowym (*pterygoid hamulus*), na którego bocznej stronie można dostrzec pokryty chrząstką rowek haczyka skrzydłowego (*sulcus hamuli pterygoidei*), wzdłuż którego leży ścięgno mięśnia napinającego podniebienie miękkie. Od nasady blaszki przyśrodkowej odchodzi ponad to wyrostek pochwowy (*vaginal proces*), na którego dolnej części leży bruzda podniebiennie-pochwowa (*palatovaginal sulcus*), zwana dawniej kanałem gardłowym (łac. *canalis pharyngeus*), którego zawartość stanowią: gałązka tętnicy klinowo-podniebiennej, gałązki nosowe tylne boczne zwoju klinowo-podniebiennego. Między trzonem kości klinowej a wyrostkiem pochwowym leży bruzda lemieszowo-pochwowa (*vomerovaginal sulcus*). Zamyka ją w kanał skrzydło lemieszowe (*vomerovaginal canal*). Zawiera on gałęzie nosowe tylnoboczne zwoju skrzydłowo-podniebiennego.

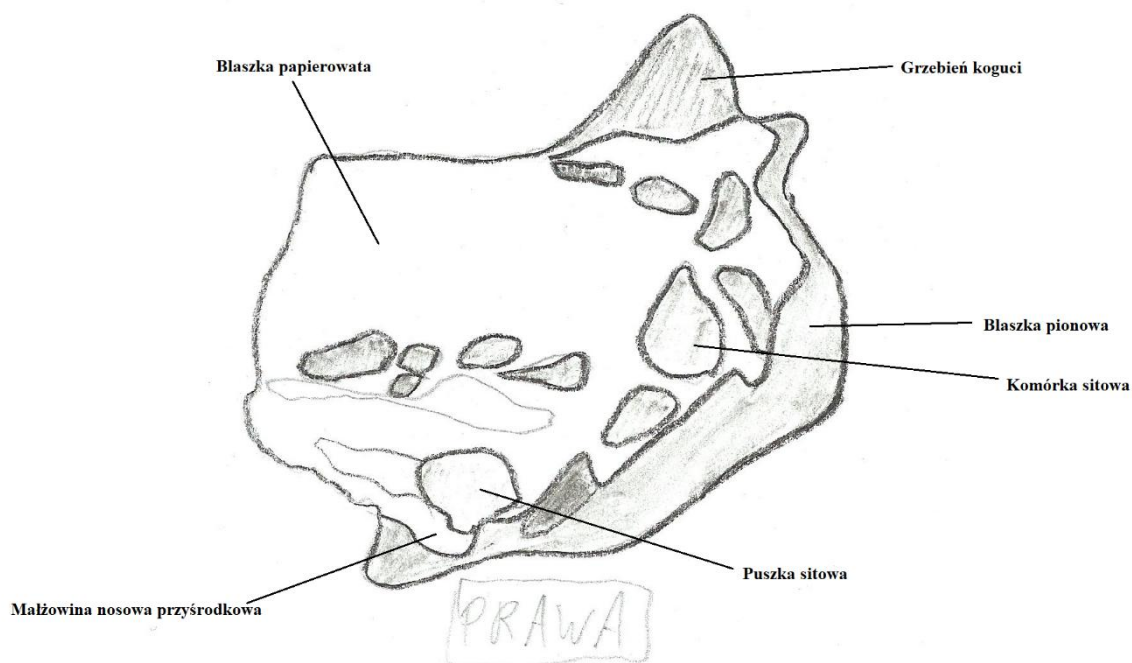
Aspekty kliniczne. Deformacja kości klinowej pojawia się w dysplazji obojczykowo-czaszkowej (CCD – *cleidocranial dysplasia*). Jest to zaburzenie autosomu dominującego spowodowane przez heterozygotyczne mutacje w genie *Runx2* (Mitomo i wsp. 2019). Pacjenci dotknięci tym zespołem chorobowym wykazują opóźnienie procesu dojrzewania i hipoplazję w niektórych kościach, szczególnie tych powstałych w wyniku śródbłonkowego kostnienia. Większa część kości klinowej powstaje w wyniku kostnienia śródchrzęstnego. Przyśrodkowy wyrostek skrzydłowy jest natomiast utworzony przez kostnienie błoniaste związane z wtórną chrząstką. Mitomo i wsp. (2019) udowodnili w swoich badaniach, iż kondensacja komórek mezenchymalnych w tym wyrostku była opóźniona u myszy, które były nosicielami *Runx2*^{+/-}, w porównaniu do myszy z *Runx2*^{+/+}. Istotne znaczenie ma kość klinowa w rozwoju różnego rodzaju przepuklin czaszkowych. Przepukliny podstawne mogą obejmować kości: sitową, klinową i skroniową. Podział przepuklin obejmujących kość klinową jest oparty o ich lokalizację (Naidich i wsp. 1992; Pollock, Newton, Hoyt 1968;

Nager 1987). Wyróżnia się głównie przepukliny mózgowe: nosogardzieli, klinowo-oczodołowe i klinowo-szczękowe (Laine, Kuta 1993).

Kość sitowa (*ethmoidal bone*)

Granice i podział. Kość sitowa dzielona jest najczęściej na trzy części: blaszkę sitową (*cribriform plate*), blaszkę pionową (*perpendicular lamina*) i parzyste błędniki sitowe (*ethmoid labyrinth*). Natomiast najważniejsze granice kość sitowa dzieli w części oczodołowej z następującymi kośćmi: czołową (część oczodołowa), klinową (skrzydło mniejsze), szczęki górnej, łzową i kością podniebienną (wyrostek oczodołowy). Po wykonaniu przekroju w płaszczyźnie pośrodkowej uwidocznia się granice z: lemieszem oraz styk z kością nosową. Połączenie z lemieszem widoczne jest także w widoku od przodu części nosowej. Pod względem kształtu i właściwości, jest ona mocno pneumatyczna, kształtu sześciennego, stosunkowo lekka. Należy ona do zmysłu powonienia, gdyż mieści w sobie gałęzie nerwów węchowych razem z nabłonkiem węchowym.

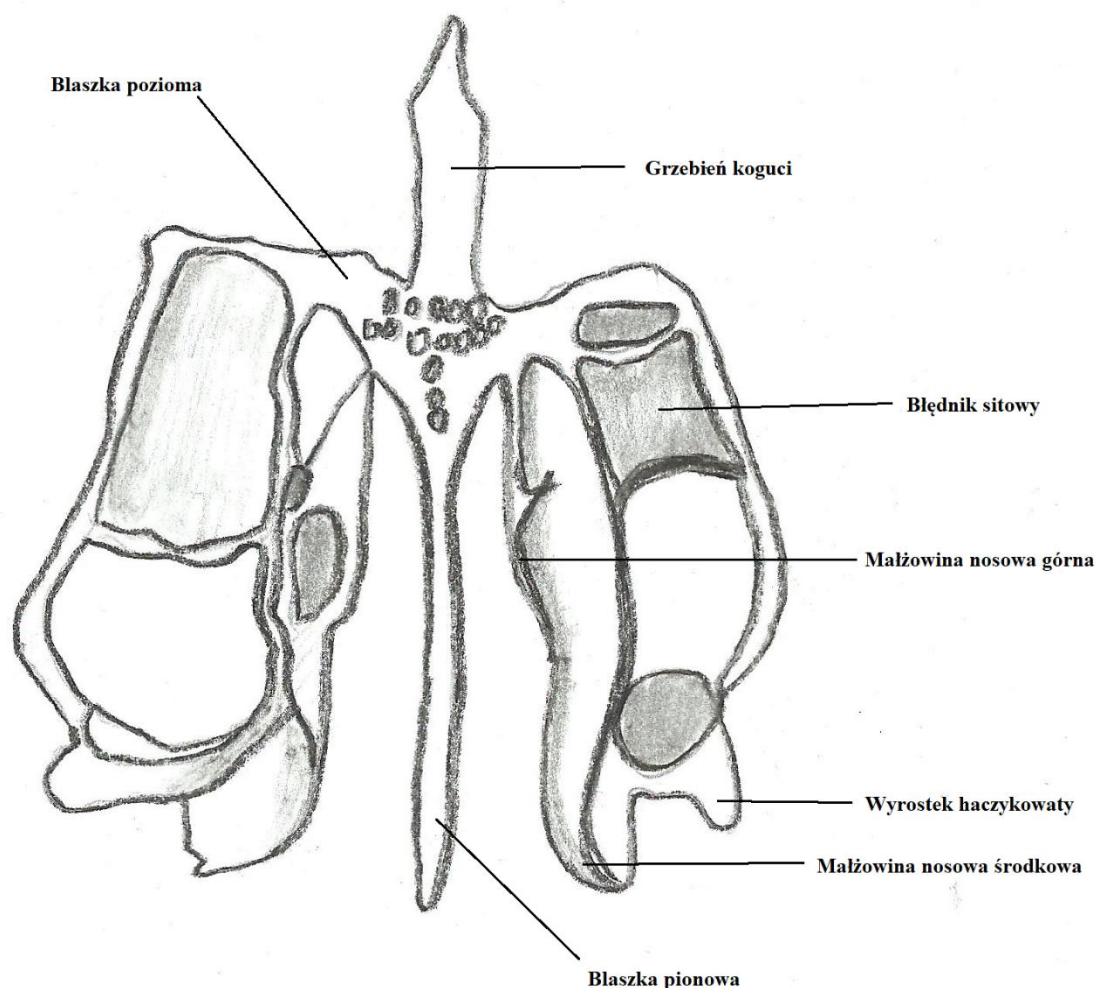
Błaszka sitowa. Nazywana również poziomą ze względu na charakter jej położenia. Wypełnia ona w całości wcięcie sitowe kości czołowej, przez co tworzy wzdłuż brzegów bocznych i przedniego wcięcia część szwu czołowo-sitowego (*frontoethmoidal suture*). Ku górze w części przedniej uwidacznia się wyrostek zwany grzebieniem kogucim (*crista galli*). Może być on całkowicie zbudowany z istoty zbitnej, lub też zawierać niewielkie pneumatyczne jamy. Opada grzebień koguci stopniowo ku tyłowi. Owy tylny brzeg jest miejscem przyczepu dla sierpa mózgu opony twardej. Strukturalnie brzeg ten jest cienki. Brzeg leżący z przodu zaś jest grubszy i krótki. Po obu stronach grzebienia leży opuszka węchowa, natomiast u nasady posiada skrzydła grzebienia koguciego (*alae crista galli*). Błaszka sitowa obustronnie przebijana jest przez 30-40 otworów ułożonych w szeregi przyśrodkowy i boczny. Przednia część zawiera otwór sitowy przedni.



Rysunek 5. Kość sitowa. Widok od strony prawej. Szkic własny.

Blaszka pionowa. Jest cienka i spłaszczona, kształtem może przypominać prostokąt. Tworzy część przegrody nosowej kostnej. Pokryta jest od góry obustronnie rowkami i kanalikami dla odgałęzień nerwu węchowego. Do brzegu dolnego natomiast przyczepia się chrząstka przegrody jamy nosowej. Brzeg przedni połączony jest z kolcem czołowym kości czołowej i kośćmi nosowymi. Brzeg tylny zaś łączy się z kością klinową i lemieszem.

Błądźnik sitowy. Tworzy on górną część kości sitowej, łączy się z brzegiem bocznym blaszki sitowej. Błądźnik składa się z szeregu komórek sitowych (łac. *cellulae ethmoidales*), które są jamkami kostnymi o cienkich ściankach wysłanymi błoną śluzową. W zależności od swojego położenia są one podzielone na grupy: przednią, środkową i tylną. Zamyka je od strony bocznej blaszka papierowata (*orbital papyracea*), która tworzy część ściany przyśrodkowej oczodołu. Od strony przyśrodkowej komórki są zamykane przez blaszkę przyśrodkową. Ta z kolei tworzy część ściany bocznej jamy nosowej. Ogólna pojemność błędźnika wynosi około 10 cm³. Powierzchnia górna błędźnika sitowego zawiera tzw. półkomórki (łac. *semicellulae*), czyli dołki sitowe (łac. *foveolae ethmoidales*). Dolna część przyśrodkowej powierzchni jest zgrubiała i tworzy małżowinę nosową środkową (*middle nasal turbinate, middle nasal concha*). Biegnie ona ku dołowi i zgina się w lekki łuk. Następnie, poniżej małżowiny nosowej środkowej a powyżej małżowiny nosowej dolnej leży przewód nosowy środkowy (*middle nasal meatus*). Z boku od małżowiny środkowej leży puszka sitowa (*ethmoid bulla*), będąca największą komórką sitową. Poniżej tej przestrzeni, z przodu leży wyrostek haczykowaty (*uncinate process*).



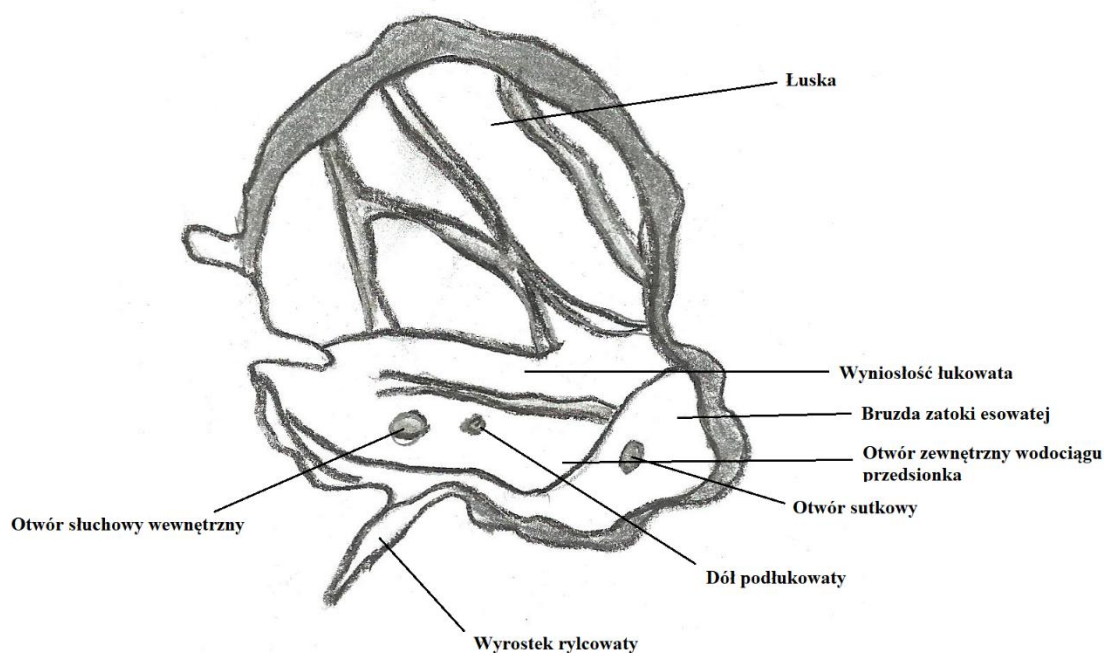
Rysunek 6. Kość sitowa. Przekrój czołowy. Szkic własny.

