

Wyzwania współczesnych finansów

pod redakcją naukową

Mirosława Wasilewskiego i Anny Wasilewskiej

Wydawnictwo SGGW

Warszawa 2021

Recenzenci:

dr hab. Katarzyna Boratyńska

dr hab. Andrzej Buszko, prof. UWM

prof. dr hab. Beata Filipiak

dr hab. Justyna Franc-Dąbrowska, prof. SGGW

dr hab. Piotr Gołasa

prof. dr hab. Sławomir Juszczak

prof. dr hab. Adam Kopiński

dr hab. Agata Malak-Rawlikowska, prof. SGGW

dr hab. Małgorzata Porada-Rochoń, prof. US

dr hab. Piotr Sulewski

dr hab. Iwona Szczepaniak, prof. IERiGŻ

Publikacja wydana na prawach rękopisu – wszelką odpowiedzialność za umieszczone treści odpowiadają Autorzy

Redakcja – Mirosław Wasilewski, Anna Wasilewska

ISBN 978-83-8237-060-7

Wydawnictwo SGGW
ul. Nowoursynowska 161, 02-787 Warszawa
tel. 22 593 55 20
e-mail: wydawnictwo@sggw.edu.pl
www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Libra-Print, Al. Legionów 114B, 18-400 Łomża

Spis treści

Luiza Budner-Iwanicka, Mirosław Legutko

UBYTEK WYBRANYCH DOCHODÓW W JEDNOSTKACH SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO W WYNIKU EPIDEMII COVID-19	5
---	---

Ewa Dziawgo

ANALIZA DZIAŁALNOŚCI FIRM FAKTORINGOWYCH W POLSCE – WYBRANE ASPEKTY	16
--	----

Kamil Gemra

WPLYW COVID-19 NA STRUKTURĘ KAPITAŁU SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GPW W WARSZAWIE	31
--	----

Iwona Kowalska

PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH – REKOMPENSATA UBYTKÓW W DOCHODACH JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO?	43
---	----

Vasili Kulakou

FEATURES AND CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FREE ECONOMIC ZONES IN BELARUS	57
---	----

Magdalena Majchrzak, Piotr Gutowski

WYBRANE ASPEKTY INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW PODSEKTORA USŁUG BIZNESOWYCH W POLSCE W KONTEKŚCIE BADAŃ WŁASNYCH	69
---	----

Piotr Misztal

THE OPTIMAL LEVEL OF FOREIGN EXCHANGE RESERVES. THEORY AND PRACTICE	83
--	----

Igor Olech

WYDATKI KONSUMENTÓW NA ŻYWNOŚĆ W POLSCE W CZASIE PANDEMII COVID-19	103
---	-----

Tomasz Pawlonka

STOSUNEK DO RYZYKA A KONTEKST DECYZYJNY W ŚWIECIE TEORII PERSPEKTYWY – WYNIKI BADAŃ EKSPERYMENTALNYCH	119
--	-----

Ireneusz Grzegorz Skłodowski

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SOLUTIONS IN THE MANAGEMENT OF REAL ESTATE MARKET	130
---	-----

Mirosław Wasilewski, Anna Wasilewska

RENTOWNOŚĆ I STAN PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO	144
---	-----

UBYTEK WYBRANYCH DOCHODÓW W JEDNOSTKACH SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO W WYNIKU EPIDEMII COVID-19

Luiza Budner-Iwanicka, mgr

Katedra Prawa Finansowego i Gospodarki Narodowej Wydziału Prawa Uniwersytetu
Masaryka w Brnie
Prezes Regionalnej Izby Obrachunkowej w Gdańsku
Zastępca przewodniczącego Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych
ORCID: 0000-0002-7323-6140

Mirosław Legutko, mgr

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska
Prezes Regionalnej Izby Obrachunkowej w Krakowie
Przewodniczący Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych
ORCID: 0000-0002-7752-2216

Abstrakt

Przedmiotem analiz w niniejszym artykule jest wpływ epidemii COVID-19 na poziom realizacji w 2020 roku wybranych dochodów jednostek samorządu terytorialnego. Analiza odnosi się do skutków finansowych rozwiązań prawnych zastosowanych przez samorząd terytorialny w ramach działań dyskrejonalnych. Zjawiska finansowe przedstawiono na przykładzie jednostek samorządowych województwa małopolskiego i pomorskiego – reprezentujących dwa różne społecznie, gospodarczo i geograficznie regiony. Celem badań było ustalenie poziomu ubytku dochodów w wybranych źródłach dochodów. Jak ustalono utrata wpływów dotyczyła w największym stopniu źródeł dochodów związanych z nieruchomościami takimi jak: podatek od nieruchomości, najem i dzierżawa oraz wpływy z użytkowania wieczystego. Ubytek dochodów ze wszystkich badanych źródeł stanowił w stosunku do zrealizowanej nadwyżki operacyjnej odpowiednio 5,82% dla województwa małopolskiego i 4,87% dla województwa pomorskiego.