Aspekty kliniczne. Następstwami urazów części środkowej twarzy są złamania nosowo-oczodołowo-sitowe (*naso-orbito-ethmoidal fractures*; NOE). Występują stosunkowo rzadko, z reguły po wypadkach samochodowych. Zespół NOE obejmuje następujące struktury: kość czołową, zatoki czołowe, przedni dół czaszki, oczodoły i zatoki sitowe. Objawy złamań w tym zakresie są dosyć mocno zróżnicowane. Konsekwencje długoterminowe obejmują, przykładowo: telekantus (boczne przemieszczenie kątów wewnętrznych szpar powiekowych), enoftalminę (zapadnięcie się gałki ocznej w oczodoły), utratę węchu, ślepotę, łzawienie, niedrożność przewodu nosowo-łzowego oraz deformacje nosa [Baril, Yoon, 2013]. W związku z dużą siłą przyczyniającą się do powstawania złamań obszarów NOE, powstawać mogą także złamania w innych częściach czaszki, przez co obraz wynikłych zaburzeń może być zmienny a objawy mogą współwystępować ze sobą [Roden i wsp. 2012]. Około 60% złamań NOE jest powiązanych ze złamaniami orbitalno-jarzmowymi oraz 20% ze złamaniami żuchwy różnego rodzaju [Becelli i wsp. 2004].

Kość skroniowa (*temporal bone*)

Granice, podział i struktura. Podział złożonej strukturalnie kości skroniowej uwzględnia cztery jej główne obszary: część łuskową (*squamous part*), część skalistą (*petrous part*), część

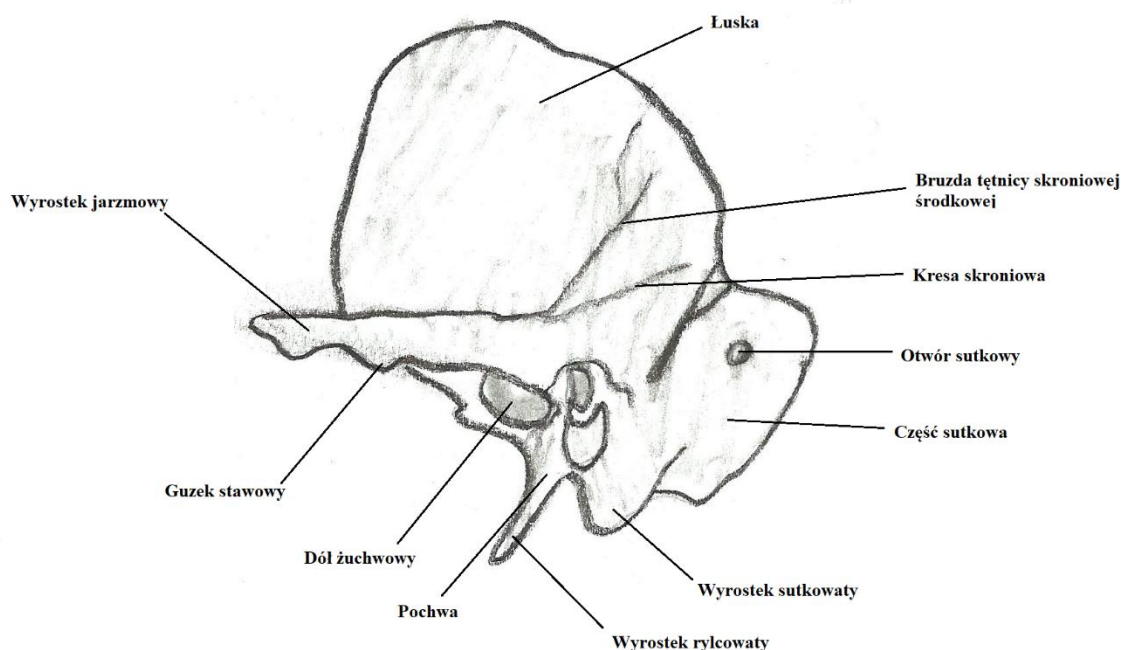
sutkową (*mastoid part*) i część bębenkową (*tympanic part*). Patrząc na czaszkę od boku, widoczna jest górna granica części łuskowej z kością ciemieniową. Szew je oddzielający, biegnąc w do przodu kieruje się w dół i graniczy dalej ze skrzydłem większym kości klinowej oraz na łuku jarzmowym (*zygomatic arch*) wyrostek jarzmowy kości skroniowej (*zygomatic proces of temporal bone*) graniczy z wyrostkiem skroniowym kości jarzmowej. Patrząc bardziej do tyłu wyrostka jarzmowego wystaje wyrostek stawowy (*articular tubercle*), przy którym od tyłu leży w panewce stawu żuchwowego głowa wyrostka kłykciowego żuchwy (*head of condylar process of mandible*). Ostatnia granica w widoku bocznym rozpoczyna się od punktu Asterion i biegnie ku dołowi, przez podstawę czaszki, rozdzielając kość skroniową od potylicznej. Główna funkcja kości skroniowej, oprócz ochronnej, jest powiązana z narządem zmysłu. Możemy wobec tego orzec, iż jest to kość narządu zmysłu. Zlokalizowany jest w niej bowiem błędnik, który specjalizuje się zarówno w utrzymaniu równowagi, jak i odbieraniu dźwięków. Strukturalnie najbardziej wytrzymała i twarda jest część skalista. Najbardziej delikatna z kolei jest linia łącząca oba przewody słuchowe i jest ona najbardziej narażona na urazy.



Rysunek 7. Kość skroniowa. Widok od strony przyśrodkowej. Szkic własny.

Łuska skroniowa. Tworzy ją w większości strzałkowo ustawiona płyta. Wyróżnia się w niej dwie główne powierzchnie strukturalne: wewnętrzną położoną powierzchnię mózgową (*cerebral surface*) i zewnętrzną powierzchnię skroniową (*temporal surface*). Gładka powierzchnia skroniowa charakteryzuje się wypukłością, do której przyczepia się mięsień skroniowy, natomiast z tyłu ulokowany jest pionowy rowek dla tętnicy skroniowej środkowej (*groove for middle temporal artery*). Ku dołowi natomiast, ale powyżej przewodu słuchowego leży wyrostek jarzmowy, który, jak wyżej wspomniano, służy jako połączenie z kością jarzmową. Do jego górnego brzegu przyczepia się powięź skroniowa, zaś do dolnego

więzadło skroniowo żuchwowe i mięsień żwacz. Na odnodze tylnej wyrostka jarzmowego uwypukla się guzek stawowy, za którym leży wgłębienie zwane dołem żuchwowym (*mandibular fossa*). Dalej odnoga biegnie nad otworem słuchowym i przedłuża się w kresę skroniową dolną kości ciemieniowej. Przez dół żuchwowy przechodzi szczelina skalisto-bębenkowa (*petrotympanic fissure*), gdzie jej część przednia, ze względu na oddzielenie od tylnej części przez dolny wyrostek pokrywy jamy bębenkowej (*processus inferior tegminis tympani*), zwie się szczeliną skalisto-luskową (*pterosquamous fissure*). Część wewnętrzna z kolei posiada, podobnie jak u kości czołowej, wybitnie zaznaczone łęki mózgowie i wyciski palczyste. Leży tam też rowek dla naczyń oponowych środkowych.

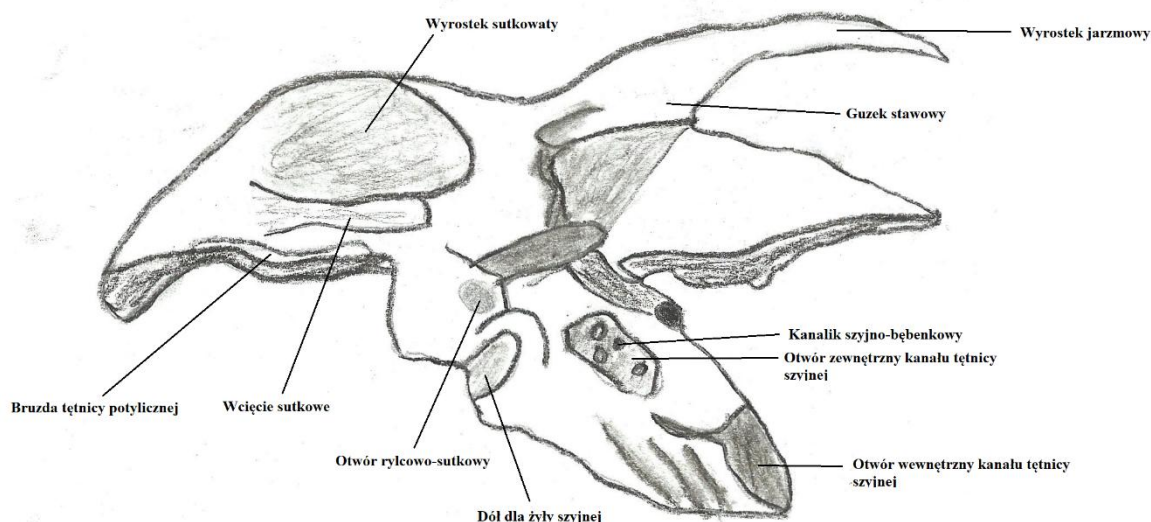


Rysunek 8. Kość skroniowa. Widok od boku. Szkic własny.

Część skalista. Inaczej zwana jest też piramidą, ze względu na swój specyficzny kształt. Wyróżnia się tutaj następujące brzegi: przedni, tylny, górny; ściany: przednia, tylna, dolna; oraz szczyt i podstawę. Jest to najbardziej złożona część kości skroniowej. Kość tutaj charakteryzuje grubowłóknistość i twardość „taka jak w skale”, stąd też jej nazwa. Podstawa zrasta się z powierzchnią wewnętrzną łuski oraz z częścią sutkową. W szczycie natomiast ulokowany jest otwór wewnętrzny kanału tętnicy szyjnej (*internal carotid foramen*). Tworzy on tylną granicę otworu poszarpanego (*foramen lacerum*). Do przedniej powierzchni, tworzącej tylną część dołu środkowego czaszki, przylega płat skroniowy mózgu. Od boku z kolei, poprzez szew skalisto-luskowy (*pterosquamous suture*) łączy się z łuską. Po środku powierzchni, nieopodal górnej krawędzi piramidy, uwidacznia się wyniosłość łukowata (*arcuate eminence*) wytworzona przez szczyt kanału półkolistego górnego (*anterior semicircular canal*). Już wcześniej wspomniana pokrywa jamy bębenkowej (*tegmen tympani*) jest cienką warstwą istoty kostnej, która oddziela jamę bębenkową od dołu środkowego czaszki. Może zawierać pneumatyczne komórki pokrywowe (*tegmental cells*).

W wieku późniejszym istnieje ryzyko, iż właśnie przez obecność tych komórek w pokrywie może ona słabnąć do tego stopnia, iż błona śluzowa jamy bębnekowej będzie graniczyła z twardówką płata skroniowego mózgu. Z otworem wewnętrznym kanału dla tętnicy szyjnej wewnętrznej sąsiadować może przyśrodkowo skierowany otwór kanału mięśniowo-trąbkowego (łac. *canalis musculotubarius*) wiodący z jamy bębnekowej, przedzielony częściowo przez blaszkę górną. Dzięki niej możemy wyróżnić tutaj górną część mniejszą dla mięśnia napinającego błonę bębnekową oraz większą część dolną – jest ona częścią kostną trąbki słuchowej (jej ściana także może zawierać pneumatyczne przestrzenie nazywane komórkami trąbki). Następnie, powyżej kanału mięśniowego, do tyłu można wyróżnić, oprócz dwóch otworków i dwóch rowków, istotny rozwór kanału nerwu twarzowego (*hiatus for canal of the facial nerve*), który prowadzi za pośrednictwem kanalika do kolanka kanału nerwu twarzowego (*geniculum of facial canal*) i zawiera: gałąź skalistą powierzchowną tętnicy oponowej środkowej oraz nerw skalisty powierzchowny większy (*greater petrosal surfacial nerve*), który stanowi odgałęzienie nerwu twarzowego i biegnie w rowku przyśrodkowym ku przodowi. Otwór boczny mniejszy stanowi przejście dla gałęzi bębnekowej górnej tętnicy oponowej środkowej oraz nerw skalisty powierzchowny mniejszy (*lesser petrosal surfacial nerve*), które dalej biegną przez rowek boczny. Nerw ten jest w znacznej części przedłużeniem nerwu bębnekowego, który jest gałęzią nerwu językowo-gardłowego (IX). Nie opodal szczytu, na powierzchni przedniej można znaleźć wycisk nerwu trójdzielnego (V; *trigeminal impression*) oraz łęki mózgowe i wyciski palczyste. Powierzchnia tylna tworzy przednią ścianę tylnego dołu czaszki i do niej przylega półkula mózdzku. Pośrodkowo leży tutaj otwór słuchowy wewnętrzny (*internal acoustic pore*). Ten prowadzi dalej do bocznie przebiegającego przewodu słuchowego wewnętrznego (*internal acoustic meatus*). Zawiera on następujące nerwy i naczynia: nerw twarzowy (*facial nerve*; VII), nerw słuchowy (*acoustic nerve*; VIII, zwany współcześnie nerwem przedsionkowo-ślimakowym: *vestibulocochlear nerve*), nerw pośredni (*intermediate nerve*), tętnica słuchowa wewnętrzna, czyli tętnica błędnika (*labyrinthine artery*) oraz żyły, zwój przedsionkowy (*vestibular ganglion*). Tętnica błędnika jest odgałęzieniem tętnicy podstawnej. Koniec boczny kanału tworzy dno przewodu słuchowego wewnętrznego (*fundus of the internal acoustic meatus*). Uwidacznia się on jednak dopiero, kiedy usuniemy ścianę tylną przewodu. Ściana przyśrodkowa przedsionka i ślimaka tworzy płytkę kostną, która zamyka dno. Dodatkowo, jest ono przedzielone grzebieniem poprzecznym (*transverse crest*) na pola górne i dolne. One są z kolei podzielone na części przednie i tylne. W polu przednim górnym położone jest pole nerwu twarzowego (*facial area*), czyli wlot do kanału nerwu twarzowego. Natomiast w tylnej części odcinka górnego leży pole przedsionkowe górne (*superior vestibular area*). Zawiera ono szereg otworów, przez które przechodzą gałązki górnej części nerwu przedsionkowego do łagiewki, kanału półkolistego górnego i bocznego. Dolne pole zawiera pole ślimaka (*cochlear area*). W nim drobne otwory układają się w pasmo wężnicowate dziurkowane, inaczej zwane pasmem spiralnym dziurkowanym (łac. *tractus spiralis foraminosus*). Biegną tymi otworkami gałązki nerwu ślimakowego. W tylnej części dolnego pola leży pole przedsionkowe dolne (*inferior vestibular area*) z otworkami dla małych gałązek dolnej części nerwu przedsionkowego, które unerwiają woreczek. Poniżej leży otwór pojedynczy (*singular foramen*), przez który również przechodzą te gałązki, ale unerwiające kanał półkolisty tylny. Bocznie i ku dołowi można znaleźć szczelinowaty otwór zewnętrzny (*external aperture*)

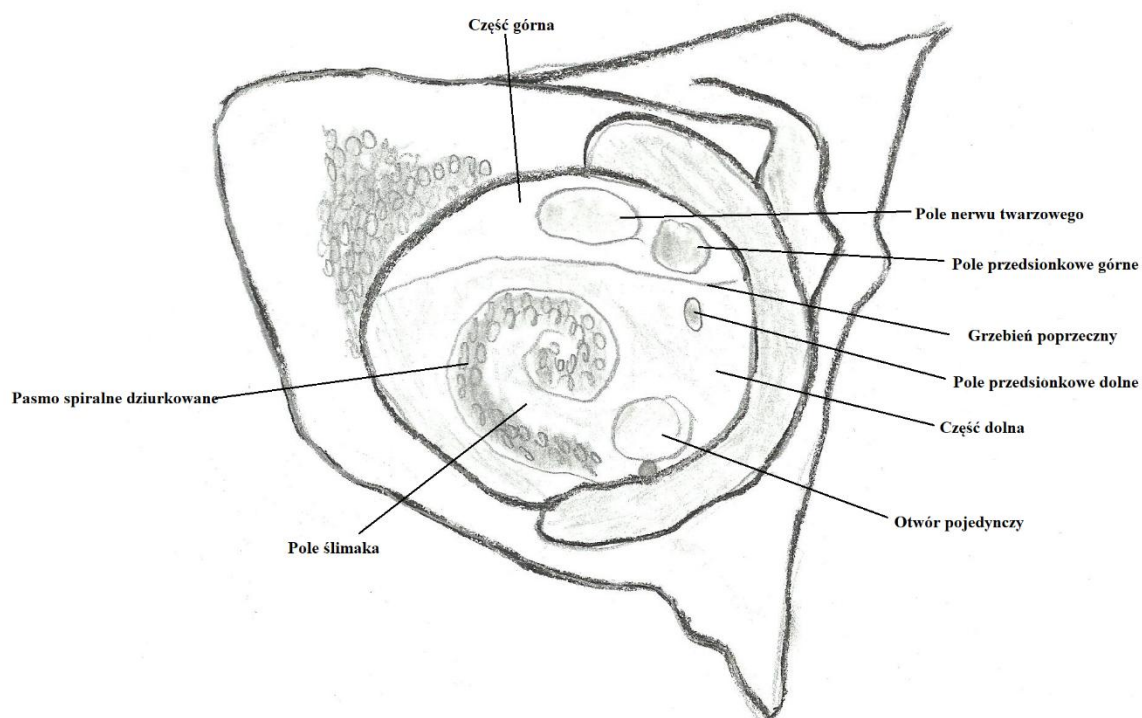
wiodący do wodociągu przedsionka (*vestibular aqueduct*), który zawiera przewód błędnika błoniastego, tętnicę i żyłę. Przewód ten jest wypełniony endolimfą, więc nazywa się go również przewodem endolimfatycznym (*endolymphatic duct*). Łączy on woreczek i łagiewkę przedsionka błędnika z przestrzenią podoponową. Powierzchnia dolna piramidy tworzy część powierzchni zewnętrznej podstawy czaszki. Na brzegu tylnym widoczne jest wcięcie dla żyły szyjnej. Tworzy ono razem z wcięciem na kości potylicznej otwór dla żyły szyjnej. Przez jego środkowy odcinek przechodzi zatoka skalista dolna i nerw językowo-gardłowy (IX). W jego części bocznej biegnie nerw błędny (X) i nerw dodatkowy (XI), następnie żyła szyjna wewnętrzna i tętnica oponowa tylna. Do przodu od części bocznej wcięcia szyjnego ulokowany jest dół dla żyły szyjnej (*jugular fossa*). Patrząc dalej w przód od tego dołu, można będzie spostrzec otwór zewnętrzny kanału tętnicy szyjnej (*external opening of carotid canal*), który jest wejściem do kanału dla tętnicy szyjnej wewnętrznej (*carotid canal*), splotu szyjno-tętniczego układu współczulnego i splotu żylnego szyjno-tętniczego. Swoje zakończenie ma na szczycie piramidy w otworze wewnętrznym kanału dla tętnicy szyjnej (*internal opening of carotid canal*). W okolicy otworu zewnętrznego, we wnętrzu kanału znajdują się otwory przechodzące do jamy bębenkowej. Przez wiodące do niej kanaliki szyjno-bębenkowe (*caroticotympanic canaliculi*) przechodzą gałązki szyjno-bębenkowej tętnicy szyjnej wewnętrznej i nerwy szyjno-bębenkowe, które są odgałęzieniami nerwu bębenkowego (ten jest natomiast gałęzią nerwu językowo-gardłowego). Idąc dalej, między omawianym otworem a otworem zewnętrznym kanalik ślimaka można znaleźć dołek skalisty (*petrosal fossula*) dla zwoju skalistego nerwu czaszkowego IX, na którego dnie leży otwór dolny kanalik bębenkowego (*tympanic canaliculus*), dla tętnicy bębenkowej dolnej i nerwu bębenkowego. Bocznie i ku dołowi sterczy wybitny wyrostek rylcowaty (*styloid proces*). Jest on miejscem przyczepu więzadła rylcowo-żuchwowego oraz następujących mięśni: rylcowo-gardłowego, rylcowo-gnykowego i rylcowo-językowego. Jego nasada jest pokryta pochwą wyrostka rylcowego. Pomiedzy nim a wyrostkiem sutkowym uwidacznia się otwór rylcowo-sutkowy (*stylomastoid foramen*). Przez niego wychodzą z czaszki włókna ruchowe nerwu twarzowego a do wewnątrz kieruje się tętnica rylcowo-sutkowa (*stylomastoid artery*). Odchodzi ona od tętnicy szyjnej usznej.



Rysunek 9. Kość skroniowa. Widok z dołu. Szkic własny.

Część sutkowa. Znajduje się do tyłu od przewodu słuchowego zewnętrznego i tworzy odcinek tylny kości skroniowej. Powierzchnia zewnętrzna służy jako miejsce przyczepu dla mięśni potylicznego i usznego tylnego. W części tylnej można zauważyć otwory sutkowe (*mastoid foramina*) o zmiennej osobniczo ilości. Prowadzą one do zatoki esowatej. Biegają w nich następujące naczynia: gałąź sutkowa tętnicy potylicznej (*mastoid branch of occipital artery*) i żyła wypustowa sutkowa (*mastoid emissary vein*). Część sutkowa przedłuża się ku dołowi w wyrastek sutkowaty (*mastoid process*) o stożkowym kształcie. Na jego przyśrodkowej stronie znajduje się wcięcie sutkowe (*mastoid notch*), a przyśrodkowo od tego wcięcia leży bruzda tętnicy potylicznej (*groove for occipital artery*). W środku wyrostka sutkowatego znajdują się zróżnicowane przestrzenie jamiste, czyli komórki sutkowe (*mastoid cells*).

Część bębenkowa. Leży do przodu od wyrostka sutkowatego i poniżej tylnej części łuski skroniowej. Tworzy znaczący odcinek przewodu słuchowego zewnętrznego (*external acoustic meatus*) i jest ograniczeniem otworu słuchowego zewnętrznego (łac. *porus acousticus externus*), do którego przyczepia się część chrząstkowa przewodu słuchowego zewnętrznego. Tylne ograniczenie części bębenkowej stanowi szczelina bębenkowo-sutkowa (*tympanomastoid fissure*), która zawiera gałąź uszną nerwu błędnego (*auricular branch of vagus nerve*) i koniec tylny kanalik sutkowego. Z tyłu część bębenkowa tworzy nasadę wyrostka rylcowatego, natomiast przednią jej granicą jest szczelina skalisto-bębenkowa.



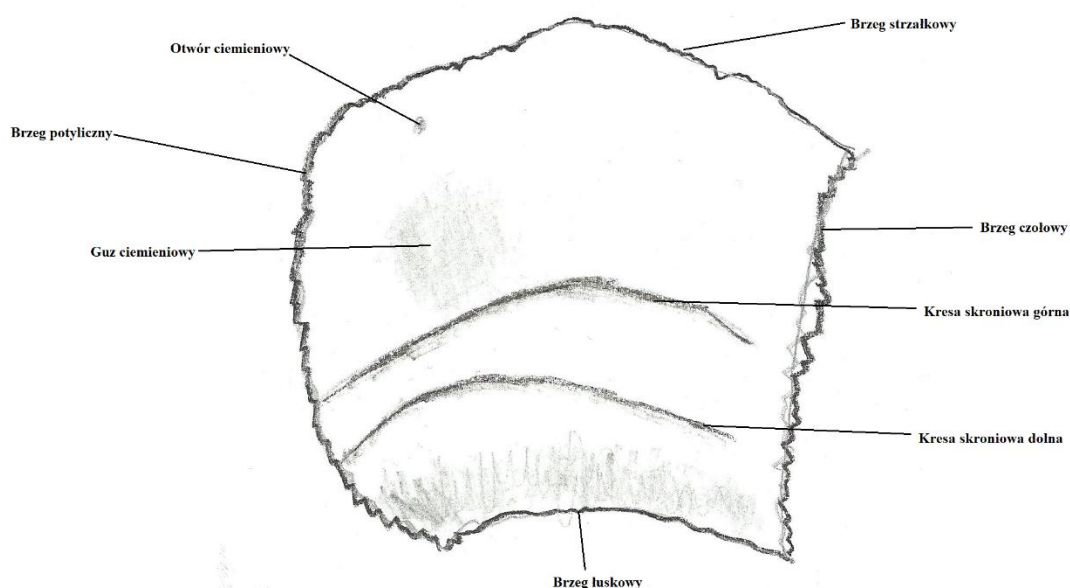
Rysunek 10. Dno przewodu słuchowego wewnętrznego. Szkic własny.

Aspekty kliniczne. Myringoplastyka jest zabiegiem stosowanym do naprawy ubytków błony bębenkowej. Najczęstszymi przyczynami perforacji tej struktury są infekcje, ubytki mechaniczne lub umieszczenie rurki tympanostomijnej, rzadziej sprawy nowotworowe (Isaacson, 2018). Z reguły wykonuje się ten zabieg przy pomocy mikroskopu chirurgicznego lub endoskopu. W przeciwieństwie do myringoplastyki, tympanoplastyka polega na odtworzeniu drogi przewodzenia dźwięku w uchu środkowym poprzez rekonstrukcję kosteczek słuchowych lub błony bębenkowej. Wyróżnia się pięć jej typów, w zależności od tego, co ma być celem zabiegu (Iwankiewicz, 1980). Wskazania: uszkodzenia, przewlekłe zapalenie ucha środkowego, perłakowe zapalenie ucha środkowego, patologie w obrębie kosteczek słuchowych. Wykonuje się zwykle nacięcia na skórze sąsiadującej z tylnym kanałem słuchowym do błony bębenkowej.

Kość ciemieniowa (*parietal bone*)

Granice, struktura i podział. Parzyste kości ciemieniowe są najprostszymi anatomicznie kośćmi czaszki mózgowej. Rozdziela je od siebie szew strzałkowy (*sagittal suture*). Widok od boku czaszki ukazuje tylną granicę z kością potyliczną biegnącą wzdłuż szwu węglowego (*lambdoid suture*). Następnie, granica dolno-boczna z kością skroniową, przednio-dolna z kością klinową przez szew klinowy (*pterion*) oraz zamykająca granica przednio-boczno-górna z kością czołową wzdłuż szwu wieńcowego (*coronal suture*). Granice te nazywa się kątami: czołowym (*frontal angle*), klinowym (*sphenoid angle*), sutkowym (*mastoid angle*) i potylicznym (*occipital angle*). Kość ciemieniową tworzą dwie warstwy istoty zbitiej i położona między nimi warstwa śródkościa. Jej grubość rośnie wzdłuż szwu strzałkowego a maleje ku dołowi. Podział anatomiczny nie jest tutaj funkcjonalny a jedynie dotyczy

powierzchni oraz brzegów ze względu na małą złożoność. Wyróżnia się powierzchnie wewnętrzną i zewnętrzną, natomiast brzegi są stanowione przez wyżej wymienione szwy.



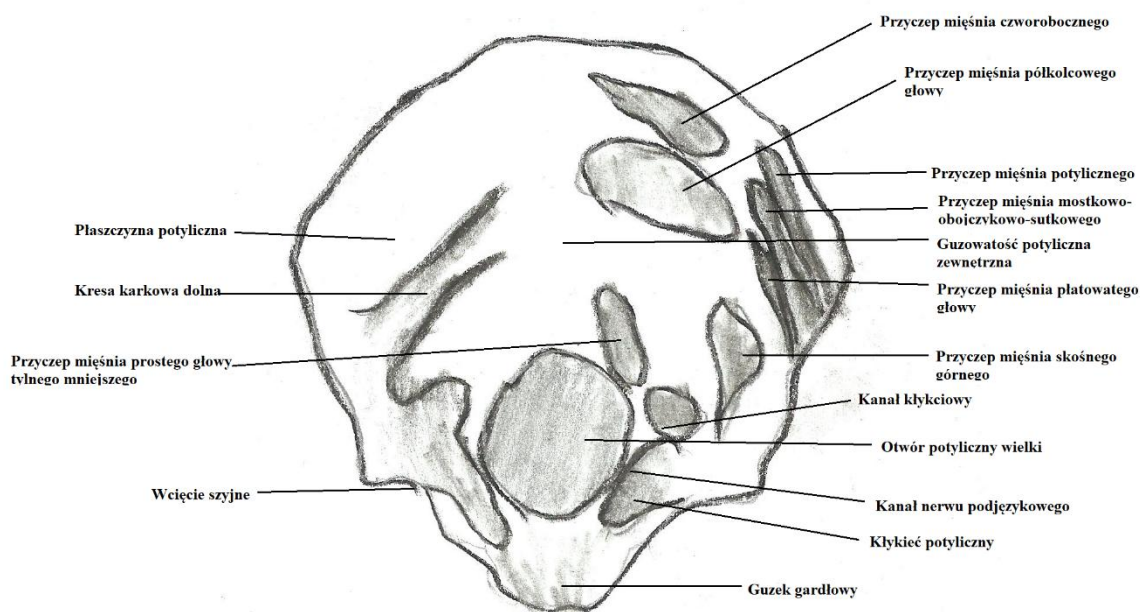
Rysunek 11. Kość ciemieniowa. Strona zewnętrzna. Szkic własny.

Struktury. Wypukła powierzchnia zewnętrzna, zwana również ciemieniową, zawiera mniej więcej w części środkowej guz ciemieniowy (*parietal tuber*), w obrębie którego znajduje się cienki kościec. Poniżej biegną wypukłe ku górze kresy skroniowe: górna (*superior temporal line*) i dolna (*superior temporal line*). Górna, słabsza, jest miejscem przyczepu powięzi mięśnia skroniowego, natomiast kresa dolna, silniejsza, jest przyczepem mięśnia skroniowego. W tylnej okolicy brzegu górnego widoczny jest otwór ciemieniowy (*parietal foramen*). Biegnie w nim gałąź oponowa tętnicy potylicznej i żyła wpustowa ciemieniowa (*parietal emissary vein*). Powierzchnia wewnętrzna, mózgowa, współtworzy jamę czaszki. Z przodu, ku dołowi na jej powierzchni uwidacznia się rowek tętniczy (*arterial groove*) biegnący w górę i rozgałęziający się. Biegną w nim gałęzie tętnicy oponowej środkowej. Wzdłuż brzegu górnego ciągnie się rowek strzałkowy (*groove for superior sagittal sinus*) dla zatoki strzałkowej górnej. Do jego brzegów przyczepia się sierp mózgu. Bardziej zmienny w rozmiarach jest rowek poprzeczny (*transverse groove*) dla zatoki poprzecznej i przyczepu namiotu mózdzku. Występuje w okolicy kąta tylnego-dolnego. Bocznie od rowka strzałkowego można odnaleźć szereg dołków dla ziarnistości opony pajęczej (*granular foveolae*; *lac. foveolae granulares s. Pacchioni*). Ponadto, z racji położenia kości ciemieniowej widoczne są na niej łuki mózgowe i wyciski palczyste podobnie jak, przykładowo, na kości czołowej.

Aspekty kliniczne. Hicdonmez i wsp. (2017) zaproponowali prostą technikę stopniowego usuwania zrośniętej kości ciemieniowej w linii środkowej za pomocą strzałkowego szwu synostotycznego, aby uniknąć uszkodzenia przy zabiegu zatoki strzałkowej górnej u niemowląt z kraniosynostozą strzałkową. Kość ciemieniową usuwa się w trzech częściach, nie w całości. Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia opony twardej i krwotoku z zatoki.

Kość potyliczna (*occipital bone*)

Granice, struktura i podział. Granice kości potylicznej obejmują: szew węglowy z kością ciemieniową, od punktu Asterion granica z kością skroniową; następnie, u podstawy czaszki kość klinowa zrasta się z kością potyliczną. Łączy się również osobno z kręgiem szczytowym (atlas). Strukturalnie kość jest złożony tak samo, jak w kości ciemieniowej: dwie warstwy istoty zbitej przedzielone warstwą istoty gąbczastej (*diploë*). Kresy i guzowatości cechują się zwiększoną grubością, podobnie jest zwiększona w części podstawnej przy złączeniu z kością klinową. W dołach dolnych natomiast traci na grubości. Podział obejmuje następujące części: podstawną (*basilar part*), boczne (*lateral parts*) i łuskę potyliczną (*squamous part*). Są one zgrupowane wokół otworu potylicznego wielkiego (*foramen magnum*).



Rysunek 12. Kość potyliczna. Widok z tyłu. Szkic własny.

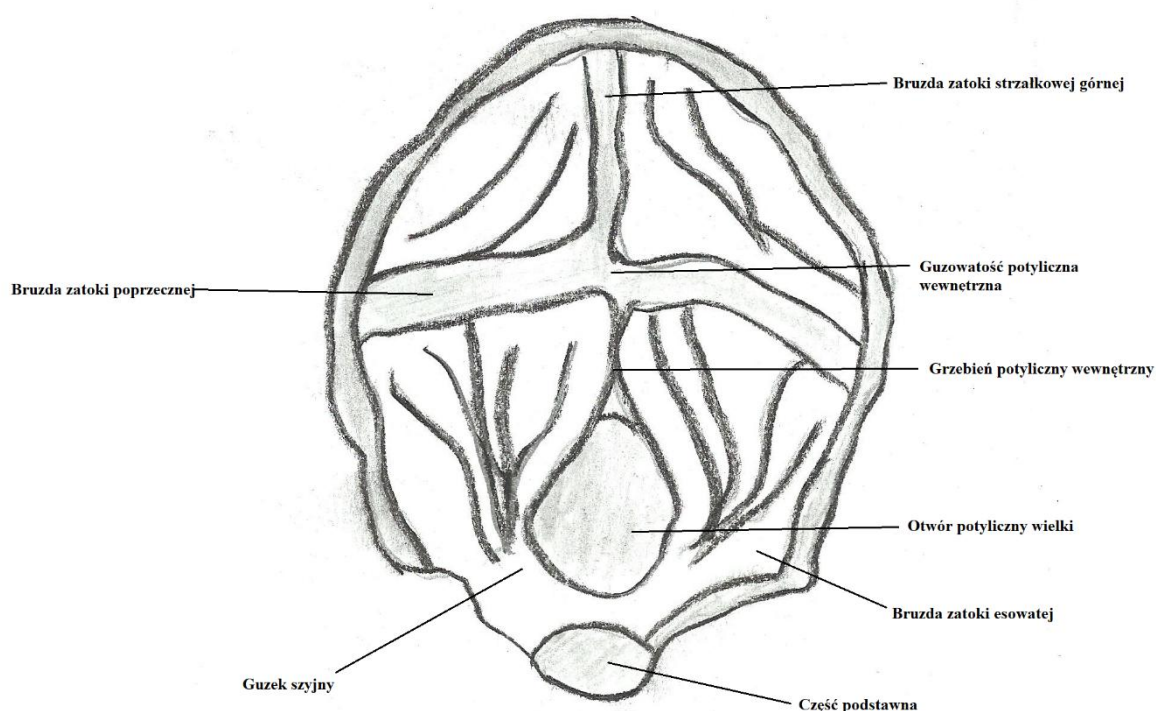
Otwór potyliczny wielki. Jest to owalny otwór, na poziomie którego rdzeń kręgowy zmienia nazwę na rdzeń przedłużony. Wraz z rdzeniem, przechodzą przez niego do jamy czaszki jego opony, tętnice kręgowe (*vertebral arteries*) razem ze splotem żylnym podstawnym, gałęzie oponowe tych tętnic, tętnica rdzeniowa przednia (*anterior spinal artery*), tętnice rdzeniowe tylne (*posterior spinal arteries*) i korzenie rdzeniowe nerwów dodatkowych (*spinal roots of accessory nerves*).

Część podstawna. Jest to klinowa płytko kostna, połączona z przodu z kością klinową chrząstkozrostem klinowo-potylicznym (*synchondrosis sphenooccipitalis*). Zamyka część ta od przodu otwór potyliczny wielki. Brzeg boczny łączy się z częścią skalistą kości skroniowej poprzez chrząstkozrost skalisto-potyliczny (*synchondrosis pteroccipitalis*). Ku górze, patrząc wzdłuż tego brzegu biegnie rowek utworzony przez obie sąsiadujące kości dla zatoki skalistej dolnej (*groove for inferior petrosal sinus*). Na powierzchni dolnej uwidacznia się guzek gardłowy (*pharyngeal tubercle*) o zmiennych parametrach wielkościowych i zróżnicowaniu osobniczym. Bocznie od linii pośrodkowej swoje przyczepy mają mięsień

długi głowy (*m. longus capitis*) i mięsień prosty głowy przedni (*m. rectus capitis anterior*). Powierzchnia górna tworzy tak zwany stok (*clivus*). Jest to podstawa dla rdzenia przedłużonego (*medulla oblongata*) i mostu mózgowia oraz ich unaczynienia.

Części boczne. Łączą część podstawną z łuską potyliczną i ograniczają otwór potyliczny wielki ze strony prawej i lewej. Na powierzchni dolnej zlokalizowane są kłykiec potyliczne (*occipital condyles*), które łączą się z powierzchniami stawowymi górnymi kręgu szczytowego. Pokryte są chrząstką. Do ich brzegów przyłączają się torebki stawowe stawów szczytowo-potylicznych, a do przyśrodkowej strony przyczepiają się więzadła skrzydłowe. Podstawa każdego takiego kłykcia jest przebita przez kanał nerwu podjęzykowego (*hypoglossal canal*), przez który przechodzi nerw podjęzykowy (XII, *hypoglossal nerve*) i splot żylny tego nerwu. W każdego kłykcia umieszczony jest dół kłykciowy (*condylar fossa*).

Gdy głowa zgięta jest ku tyłowi, to w dół ten zachodzi tylny brzeg powierzchni stawowej górnej kręgu szczytowego. Ponadto, dno tego dołu przebija kanał kłykciowy (*condylar canal*). Zawiera on żyłę wypustową kłykciową (*condylar emissary vein*; wypust kłykciowy – łac. *emissarium condyloideum*). Na powierzchni górnej natomiast można znaleźć guzek szyjny (*jugular tubercle*) dla wcięcia żyły szyjnej. Brzeg boczny z kolei zawiera wcięcie szyjne (*jugular notch*) dla żyły szyjnej, które z tyłu ogranicza wyrostek wcięcia szyjnego. Przyśrodkowo i od góry tego wcięcia leży bruzda zatoki esowatej (*groove for sigmoid sinus*). Razem z częścią piramidy kości skroniowej, wcięcie szyjne tworzy otwór szyjny (*jugular foramen*). Wyrostek śródszyjny (*intrajugular process*) rozdziela ten otwór na część mniejszą i większą. Część mniejsza leży z przodu, przyśrodkowo a część większa z tyłu, po boku. Przez odcinek mniejszy przechodzą: zatoka skalista dolna (*inferior petrosal sinus*) i nerw językowo-gardłowy (IX). Przed odcinek większy przechodzą: nerw błędny (X) i jego gałąź oponowa (*meningeal branch of vagus nerve*), nerw dodatkowy (XI), żyła szyjna wewnętrzna, zatoka esowata (*sigmoid sinus*), tętnica oponowa tylna (*posteriori meningeal artery*) i gałąź tętnicy gardłowej wstępującej. Na dolnej części wyrostka wcięcia szyjnego leży wyrostek przysutkowy (*parainastoid process*). Może on łączyć się przystawowo z wyrostkiem poprzecznym kręgu szczytowego.



Rysunek 13. Kość potyliczna. Strona przyśrodkowa. Szkic własny.

Łuska potyliczna. Leży z tyłu, ku górze od otworu potylicznego wielkiego. Pośrodkowo, na powierzchni zewnętrznej zlokalizowana jest guzowatość potyliczna (*external occipital protuberance*). Odchodzi od niej po obu stronach kresa karkowa górna (*superior nuchal line*). Powyżej znajduje się niestała kresa karkowa najwyższa (*supreme nuchal line*). Od guzowatości w kierunku otworu potylicznego wielkiego biegnie pośrodkowo grzebień potyliczny zewnętrzny (*external occipital crest*) dla przyczepu więzadła karkowego. Od grzebienia w części środkowej odchodzi kresa karkowa dolna (*inferior nuchal line*). Pole leżące powyżej guzowatości i kresy karkowej zwie się płaszczyzną potyliczną (*occipital plane*), natomiast poniżej tych struktur leży płaszczyzna karkowa (*nuchal plane*). Powierzchnia wewnętrzna dzieli się na cztery doły, gdzie w górnych leżą płaty potyliczne mózgu, natomiast dolne zawierają półkule mózdzku. Na wyniosłości krzyżowatej (*cruciform eminence*) leży guzowatość potyliczna zewnętrzna. Wcześniej wyniosłość krzyżowatą zwało się guzowatością potyliczną wewnętrzną. Na niej znajduje się spływ zatok, służy także jako przyczep sierpu mózgu i namiotu mózdzku. Od wyniosłości odchodzą także trzy rowki: rowek strzałkowy dla zatoki strzałkowej górnej i sierpu mózgu i dwa rowki poprzeczne dla zatoki poprzecznej i przyczepu namiotu mózdzku. W płaszczyźnie pośrodkowej od wyniosłości do otworu potylicznego biegnie grzebień potyliczny wewnętrzny (*internal occipital crest*), czasami towarzyszy mu z jednej lub po obu stronach rowek dla zatoki potylicznej opony twardej.

Aspekty kliniczne. W części podstawnej kości potylicznej gruba podstawa klina jest złożona z istoty gąbczastej i w młodych czaszkach warstwa chrząstki szklistej łączy ją z trzonem kości klinowej. Zwie się to chrząstkozrostem klinowo-potylicznym. Na wymacerowanych

czaszkach można w tym miejscu odnaleźć pustą jamę, co jest łatwym punktem odniesienia do szacowania wieku czaszek na poniżej 20 lat. Od 18 do 25 lat ten chrząstkozrost kostnieje a kości się zrastają. *Nakłucie podpotyliczne* jest wykonywane w celach diagnostycznych, aby pobrać płyn mózgowo-rdzeniowy. Można w ten sposób wprowadzać również środki cieniujące do celów obrazowych. Zabieg jest możliwy do przeprowadzenia w pozycji leżącej lub siedzącej. Igła punkcyjna powinna być krótsza, niż ta stosowana w nakłuciu lędźwiowym. Wprowadza się ją w linii środkowej ciała, w połowie odległości między guzowatością potyliczną zewnętrzną i wyrostkiem ościstym kręgu obrotowego (drugi krąg szyjny). Koniec igły należy wprowadzać ku górze i następnie oprzeć go o łuskę kości potylicznej. Kiedy to nastąpi, „zsuwa się” igłę w kierunku bardziej prostopadłym po łusce wprost do otworu potylicznego wielkiego. Da się wyczuć stosunkowo dobrze przejście igły przez błonę szczytowo-potyliczną i oponę twardą. Po tym trzeba sprawdzić, czy igła leży w przestrzeni płynowej. Ryzykiem tego zabiegu jest uszkodzenie tętnicy mózdzku tylnej dolnej, gdy jest ona nieprawidłowo położona lub nakłucie rdzenia kręgowego. Zaletą jest brak popunkcyjnych bólów głowy.

Bibliografia:

1. Baril, S.E., Yoon, M.K. (2013). Naso-orbito-ethmoidal (NOE) Fractures: A Review. *International Ophthalmology Clinics*, 53, 149-155.
2. Becelli, R., Renzi, G., Mannino, G i wsp. (2004). Posttraumatic obstruction of lacrimal pathways: a retrospective analysis of 58 consecutive naso-orbitoethmoid fractures. *J. Craniofac. Surg.*, 15, 29-33.
3. Bidziński, J. (red.). (1981). *Neurochirurgia*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
4. Bochenek, A., Reicher, M. (1952). *Anatomia Człowieka. Tom I*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
5. Felten, D.L., O'Banion, M.K., Maida, M.S., Netter, F. (2018). *Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.
6. Hicdonmez, T., Filinte, G.T., Tiryaki, M., Gergin, Y.E. (2017). Stepwise removal of the fused midline parietal bone to avoid superior sagittal sinus injury in infants with sagittal synostosis. *Turkish Neurosurgery*, 27(6).
7. Imajo, K., Nagasao, T., Aizezi, N., Morotomi, T., Tamai, M., Miyake, M. (2018). Frontal Bone Fracture Patterns Suggesting Involvement of Optic Canal Damage. *J. Craniofac. Surg.*, 29, 1799-1803.
8. Isaacson, B. (2018). Anatomy and surgical approach to the ear and temporal bone. *Head and Neck Pathology*, 12, 321-327.
9. Iwankiewicz, S. (1980). *Otolaryngologia* (s. 63-68). Warszawa: PZWL.
10. Laine, F.J., Kuta, A.J. (1993). Imaging the Sphenoid Bone and Basiocciput: Pathological Considerations. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*, 14, 160-177.
11. May, H., Mali, Y., Dar, G. i wsp. (2012). Intracranial volume, cranial thickness, and hypersotosis frontalis interna in the elderly. *Am. J. Hum. Biol.*, 24, 812-819.
12. Metzinger, S.E., Guerra, A.B., Garcia, R.E. (2005). Frontal sinus fractures: management guidelines. *Facial. Plast. Surg.*, 21, 199-206.

13. Mitomo, K., Matsunaga, S., Kitamura, K., Nakamura, T., Saito, A., Komori, T., Muramatsu, T., Yamaguchi, A. (2019). Sphenoid bone hypoplasia is a skeletal phenotype of cleidocranial dysplasia in mouse model and patients. *Bone*, 120, 176-186.
14. Nager, G.T. (1987). Cephaloceles. *Laryngoscope*, 97, 77-84.
15. Naidich, T.P., Altman, N.R., Braffman, B.H. i wsp. (1992). Cephaloceles and related malformations. *AJNR*, 13, 655-690.
16. Netter, F. H. (2019). *Atlas anatomii człowieka. Wydanie 6* (red. tłum. pl.: B. Ciszek). Wrocław: Edra Urban & Partner.
17. Pollock, J.A., Newton, T.H., Hoyt, W.F. (1968). Transphenoidal and transthemoidal encephaloceles: A review of clinical and roentgen features in eight cases. *Radiology*, 90, 442-453.
18. Raveh, J., Stich, H., Schawwalder, P. i wsp. (1982). Biocement – a new material. Results of its experimental use for osseous repair of skull cap defects with lesions of the dura mater and liquorrhea, reconstruction of the anterior wall of the frontal sinuses and fixation of alloimplants. *Acta. Otolaryngol.*, 94, 371-384.
19. Roden, K.S., Tong, W., Surrusco, M. i wsp. (2012). Changing characteristics of facial fractures treated at a regional, level 1 trauma center, from 2005 to 2010: an assessment of patients demographics, referral patterns, etiology of injury, anatomic location, and clinical outcomes. *Ann. Plast. Surg.*, 68, 461-466.
20. Urolagin, S.B., Kotrashetti, S.M., Kale, T.P. i wsp. (2012). Traumatic optic neuropathy after maxillofacial trauma: a review of 8 cases. *J. Oral. Maxillofac. Surg.*, 70, 1123-1130.
21. Walocha, J. (red.). (2013). *Anatomia prawidłowa człowieka. Czaszka*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
22. Wietman, E., Shilo, D., Emodi, O. i wsp. (2017). Solitary frontal sinus fractures compared to multiple facial fractures, energy impact dependency. *J. Craniofac. Surg.*, 28, 1812-1815.

5. GENETYCZNE MARKERY NOWOTWORÓW PRZEWODU POKARMOWEGO

Aleksandra Orzechowska¹, Mateusz Pawlina¹, Karolina Ziętara¹, Piotr Pawłowski¹

¹Student kierunku lekarskiego, Wydział lekarski, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

E-mail: olaorzechowska14@gmail.com

1. Wstęp

Choroby nowotworowe są jedną z głównych przyczyn zgonów na świecie. Mimo rozwoju diagnostyki, wdrożeniu licznych, nowych programów profilaktycznych, wprowadzeniu innowacyjnych, celowanych leków, w dalszym ciągu duża liczba przypadków jest wykrywana zdecydowanie za późno, kiedy to właściwa terapia nie przynosi już pożądanego skutku (Musieńska i in. 2018, s. 232-244).

Porównując częstość występowania nowotworów przewodu pokarmowego z innymi, jest ona wysoka. Według danych epidemiologicznych pochodzących z Krajowego Rejestru Nowotworów nowotwory złośliwe jelita grubego w 2017 roku zdiagnozowano u 18 308. Polaków. Pod względem częstości plasuje się on w zestawieniu na wysokiej czwartej pozycji, zaraz po nowotworach gruczołu krokowego, płuc, czy szyjki macicy u kobiet. W latach 2000-2018 w grupie wiekowej mężczyzn między 50. a 79. rokiem, nowotwór złośliwy żołądka znajdował się na drugim miejscu, natomiast nowotwór złośliwy jelita grubego na trzecim, pod względem zgonów z przyczyn onkologicznych (<http://onkologia.org.pl/raporty/>, dostęp z dn. 05.03.2021).

Występowanie zdecydowanej większości nowotworów wiąże się z aktywacją mechanizmów genetycznych, w głównej mierze odpowiedzialnych za niekontrolowaną proliferację komórkową. Są to mutacje dziedziczne bądź powstałe *de novo*, których organizm nie wykrył w etapach kontrolnych cyklu komórkowego, bądź nie usunął ich w odpowiednim czasie. Poza podłożem genetycznym, ogromną rolę odgrywają także czynniki środowiskowe, przede wszystkim styl życia, między innymi palenie papierosów, spożywanie alkoholu oraz wysoko przetworzonej żywności. Znane są przypadki, w których dziedziczona patologia jest czynnikiem sprzyjającym transformacji nowotworowej.

Najlepszym przykładem opisanej zależności jest otyłość. Wiąże się ona z większą procentową zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie, będącej aktywną metabolicznie tkanką, produkującą własne hormony, m.in. leptynę oddziałującą promitogenicznie na komórki nabłonka przewodu pokarmowego (Binkowska-Borgosz i in. 2014, s. 1994).

W diagnostyce, predykcji oraz prognostyce nowotworów przewodu pokarmowego, wykorzystuje się fakt, iż nowotwory te mogą rozwijać się na podłożu zmian genomowych, wykrywalnych w badaniach molekularnych. Współcześnie poznanych jest wiele biomarkerów guzów nowotworowych związanych z przewodem pokarmowym, jednak ich oznaczanie nie jest wykonywane rutynowo, głównie z powodu wysokich kosztów diagnostyki oraz małej ilości ośrodków specjalistycznych na terenie kraju (Pietrzak 2016, s.99).

Markery genetyczne są swego rodzaju „drogowskazami” na mapie genomu. Stosując odpowiednie techniki (między innymi FISH, RT PCR i inne), które pozwalają określić mutacje konkretnych genów można w pewnym stopniu poznać ryzyko zachorowania na

konkretny nowotwór, a co za tym idzie podjąć środki prewencyjne w postaci np. zwiększonej częstości badań profilaktycznych, czy zmiany stylu życia (Dinarvand P. i in. 2019, s. 1382–1398)

2. Cel pracy

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie genetycznych markerów wybranych nowotworów przewodu pokarmowego.

3. Materiały i metody

W pracy wykorzystano metodę analizy i przeglądu dostępnego piśmiennictwa naukowego. Przeszukano bazy danych takie jak PubMed, Google Scholar, Arianta, Scopus. Za okres przeglądu przyjęto lata 2011-2020. Przeszukiwania prowadzono według słów kluczowych w języku polskim: rak przewodu pokarmowego, genetyka, markery. Materiałami wykorzystanymi w pracy były publikacjami naukowymi oraz podręcznikami akademickimi w redakcjach zwartych. Przegląd wyżej wymienionych pozycji literaturowych dostarczył informacji na temat genetycznych markerów, które służą diagnostyce wybranych nowotworów.

Omówienie

W opracowaniu, dla klarownego przedstawienia zagadnień związanych z diagnostyką molekularną chorób nowotworowych posłużono się anatomicznym podziałem przewodu pokarmowego na odcinki, takie jak jama ustna, przełyk, żołądek oraz jelito grube. Nowotwory z nimi związane oraz ich genetyczne biomarkery zostaną one omówione poniżej.

Jama ustna

W przybliżeniu 95% raków jamy ustnej to raki płaskonabłonkowe, natomiast pozostałą część w dużej mierze stanowią gruczolakoraki ślinianek. Rak płaskonabłonkowy to szósty pod względem występowania nowotwór na świecie. Co więcej, zlokalizowany w jamie ustnej jest diagnozowany w późnych stadiach zaawansowania (Robbins, 2019, s. 688).

Jego patogeneza jest związana z dwoma różnymi mechanizmami. Pierwszy z nich dotyczy ekspozycji na czynniki rakotwórcze, przede wszystkim alkohol oraz tytoń, natomiast drugi ma związek z zakażeniem onkogennym typem wirusa HPV, zwłaszcza typami wysoce onkogennymi HPV 16, 18, 31, 33. Dodatkową grupę potencjalnych czynników ryzyka stanowią zaburzenia w obrębie układu immunologicznego oraz uwarunkowania genetyczne (Gołąbek i in. 2018, s. 526-539).

W przypadku uwarunkowań genetycznych wykazane zostały nieprawidłowości w obrębie konkretnych genów- przede wszystkim TP53 zlokalizowanym na krótkim ramieniu chromosomu 17. Gen TP53 koduje główny czynnik transkrypcyjny p53 i odpowiada tym samym za kontrolę wzrostu komórki i podziały komórkowe. Prawidłowo syntetyzowane białko p53 zapobiega rozwojowi nowotworów przez blokowanie podziałów nieprawidłowo zbudowanych komórek. Wpływa ono na ekspresję genów takich jak *CDKN1A*, *GADD45*, *Bax*, *Fas*, *Cip1*, *hdm2*. Produkty białkowe genów *GADD45* oraz *Cip1* odpowiedzialne są za hamowanie cyklu komórkowego. Jednakże, większość nowotworów charakteryzuje się nasiloną ekspresją genu *Cip1*. Heterogenna ekspresja genu *Cip1* w nowotworach jest

prawdopodobnie związana z rolą białka p21^{Cip1} w cyklu komórkowym uczestnicząc w jego regulacji. Białko p21^{Cip1} może działać jako czynnik promujący lub hamujący cykl komórkowy w zależności od stężenia, przy czym niski poziom warunkuje właściwości promujące. Jest to związane z ułatwionym powstawaniem kompleksu cyklina D-cdk4/cdk6, co powoduje stabilizację tego kompleksu i jego transport do jądra komórkowego.

Jedną z przypuszczalnych teorii dotyczącej przyczynowości zmiany aktywności białka p21^{Cip1} są mutacje, które powodują osłabienie jego właściwej funkcji, czyli inhibicji cyklu komórkowego, z jednoczesnym zachowaniem zdolności, które ten właśnie cykl komórkowy nasilają. (Drewa i in. 2011, s. 148; Gołąbek i in. 2018, s. 526-539).

GADD45 z kolei potrafi łączyć się z antygenem jądrowym proliferujących komórek PCNA (*Proliferating Cell NuclearAntigen*) i hamować jego aktywność (Drewa i in. 2011, s. 148).

Innym genem, którego mutacja może mieć znaczny wpływ na rozwój raka płaskonabłonkowego jamy ustnej jest mdm2, ponieważ białko, które koduje ten gen jest E3 ligazą ubikwityny uczestniczącą w degradacji białka p53 na drodze ubikwityno-proteasomowej. Mutacja mdm2, a konkretnie amplifikacja wywołuje skutki podobne do tych, które są powodowane przez mutację p53. Co więcej, w przypadku polimorfizmu promotora genu mdm2 i zamianie tyminy na guaninę w pozycji 309 może ulec nasileniu transkrypcja samego mdm2 (Gołąbek i in. 2018, s. 526-539).

W przypadku mutacji genu TP53 zaburzony zostaje cykl komórkowy, nie występuje więc dostateczna kontrola nad podziałami i degradacją nieprawidłowo zbudowanych komórek, w związku z czym znacznie rośnie ryzyko transformacji nowotworowej. Mutacje genu TP53 stwierdzane są nawet w połowie przypadków raka płaskonabłonkowego, a większość z nich stanowią mutacje typu missens. Określone typy mutacji genu TP53 mogą mieć znaczący wpływ na rozwój guza, przerzuty oraz odpowiedź na leczenie, co jest związane z występowaniem polimorfizmu. Co więcej, do ujawnienia wyżej wymienionych mutacji zdecydowanie predysponuje palenie tytoniu. Jest to również czynnik zwiększający ryzyko mutacji genu RAS. Białka z grupy RAS są rodzajem protoonkogenów, które zaliczane są do protein wiążących GTP. W wyniku mutacji utracie ulega wewnętrzna aktywność GTP-azy, w wyniku czego nie dochodzi do rozkładu GTP do GDP, a białko pozostaje w formie aktywnej. Całkowite przeżycie u pacjentów z guzem głowy i szyi z mutacją KRAS jest gorsze. (Bielecka-Kowalska A. 2020, s. 43; Gołąbek i in. 2018, s. 526-539; Kodaz i in. 2017, s. 1–7).

Przełyk

Do najczęściej występujących nowotworów w obrębie przełyku należą: rak płaskonabłonkowy oraz gruczolakorak. Rak płaskonabłonkowy lokalizuje się w środkowej 1/3 części przełyku, natomiast gruczolakorak zajmuje dolną 1/3 część przełyku. Lokalizacja gruczolakoraka jest ściśle związana z głównym czynnikiem do niego predysponującym – przełykiem Barretta. Według badań molekularnych przemiana przełyku Barretta w wyżej wymieniony nowotwór zachodzi przez dłuższy czas i jest związana ze zmianami genetycznymi oraz epigenetycznymi – dochodzi do aberracji chromosomowych, mutacji genu TP53 oraz nadekspresji Ki-67. Niedysplastyczna metaplasja związana z przełykiem Barretta

ulega z czasem progresji do metaplastji dysplastycznej (Robbins, 2019, s.700; Stachler i in. 2018, s. 156-167).

Mutacja genu TP53 stanowi istotny genomowy marker progresji. Wykryta odpowiednio wcześnie może zostać wykorzystana jako badanie przesiewowe, które nakierowuje dalszą diagnostykę na użycie innych markerów molekularnych. Umożliwia to dokładniejsze poznanie ryzyka progresji do raka inwazyjnego tkanki, której obraz morfologiczny nie wskazuje na transformację nowotworową. Spośród mutacji genu TP53 zwiększona podatność na nowotwory złośliwe związane z przełykiem Barretta jest obserwowana przede wszystkim przy utracie p53. W przypadku mutacji w obrębie chromosomów największą wartość diagnostyczną wykazują aneuploidie, które identyfikują pacjentów wysokiego ryzyka z dobrą dokładnością. Znaczenie diagnostyczne mają również tetraploidie (Altaf i in. 2017, s. 493–502).

Procesy epigenetyczne, takie jak metylacja i acetylacja promotorów wyciszają bądź aktywują określone geny bez zmian w obrębie DNA. Hipermetylacja oraz wyżej wspomniana utrata p53 predysponują do progresji metaplastji jelitowej do dysplastji dużego stopnia (high-gradedysplasia) (Altaf i in. 2017, s. 493–502).

Ryzyko wystąpienia gruczolakoraka wzrasta u pacjentów palących tytoń, otyłych oraz po przebyciu radioterapii. Otyłość występująca w tym zestawieniu ma o tyle ważne znaczenie, że może być uwarunkowana genetycznie, więc mutacje genów, które mogą zwiększyć ryzyko otyłości, jednocześnie zwiększają pośrednio ryzyko rozwoju przełyku Barretta, a co za tym idzie- gruczolakoraka przełyku, a na szczególną uwagę zasługuje gen UCP1 zlokalizowany na chromosomie 4. UCP1-termogenina jest białkiem rozprzegającym zlokalizowanym w wewnętrznej błonie mitochondrialnej. Zmienia gradient pH powstały w wyniku fosforylacji oksydacyjnej wpływając na lokalne stężenie protonów- tym samym prowadzi do uwolnienia energii w postaci ciepła (Stosio i in. 2016, s. 1389-1403).

Gen UCP1 wykazuje polimorfizm, który sprzyja rozwojowi otyłości. Przykładem takiego polimorfizmu jest zamiana adeniny na guaninę w -3826 pozycji od kasety TATA w rejonie promotorowym. Polimorfizm A → G nie jest główną przyczyną rozwoju otyłości, ale może wykazywać działanie sprzyjające zwiększeniu masy ciała u osób, które mają już problemy z nadwagą. Nieprawidłowe funkcjonowanie receptora β-adrenergicznego, który wpływa na stymulację białka UCP1 także może powodować negatywną zmianę w jego funkcjonowaniu, a co za tym idzie – polimorfizm w obrębie genów kodujących receptor β-adrenergiczny może zwiększać ryzyko otyłości (Stosio i in. 2016, s. 1389-1403).

Żołądek

Najczęstszym nowotworem pochodzenia mezenchymalnego w obrębie jamy brzusznej jest nowotwór podścieliskowy przewodu pokarmowego GIST, z czego ponad połowę jego lokalizacji stanowi żołądek, a kolejną lokalizacją jest jelito cienkie. Jest on rzadko rozpoznawany u dzieci, a szczyt zachorowalności na GIST-y żołądka przypada około 60. rok życia. Nowotwory GIST wywodzą się najprawdopodobniej z komórek Cajala. W 75-85% przypadków (Robbins, 2019) GIST jest związany z mutacją typu nabycia funkcji genu, który koduje kinazę tyrozynową. Mutacja dotyczy dokładnie eksonów 9, 11, 13, 17. Kinaza tyrozynowa (KIT) jest receptorem dla czynnika komórek macierzystych. Sam c-KIT

jest natomiast najskuteczniejszym markerem diagnostycznym dla GIST-u (Robbins, 2019, s. 712; Rutkowski i in. 2018).

Drugą pod względem częstości występowania jest mutacja genu receptora A płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGFRA)- eksony 12, 14 i 18. Mutacje obu genów powodują powstanie konstytutywnie aktywnych kinaz tyrozynowych, przy czym najczęściej mutacje te są sporadyczne. Dalszym następstwem jest proliferacja i przeżycie komórek nowotworowych (Jasek i in. 2017, s. 29–36).

Wówczas, gdy nie dochodzi do wykrycia mutacji w obrębie genu KIT, oraz genu PDGFRA, może to sugerować wystąpienie zespołu związanego z niedoborem dehydrogenazy bursztynianowej (SDH) lub też wystąpienie nerwiakowłóknikowości typu 1, obejmującej przeważnie GIST jelita cienkiego. W przypadku tym pojawić się może także mutacja w obrębie genu BRAF. Ponadto GIST z niedoborem SDH charakteryzują się nadekspresją receptora insulinowego czynnika wzrostu 1, a utrata SDH wiąże się z aktywacją czynnika indukowanego niedotlenieniem i ze zwiększoną produkcją reaktywnych form tlenu, działających pro mutagenie (Nannini i in. 2017).

Guzy podścieliskowe przewodu pokarmowego rozwijające się bez mutacji KIT i PDGFRA mogą być nazywane „GIST-ami typu dzikiego”. Biorąc pod uwagę fakt, że GIST-y typu dzikiego mogą być związane z różnymi mutacjami i składać się z heterogennych jednostek, to określenie dokładnego obrazu molekularnego tej postaci nowotworu może umożliwić dobór bardzo konkretnie skierowanej terapii celowanej (Nishida, 2017).

Jelito grube

Z jelitem grubym szczególnie związane jest występowanie polipów. Mogą one lokalizować się także w obrębie żołądka, przełyku lub jelita cienkiego, ale to jelito grube jest ich główną lokalizacją (Robbins, 2019, s. 736).

Rodzinna polipowatość gruczolakowata (FAP) jest rzadkim zaburzeniem genetycznym dziedziczonym autosomalnie dominująco. Charakteryzuje się występowaniem licznych polipów gruczolakowych, które pojawiają się w młodym wieku. Aby rozpoznać klasyczną postać polipowatości minimalna liczba gruczolaków w obrębie jelita grubego powinna wynosić ponad 100. Nieleczony FAP predysponuje do rozwoju gruczolakoraka nawet u 100% pacjentów, co może nastąpić w młodym wieku, jeszcze przed 30 rokiem życia (Robbins, 2019, s. 739)

Występowanie FAP jest związane z mutacją genu APC (Adenomatous Polyposis Coli). Gen ten jest położony na ramieniu długim chromosomu 5 i zawiera 21 eksonów. 75% sekwencji kodującej znajdującej się na eksonie 15 wydaje się być najczęstszym regionem mutacji APC zarówno w linii zarodkowej, jak i somatycznej. Sekwencjonowanie egzonu ludzkich gruczolaków okrężnicy i przylegającej błony śluzowej ujawnia, że mutacje APC obecne są w zmianach przednowotworowych, co potwierdza ich rolę we wczesnym wzroście gruczolaka okrężnicy. Co więcej ciężkość chorób jelitowych i pozajelitowych odpowiada określonym regionom genu APC, które uległy mutacji. Przykładowo, jedna z mutacji powiązana z genem APC, a dokładnie jego eksonem 15 wykazuje związek z występowaniem nadliczbowych zębów i rakiem tarczycy. Inne pozajelitowe manifestacje

FAP to na przykład wrodzony przerost nabłonka barwnikowego siatkówki (CHRPE), czy guzy desmoidalne (Dinarvand i in. 2019; Lii i in. 2017; s. 1495–1499; Zhang i in. 2017).

Rodzinna polipowatość gruczołakowata jelita grubego może występować także w łagodnej formie- AAPC (Attenuated Adenomatous Polyposis Coli). W przypadku AAPC liczba polipów nie przekracza 100 i ich typowa lokalizacja to proksymalna część jelita. Mogą one ulec zezłośliwieniu, jednak wymaga to dłuższego czasu, aniżeli w przypadku klasycznego FAP. Ten typ rodzinnej polipowatości jest związany z występowaniem mutacji germinalnych na końcu 5' genu APC w kodonach 78-167, w eksonie 9 i na końcu 3' w kodonach 1581-2843 (Drewa i in. 2011, s. 608).

4. Podsumowanie

Wiele nowotworów powstaje na podłożu mutacji genetycznych. Biorąc pod uwagę fakt, iż choroby nowotworowe są obok chorób układu krążenia głównymi przyczynami zgonów na świecie należy szukać jak najlepszych możliwości ich diagnostyki i leczenia w każdym źródle, w tym także w ludzkim genomie. Genetyczne markery nowotworów przewodu pokarmowego dają ogromną szansę na wykrycie potencjalnych czynników rakotwórczych w postaci mutacji na bardzo wczesnym etapie. Co więcej, określenie dokładniejszych regionów genu, które owym mutacjom uległy w wielu przypadkach jest także czynnikiem prognostycznym, służącym określeniu ciężkości i dynamiki procesu chorobowego. Określenie mutacji danych genów umożliwia zaplanowanie terapii celowanej, skierowanej przeciwko określonym mechanizmom nowotworzenia, ograniczając tym samym działanie ogólnoustrojowe zastosowanych leków.

Podsumowując, wskazanie markerów genetycznych nowotworów przewodu pokarmowego wciąż stanowi wyzwanie dla współczesnych badaczy. Starają się oni jednak systematycznie wskazywać coraz to nowe diagnostycznie istotne mutacje dla poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego. Nowotwory jamy ustnej w badaniach molekularnych można diagnozować dzięki wykryciu nieprawidłowości w genach takich jak TP53, CDKN1A, GADD45 czy RAS. W przypadku przełyku markerami cennymi diagnostycznie są mutacje w genach TP53 oraz UCP1. GIST zlokalizowany w żołądku może powstać na podłożu mutacji genów KIT oraz PDGFRA, a rodzinna polipowatość gruczołakowata (FAP) jest związana z mutacją genu APC.

Bibliografia:

1. Altaf K., Xiong J., i in.: Meta-analysis of biomarkers predicting risk of malignant progression in Barrett's oesophagus. *British Journal of Surgery*, 2017, s. 493–502.
2. Bielecka-Kowalska A.: Badanie podłoża molekularnego rozwoju nowotworów jamy ustnej na podstawie analizy ekspresji wybranych genów. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2020, Wydanie I, s. 43.
3. Binkowska-Borgosz I., Starzyńska T., Błogowski W.: Otyłość a nowotwory przewodu pokarmowego. *Postepy Hig Med. Dosw* 2014; 68:1193-1198.
4. Czajkowski R., Kaźnica A. [Cykl życiowy komórki i jego zaburzenia] Genetyka medyczna pod red. Drewa G., Ferenc T. Wrocław, 2011, s. 148.

5. Dinarvand P., Davaro E. P., Doan J. V., Ising M. E., Evans N. R., Philips N. J., Lai J., Guzman M. A.: Familial Adenomatous Polyposis Syndrome: An Update and Review of Extraintestinal Manifestations. *Arch Pathol Lab Med.* 2019.
6. Gołębek K., Gaździcka J., Ostrowska Z.: Wybrane uwarunkowania genetyczne zapadalności na raka płaskonabłonkowego głowy i szyi z uwzględnieniem niektórych genów kontroli cyklu komórkowego i naprawy DNA. *Postepy Hig Med. Dosw.* 2018; 72: 526-539.
7. Jasek K., Buzalkova V., Minariki G. i in.: Detection of mutations in the BRAF gene in patients with KIT and PDGFRA wild-type gastrointestinal stromal tumors. *Virchows Arch.* 2017, 470, s. 29–36.
8. Kodaz H, i in.: Frequency of RAS Mutations (KRAS, NRAS, HRAS) in Human Solid Cancer. *EJMO* 2017;1(1), s. 1–7.
9. Kumar V., Abbas A. K., Aster J. C.: Robbins Patologia. Wyd polskie Włodzimierz T. Olszewski. Wrocław, 2019, s. 688-739.
10. Li H., Zhang L., Jiang Q., Shi Z., Tong H.: Identification a nonsense mutation of APC gene in Chinese patients with familial adenomatous polyposis. *Exp Ther Med.* 2017; 13(4): 1495–1499.
11. Matthew D. Stachler, Nicholas D. Camarda, Christopher Deitricki in.: Detection of Mutations in Barrett's Esophagus Before Progression to High-Grade Dysplasia or Adenocarcinoma. *Gastroenterology.* 2018, Issue 1, s. 156-167.
12. Mordalska A., Ferenc T., Kowalczyńska L. [Nowotwory dziedziczne] Genetyka medyczna pod red. Drewa G., Ferenc T. Wrocław, 2011, s. 608.
13. Musińska M., Minkiewicz M., i in.: Badania przesiewowe w profilaktyce raka jelita grubego. *MedRodz* 2018; 21(3): s. 232-244.
14. Nannini M., Milena Urbini M., Annalisa Astolfi A., Guido Biasco G., Maria A. Pantaleo M. A.: The progressive fragmentation of the KIT/PDGFRA wild-type (WT) gastrointestinal stromal tumors (GIST). *Journal of Translational Medicine*, Article number: 113, 2017.
15. Pietrzak A. M. *Gastroenterologia Kliniczna* 2016, tom 8, nr 3, s. 99.
16. Rutkowski P, Anna Szumera-Ciećkiewicz A. Gastrointestinalstromaltumors (GIST) — 2018. *Oncol Clin Pract* 2018; 14.
17. Stosio M. , Witkowicz A. , Kowalska A., Karabon L.: Genetyczne uwarunkowania zaburzonej ekspresji termogeniny (UCP1) w otyłości prowadzącej do zespołu metabolicznego. *Postepy Hig Med. Dosw.* 2016; 70: 1389-1403.
18. Toshiro Nishida: Therapeutic strategies for wild-type gastrointestinal stromal tumor: is it different from KIT or PDGFRA-mutated GISTs?. *Transl Gastro enterol Hepato l.* 2017; 2: 92. 2017.
19. Wojciechowska U., Didkowska J. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy. Dostępne na stronie <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp z 05.03.2021.
20. Zhang L., W. Shay J.: Multiple Roles of APC and its Therapeutic Implications in Colorectal Cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2017; 109(8).

6. GENETYCZNE BIOMARKERY RAKA WĄTROBOWOKOMÓRKOWEGO

Mateusz Pawlina, Aleksandra Orzechowska, Karolina Ziętara, Piotr Pawłowski

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wydział Lekarski

1. Wprowadzenie

Choroby nowotworowe układu pokarmowego coraz częściej stanowią bezpośrednią przyczynę zgonu wielu chorych. Jeden z częstszych przypadków nowotworu tego układu stanowi rak wątrobowokomórkowy (HCC – Hepatocellular Carcinoma). Jest on piąty lub szósty pod względem częstości występowania na świecie i zajmuje dziesiąte miejsce wśród przyczyn zgonów spowodowanych nowotworami w krajach rozwiniętych. Wśród pacjentów z HCC, odnotowywany jest najszybszy przyrost zgonów związanych z nowotworami w USA (Krawczyk M. i in., 2015; Kulik L., El-Serag H., 2019).

Kraje, które z uwagi na fakt, iż znajdują się w obszarach endemicznie związanych z wysokim ryzykiem zachorowania na HCC (głównie Tajwan i Japonia), rozwinęły zaawansowane systemy diagnostyki HCC. Tajwan i Japonia posiadają kompleksowe metody identyfikacji wszystkich dorosłych zagrożonych HCC oraz zapisywania ich do regularnych, intensywnych programów monitorowania raka wątroby, które wykorzystują wiele biomarkerów nowotworu, np. alfa-fetoproteinę, des-gamma-karboksy-protrombinę, a także metody badania obrazowego (ultrasonografię). Dzięki zastosowaniu takich procedur ponad 70% przypadków HCC jest rozpoznawanych w dużych ośrodkach medycznych na wczesnych etapach rozwoju, co umożliwia zastosowanie skutecznego leczenia. Dla porównania, w krajach Ameryki Północnej i Europy ponad 60% pacjentów otrzymuje rozpoznanie HCC w momencie, gdy nowotwór jest w pośrednim lub zaawansowanym stadium rozwoju. Taki stan rzeczy doprowadził do zmniejszenia się śmiertelności spowodowanej tym nowotworem w Tajwanie i Japonii, natomiast odwrotna sytuacja natomiast ma miejsce w Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz Europie, gdzie śmiertelność w wyniku HCC wykazuje tendencje wzrostowe. Analizy zachorowalności, z uwzględnieniem poszczególnych rejonów geograficznych, skłaniają ku zwróceniu szczególnej uwagi na aspekty profilaktyki przeciwnowotworowej, a także potrzebę wdrażania coraz to nowszych i skuteczniejszych metod diagnostycznych (Dong Yang J. et al., 2019; Kulik L., El-Serag H., 2019).

Wczesna diagnostyka, w tym również badania genetyczne coraz częściej okazują się podstawą wdrożenia adekwatnego leczenia prowadzącego do pełnego wyzdrowienia chorego. W związku z tym powyższym niezwykle ważne jest poznanie biomarkerów genetycznych nowotworu. Mogą one stanowić kluczowy element, pozwalający opracować i wdrożyć nowoczesne metod diagnostyczne HCC (Kulik L., El-Serag H., 2019).

2. Cel pracy

Celem niniejszej pracy jest wskazanie biomarkerów genetycznych raka wątrobowokomórkowego.

3. Materiał i metodyka

Dokonano niesystematycznego przeglądu piśmiennictwa naukowego, według słów kluczowych w języku polskim i angielskim: biomarkery genetyczne, nowotwór, rak wątrobowokomórkowy. Przeszukano bazy danych: PubMed, Scopus, Google Scholar. Przeanalizowano 12 artykułów z okresu od 2015 do 2021.

Do analizy zakwalifikowano zarówno badania jakościowe, jak i ilościowe, a także analizy i syntezy piśmiennictwa. Zwrócono uwagę na geny mogące odegrać szczególną rolę w diagnostyce HCC oraz na epidemiologię HCC. Ważnym zagadnieniem w analizie piśmiennictwa stały się także profile zmian w genomie w zależności od określonej drogi patogenezы HCC.

4. Wyniki

Epidemiologia HCC

Ilość przypadków HCC rozpoznawanych na świecie w ciągu roku wynosi około 750 tysięcy, z czego większość w Azji i Afryce. Średni wiek zachorowania na HCC na świecie wynosi 70 lat, natomiast w Chinach i Afryce jest on niższy – 20 do 40 lat. Rak wątrobowokomórkowy częściej dotyka mężczyzn niż kobiety. Rejonami endemicznymi występowania HCC są wschodnia Azja, subsaharyjska Afryka i Melanezja. Umieralność mężczyzn na HCC wzrasta w większości krajów Europejskich, co może być spowodowane epidemią wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV – Hepatitis C Virus) w Europie w połowie XX wieku i dużą migracją do Europy osób zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu B (HBV – Hepatitis B Virus). Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ilość zachorowań na HCC w Europie jest zwiększający się odsetek ludzi starszych w strukturze wiekowej społeczeństwa, którzy znajdują się w wieku odpowiadającym średniemu wiekowi zachorowania na HCC. Z kolei w Stanach Zjednoczonych Ameryki dużą rolę we wzroście liczby zachorowań na HCC pełni tam rosnący problem otyłości w populacji, ponieważ osoby otyłe często rozwijają niealkoholową stłuszczeniową chorobę wątroby (NAFLD – Nonalcoholic Fatty Liver Disease), która jest czynnikiem ryzyka wystąpienia HCC (Dong Yang J. et al., 2019; Krawczyk M. i in., 2015).

Czynniki ryzyka HCC i ich wpływ na profil biomarkerów genetycznych HCC

Znanymi czynnikami ryzyka HCC są zakażenia wirusami zapalenia wątroby typu C i zapalenia wątroby typu B, nadmierne spożycie alkoholu, niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby, działanie aflatoksyny B1 (AFB1 – aflatoxin B1). Spowodowane przez wymienione czynniki przewlekłe zapalenie wątroby może doprowadzić do ciężkiego zwłóknienia i marskości wątroby, będącymi stanami predysponującymi do wystąpienia HCC. Dane epidemiologiczne dotyczące zachorowań na raka wątrobowokomórkowego wskazują, że 90% przypadków HCC występuje na tle marskości wątroby lub zwłóknienia. Zwiększone wytwarzanie reaktywnych form tlenu (RFT – Reaktywne Formy Tlenu) prowadzi do wzrostu stresu oksydacyjnego, a w konsekwencji do niestabilności DNA, która w połączeniu z proliferacją hepatocytów, skracaniem telomerów i zmianami chromosomalnymi wiąże się z rozwojem guza w obszarze zwłóknienia miększy wątroby. W poddanych analizie pozycjach literaturowych zwrócono uwagę na zależność między badanym czynnikiem ryzyka

wystąpienia HCC, a profilem genomowym komórek nowotworowych. Z tego też względu, badawcze potwierdzają korelację mechanizmów działania poszczególnych czynników narażenia, diagnozy i przebiegu raka wątrobowokomórkowego (Duan J., et al., 2019).

Wirus zapalenia wątroby typu B

Najczęstszą, pod względem częstości przyczyną HCC na świecie jest potwierdzone w badaniach diagnostycznych zakażeniem wirusem HBV. Mikroorganizm ten przyczynia się do rozwoju HCC działając na drodze mechanizmów pośrednich i bezpośrednich. Wbudowywanie materiału genetycznego (DNA – wirus) HBV w genom nosiciela, wywołuje niestabilność genomową hepatocytów, dodatkowo inicjuje bezpośrednią mutagenezę insercyjną genów powiązanych z rozwojem nowotworu. Wykazano, iż długotrwała ekspresja wirusowego białka regulatorowego HBx i / lub zmienionych wersji białek otoczki preS / S zaburza regulację transkrypcji komórek, kontrolę proliferacji oraz uwrażliwia komórki wątroby na czynniki rakotwórcze. Zmiany epigenetyczne w ekspresji genów supresorowych występują już na wczesnym etapie rozwoju HCC powiązanego z zakażeniem HBV. Zależność tę wykorzystano w opracowaniu nowych modeli diagnostycznych opartych o badania molekularne (Levrero M., Zucman-Rossi J., 2016).

Komórki guzów nowotworowych wątroby związanych z udokumentowaną infekcją wirusem HBV wykazują charakterystyczny profil genomowy. Ich identyfikowanie możliwe jest dzięki zwiększonej częstości zmian chromosomalnych, inaktywacji białka p53 przez mutacje genowe, a także zwiększoną ekspresję genów płodowych komórek progenitorowych. Szlak WNT / β -kateniny jest zazwyczaj aktywny, jednak guzy związane z zakażeniem HBV wykazują małą dynamiczność aktywujących mutacji β -kateniny. Podczas badań genomu pacjentów z HCC powiązanych z zakażeniem HBV zidentyfikowano polimorfizmy pojedynczych nukleotydów (SNP – Single Nucleotide Polymorphism) w genach STAT4, TPST2, DCL1, UBE4, KIF1B, PGD. Są one bezpośrednio powiązane z rozwojem HCC. Zaznaczono, iż wartość predykcyjna wspomnianych zmian musi zostać poddana pogłębionym analizom, na większej ilości pacjentów o różnym pochodzeniu etnicznym (Levrero M., Zucman-Rossi J., 2016).

W przypadku infekcji wirusem HBV zwrócono uwagę na reaktywację telomerazy, występującą u ponad 90% przypadków HCC. Zmiana ta spowodowana jest dysfunkcjami w obrębie genu promotora TERT. Ponowna ekspresja TERT może być związana z bezpośrednią aktywacją przez białko wirusowe HBx (Levrero M., Zucman-Rossi J., 2016).

Niezmiernie ważna jest także lokalizacja zmian w genomie, mogąca posłużyć jako czynnik prognostyczny przebiegu HCC. Mutacje w obrębie genów supresorowych - szczególnie TP53 i regulujących cykl komórkowy, np. CCND1 mogą prowadzić do szczególnie agresywnych form nowotworu, o niepomyślnym rokowaniu. Natomiast mutacje genu CTNNB1 sugerują łagodniejszy przebieg choroby. Jako wartościowy marker HCC w przypadku infekcji HBV, wymienia się także region BCP, który jest szczególnie podatny na mutacje powodowane przez wirus HBV. Wiąże się to z dużym nagromadzeniem zmian w obszarze tego genu, będącym parametrem diagnostycznym raka. Badania przeprowadzone w 2016 roku wskazują na kolejną mutację, mogącą przyczynić się do rozwoju raka wątrobowokomórkowego. Lokalizuje się ona w genie T1762/A1764,

może być ona wykryta nawet 8 lat przed zdiagnozowaniem HCC, co znacznie zwiększa jej wartości prognostyczne HCC (Duan J. et al., 2019; Levrero M., Zucman-Rossi J., 2016).

Wirus zapalenia wątroby typu C

HCV jest drugą, co do częstości przyczyną HCC na świecie. Infekcja ta odpowiada za co najmniej 10% wszystkich przypadków tego nowotworu. Infekcja HCV powoduje ostre i przewlekłe zapalenie wątroby, marskość wątroby i HCC. Wcześniejsze badania wskazywały, że narażenie na HCV w młodym wieku wiąże się ze zmniejszoną częstością progresji włóknienia oraz że progresja zwłóknienia wątroby była głównie zależna od wieku i czasu trwania infekcji. Rosną dowody na to, że stłuszczenie wątroby i cukrzyca są czynnikami wpływającymi na progresję do HCC u pacjentów zakażonych HCV z wyrównaną marskością wątroby. Badacze zauważają, iż choroby współistniejące, typowo dotykające starszych pacjentów mogą wyjaśniać wzrost częstości progresji marskości wątroby do HCC. Odkryto, że pacjenci z marskością wątroby, HBsAg-dodatni, zainfekowani HCV mają zwiększone ryzyko rozwoju HCC z podniesionym poziomem aminotransferazy alaninowej i stłuszczeniem wątroby – są to czynniki ryzyka rozwoju HCC u pacjentów z zakażeniem HCV (Kanda T., Goto T., Hirotsu Y., Moriyama M., Omata M., 2019).

Białka wirusa HCV oddziałują ze szlakiem E2F1, co może wpłynąć na proliferację komórek, a zatem skutkować rozwojem guza nowotworowego wywodzącego się z hepatocytów. Badacze skłaniają się ku tezie, iż HCC rozwinięty na podłożu zakażenia HCV odróżnić można od HCC o etiologii związanej z infekcją HBV, wykorzystując badania genomowe chorych pacjentów. Wyróżniono około 40 genów o zwiększonej ekspresji, charakterystycznych dla HCC powodowanego przez zakażenie HCV, będącymi potencjalnymi biomarkerami genetycznymi, wśród nich wymienia się takie jak: RYBP, ATP1B3, TMC, ZNF567, GPR108, CD19. Wykazano związek allelu T polimorfizmu IFNL4 rs12979860 z rozwojem HCC u pacjentów zakażonych HCV (De Bitencorte J. et al., 2021; Duan J. et al., 2019).

Najnowsze badania donoszą, iż lncRNA mogą stanowić nowatorskie biomarkery umożliwiające diagnozowanie HCC i prognozowanie jego przebiegu. Ustalono, że lncRNA aktywowane przez TGF β (lncRNA-ATB – lncRNA-activated-by-TGF β) jest kluczowym regulatorem szlaku sygnalizacyjnego TGF β i jest powiązane z rozwojem marskości wątroby oraz specyficzną dla HCC inwazją naczyń. Podejrzewa się, że lncRNA-ATB może być nie tylko wartościowym biomarkerem genetycznym HCC, ale także potencjalnym celem terapeutycznym dla środków mogących przeciwdziałać zwłóknieniu wątroby powiązanym z zakażeniem HCV. (Kanda T., et al., 2019)

Aflatoksyna B1

Biomarkery HCC powiązanego z działaniem aflatoksyny B1, do dnia dzisiejszego nie zostały jeszcze zbadane w tak zaawansowanym stopniu, jak biomarkery charakterystyczne dla HCC powstającego w wyniku działania innych czynników. Ustalono, iż AFB1 powoduje spektrum różnorodnych mutacji genu TP53, wpływając na stabilność genomu oraz proliferację hepatocytów. W jednym z badań obserwowano zwiększoną częstość mutacji

w genach AXINI i TERT u pacjentów z HCC powiązanych z działaniem AFB1 (Duan J. et al., 2019).

Alkohol

Marskość wątroby związana z alkoholem jest trzecią najczęstszą przyczyną HCC na całym świecie. W wyniku działania alkoholu może wzrosnąć produkcja reaktywnych form tlenu, co może wpływać na mechanizmy naprawy DNA. Ponadto w trakcie metabolizmu alkoholu powstaje aldehyd octowy, którego nagromadzenie ma negatywny wpływ na DNA i białka (Duan J. et al., 2019).

Zaobserwowano, iż mutacje promotora TRET, CTNNB1, ARID1A są częstsze w przypadkach HCC związanych z alkoholem. Zidentyfikowano specyficzne geny wykazujące zwiększoną ekspresję u pacjentów z HCC powiązanych ze spożyciem alkoholu, są to: CSMD1, MAGEA3, MAGEA6, CSAG1, CSAG3 (Duan J. et al., 2019).

Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby

NAFLD obejmuje spektrum chorób od stłuszczenia, poprzez niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby, aż po zwłóknienie. U większości pacjentów NAFLD wykazuje łagodny przebieg, jednak liczba przypadków, w których NAFLD prowadzi do wystąpienia HCC stale rośnie. Mając na uwadze te fakty, bardzo istotnym zagadnieniem staje się zidentyfikowanie pacjentów, u których NAFLD może wywołać HCC (Alexander M., et al., 2019).

Wykazano związek między NAFLD z mutacją missensowną genu PNPLA3, która to zwiększa ryzyko wystąpienia HCC u pacjentów obciążonych tą jednostką chorobową. W jednej z analiz wyłoniono 41 potencjalnych biomarkerów genetycznych HCC skojarzonego z NAFLD, są to między innymi: sav1, Son, Slc25a17, Fbxo11, Myo10, Pten (Duan J. et al., 2019).

Osoczowe miRNA

MiRNA to krótkie, niekodujące RNA, składające się z 18-25 nukleotydów, które są częściowo komplementarne do obszarów regulatorowych w regionie mRNA niepodlegającym translacji. Związanie miRNA tłumi translację lub promuje degradację docelowego mRNA, zapewniając precyzyjny mechanizm kontroli ekspresji genu. MiRNA tworzą także złożone post-transkrypcyjne sieci regulacyjne, które regulują liczne procesy zachodzące w komórce. Obecnie uważa się, że miRNA wpływają na ekspresję co najmniej 30% genów człowieka. Nawet niewielka zmiana ekspresji miRNA może wpływać na ekspresję setek genów docelowych i promować rozwój licznych chorób, w tym raka wątrobowokomórkowego. Badacze oczekują, że profile ekspresji miRNA odegrają ważną rolę w diagnozie, klasyfikacji i prognozowaniu przebiegu HCC (Hayes C. N., Chayama K., 2016).

Już w 2015 roku badacze skłonili się ku tezie, iż krążące w osoczu miRNA może być wykorzystane jako biomarker HCC. Dysregulacja miRNA jest zaangażowana we wszystkie etapy kancerogenezy raka wątrobowokomórkowego. Naukowcy zauważają, że profile miRNA mogą być potencjalnie wykorzystane do odróżnienia pacjentów zdrowych od chorych na HCC, a także na inne choroby wątroby. Stwierdzono, że profile miRNA różnią się pomiędzy tkankami nowotworowymi o określonym poziomie złośliwości, więc mogą być

użyte do określania złośliwości raka nowotworu. Badacze widzą potencjalną możliwość zastosowania analizy miRNA jako sposobu do oceny odpowiedzi na terapię przeciwnowotworową przy minimalnej inwazyjności badania. W badaniach wyróżniono miRNA o zwiększonej ekspresji u chorych na HCC, a także miRNA, które u tych pacjentów wykazywały zmniejszoną ekspresję. Jako miRNA o zwiększonej ekspresji zidentyfikowano: miR-17-92, miR-21, miR-221, miR-222, miR-224, natomiast zmniejszoną ekspresję wykazywały miR-200, miR-29, miR-122, miR-123, miR-199a, miR-199b (Hayes C. N., Chayama K., 2016; Wen Y., et al., 2015).

W innych badaniach zidentyfikowano główne cztery rodzaje miRNA, mogące w przyszłości służyć jako biomarkery przedkliniczne HCC, są to: miR-20a-5p, miR-320a, miR-324-3p i miR-375. Dodatkowo wykryto, iż ekspresja ośmiu miRNA (miR-20a-5p, miR-25-3p, miR-30a-5p, miR-92a-3p, miR-132-3p, miR-185-5p, miR-320a, miR-324-3p) jest zazwyczaj znacząco zwiększona u pacjentów z HCC zakażonych HBV (Wen Y., et al., 2015).

Zauważono, iż miRNA mogą być wykorzystane także jako czynniki prognostyczne wobec HCC. Zmniejszoną ekspresję miR-199a/b powiązano z bardzo niekorzystnymi rokowaniami i małą przeżywalnością pacjentów z HCC, podobnie jak zmniejszoną ekspresję miR-99a (Hayes C. N., Chayama K., 2016).

Badacze zaznaczają, że aby wykorzystać miRNA jako wiarygodny biomarker HCC, niezbędne są ujednolicone metody pomiaru stężenia miRNA w osoczu. Współczesne laboratoria dysponują wieloma metodami izolacji RNA z osocza, jednak precyzyjny pomiar ilości miRNA w osoczu dalej stanowi wyzwanie dla badaczy z uwagi na jego niewielką zawartość w osoczu oraz znaczną zmienność sekwencji miRNA. Obecnie najczęściej używaną do oceny ilości określonej cząsteczki miRNA metodą, jest ilościowa reakcja łańcuchowa polimerazy w czasie rzeczywistym (Hayes C. N., Chayama K., 2016).

Wieloczynnikowe predyspozycje genetyczne do wystąpienia HCC

Zidentyfikowano polimorfizmy pojedynczych nukleotydów (SNP), które można powiązać z ryzykiem zachorowania na HCC. Jako szczególnie znaczący w tym procesie wskazano polimorfizm GTSM1 i GSTT1, zwłaszcza w powiązaniu z infekcją wirusem HBV oraz działaniem aflatoksyny B1. W badaniach na pacjentach japońskich wykazano powiązania polimorfizmów MICA oraz DEPDC5 z wystąpieniem u nich HCC, natomiast w badaniu pacjentów chińskich zidentyfikowano SNP w genach STAT4, TPTE2, DCL1, UBE4. W badaniu z 2016 roku wykazano, iż SNP w obrębie UGT1A mogą stanowić marker prawdopodobieństwa zachorowania na HCC. Przeprowadzono badanie haplotypów, aby określić możliwe kombinatoryczne skutki polimorfizmów UGT1A na ryzyko HCC. UGT1A haplotyp II wiązał się z około 40% redukcją ryzyka HCC, natomiast haplotyp I był skorelowany ze zwiększonym ryzykiem HCC. (De Mattia E. et al., 2016; Zucman-Rossi J. et al., 2015)

5. Wnioski

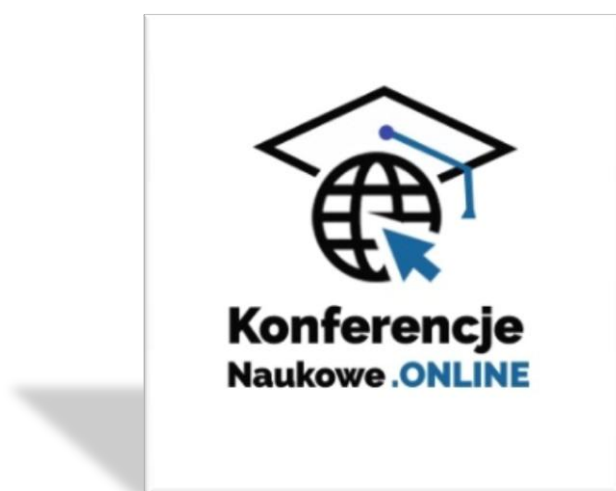
1. Czynnikiem ryzyka raka wątrobowokomórkowego są zakażenia wirusami HCV i HBV, nadmierne spożycie alkoholu, niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby działanie aflatoksyny B1.

2. Dane czynniki ryzyka powiązane są z określonym mechanizmem działania na genom oraz oddziaływaniem na charakterystyczne dla siebie szlaki sygnalizacyjne co wykorzystuje się współcześnie w diagnostyce molekularnej HCC, jak i różnicowaniu HCC ze względu na jego etiologię.
3. Najpowszechniej współcześnie stosowanymi biomarkerami genetycznymi w diagnostyce HCC są: TERT, TP53, CTNNB1.
4. Zastosowanie w diagnostyce HCC biomarkerów genetycznych może mieć znaczenie predykcyjne oraz prognostyczne, daje także nadzieję na stosowanie w przyszłości terapii celowanej, redukującej objawy niepożądane leczenia przeciwnowotworowego.

Bibliografia:

5. Alexander M., Loomis A. K., Van der Lei J., Duarte-Salles T., Prieto-Alhambra D., Ansell D., Pasqua A., Lapi F., Rijnbeek P., Mosseveld M., Waterworth D. M., Kendrick S., Sattar N., Alazawi W.: Risks and clinical predictors of cirrhosis and hepatocellular carcinoma diagnoses in adults with diagnosed NAFLD: real-world study of 18 million patients in four European cohorts. *BMC Medicine* 2019; 17: 95.
6. De Bitencorte J. T., Rech T. F., Lunge V. R., Dos Santos D. C., Álvares-da-Silva M. R., Simon D.: Association of interferon lambda-4 rs12979860 polymorphism with hepatocellular carcinoma in patients with chronic hepatitis C infection. *World Journal of Hepatology* 2021; 13(1): 109-119.
7. De Mattia E., Cecchin E., Polesel J., Lupo F., Tiribelli C., Crovatto M., Buonadonna A., Toffoli G.: UGT1A polymorphisms as genetic biomarkers for hepatocellular carcinoma risk in Caucasian population. *Liver International* 2017; 37: 1345–1353.
8. Dong Yang J., Hainaut P., Gores G. J., Amadou A., Plymoth A., Roberts L. R.: A global view of hepatocellular carcinoma: trends, risk, prevention and management. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* 2019; 16(10): 589–604.
9. Duan J., Wu Y., Liu J., Zhang J., Fu Z., Feng T., Liu M., Han J., Li Z., Chen S.: Genetic Biomarkers For Hepatocellular Carcinoma In The Era Of Precision Medicine. *Journal of Hepatocellular Carcinoma* 2019; 6: 151–166.
10. Hayes C. N., Chayama K.: MicroRNAs as Biomarkers for Liver Disease and Hepatocellular Carcinoma. *International Journal of Molecular Sciences* 2016; 17: 280.
11. Kanda T., Goto T., Hirotsu Y., Moriyama M., Omata M.: Molecular Mechanisms Driving Progression of Liver Cirrhosis towards Hepatocellular Carcinoma in Chronic Hepatitis B and C Infections: A Review. *International Journal of Molecular Sciences* . 2019; 20: 1358.
12. Krawczyk M., Wasilewicz M. P., Hartleb M., Krzakowski M., Milkiewicz P., Habiór A., Górnicka B., Cierpka L., Król R., Cichoż-Lach H., Raszeja-Wyszomirska J., członkowie Sekcji Hepatologicznej Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii: Rozpoznawanie i leczenie raka wątrobowokomórkowego — rekomendacje Sekcji Hepatologicznej Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii. *Gastroenterologia Kliniczna* 2015; 7(3): 65–89.
13. Kulik L., El-Serag H. B.: Epidemiology and Management of Hepatocellular Carcinoma. *Gastroenterology* 2019; 156(2): 477–49.
14. Levrero M., Zucman-Rossi J.: Mechanisms of HBV-induced hepatocellular carcinoma. *Journal of Hepatology* 2016; 64: 84–101.

15. Wen Y., Han J., Chen J., Dong J., Xia Y., Liu J., Jiang Y., Dai J., Lu J., Jin G., Han J., Wei Q., Shen H., Sun B., Hu Z.: Plasma miRNAs as early biomarkers for detecting hepatocellular carcinoma. *Int. J. Cancer* 2015; 137: 1679–1690.
16. Zucman-Rossi J., Villanueva A., Nault J., Llovet J. M.: Genetic Landscape and Biomarkers of Hepatocellular Carcinoma. *Gastroenterology* 2015; 149: 1226–1239.



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Koncept.Konferencje Naukowe Marta 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.

Marta Rachwał

Koncept.Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-277-92-21

REGON: 387180781

<https://www.konferencjenaukowe.online/>