Słowa kluczowe: dochody, JST, COVID-19, działania dyskrejonalne

JEL codes: G18, H71, H83

1. Wstęp

Rok budżetowy 2020 był dla jednostek samorządu terytorialnego (JST) szczególnie trudny. Pandemia wywołana COVID-19 stała się przyczyną spowolnienia gospodarczego, którego negatywne skutki odczuł zarówno budżet państwa, jak i budżety JST. W celu ochrony przedsiębiorców wprowadzone zostały działania dyskrejonalne zarówno na poziomie centralnym jak i na poziomie JST. Poprzez działania dyskrejonalne należało rozumieć

działania związane z walką ze skutkami COVID-19, w szczególności działania, które wprowadzały zmiany w polityce budżetowej, publicznie ogłoszone i procedowane, których skutek finansowy wynikał bezpośrednio z wdrożenia działań nakierowanych na walkę ze skutkami COVID-19. Dyskrecjonalna polityka fiskalna występuje wówczas, gdy państwo bezpośrednio i doraźnie reaguje na wahania koniunkturalne. Posługiwanie się narzędziami dyskrecjonalnej polityki fiskalnej jest trudne. Zazwyczaj taka interwencja przyjmuje postać specjalnych legislacji (Dziemianowicz, 2011). Dyskrecjonalna polityka podatkowa w odróżnieniu od automatycznych stabilizatorów koniunktury cechuje się występowaniem efektu opóźnień. Istota tych opóźnień polega na tym, że między okresem diagnozowania stanu gospodarki a przygotowaniem konkretnych narzędzi (środków zaradczych) polityki finansowej upływa tak dużo czasu, że w momencie gdy narzędzia te są opracowane i gotowe do zastosowania, stan gospodarki na tyle się zmienia, że narzędzia te są nieskuteczne (Zembura, 2006). W przypadku ustawy covidowej wpływ pandemii na gospodarkę dawał się przewidzieć, co umożliwiło szybkie wprowadzenie odpowiednich instrumentów fiskalnych w ramach działań dyskrecjonalnych.

2. Materiał i metodyka badań

Celem artykułu jest ocena skutków, jakie na poziom realizacji dochodów, w przypadku których JST mogły stosować działania dyskrecjonalne, wywarła epidemia COVID-19. Badania przeprowadzono dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w danym województwie obejmując nimi zarówno gminy, powiaty jak i województwa samorządowe. Badania przeprowadzono na podstawie danych źródłowych zawartych w sprawozdaniach budżetowych typu RB-27 oraz wyników ankiety dotyczącej utraconych w wyniku COVID-19 dochodów przez JST. Ankieta ta została przeprowadzona przez Ministerstwo Finansów przy współpracy regionalnych izb obrachunkowych i obejmowała dane dotyczące utraty w 2020 r dochodów z następujących źródeł:

- 1) najmu i dzierżawy,
- 2) podatku leśnego,
- 3) podatku od nieruchomości,
- 4) podatku od środków transportu,
- 5) podatku rolnego,
- 6) opłat lokalnych,
- 7) użytkowania wieczystego,

a także wykazywanych razem w pozycji „Pozostałe wpływy razem” ankiety dochodów z tytułu:

- 1) podatku od czynności cywilnoprawnych,
- 2) podatku od działalności gospodarczej osób fizycznych, opłacanego w formie karty podatkowej,
- 3) podatku od spadków i darowizn,
- 4) odsetek od nieterminowych wpłat z tytułu podatków i opłat.

Ze względu na zagregowanie niektórych wielkości w ankiecie Ministerstwa Finansów podobnej agregacji dokonano w trakcie badań. I tak w jednej pozycji prezentowane są dochody z tytułu opłat lokalnych (opłata od posiadania psów, opłata reklamowa, opłata uzdrowskowa, opłata targowa, opłata miejscowa), a także w jednej pozycji „Pozostałe wpływy razem” ujmowane są dochody związane z podatkiem od działalności gospodarczej opłacanym w formie karty podatkowej, podatkiem od spadków i darowizn, podatkiem od czynności cywilnoprawnych, odsetkami od nieterminowych wpłat z tytułu podatków i opłat.

Zagregowane dane wynikające ze sprawozdań typu Rb-27S zestawiono z wynikami przedmiotowej ankiety w celu uzyskania informacji o skali utraconych dochodów w wyniku epidemii COVID-19 i działań podejmowanych w ramach tarczy antykryzysowej wprowadzonej ustawą z dnia 2 marca 2020 roku o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych¹ (ustawa covidowa). Badania przeprowadzono na przykładzie dwóch województw, tj. małopolskiego i pomorskiego, które zostały wybrane do badania ze względu na odległość geograficzną oraz różny charakter społeczny, gospodarczy i geograficzny.

¹ Dz.U. 2020.374 znowelizowana ustawą z dnia 28 października 2020 roku o zmianie niektórych ustaw w związku z przeciwdziałaniem sytuacjom kryzysowym związanym z wystąpieniem COVID-19 (Dz.U. 2020.2112), ustawą z dnia 9 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020.2255) i ustawą z dnia 21 stycznia 2021 r. zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021. poz. 159). Tekst jednolity ustawy został opublikowany w Dz.U. 2020, poz. 1842 z dnia 20.10.2020 r.

3. Podstawa prawna wprowadzenia działań dyskrejonalnych przez JST w związku z COVID-19

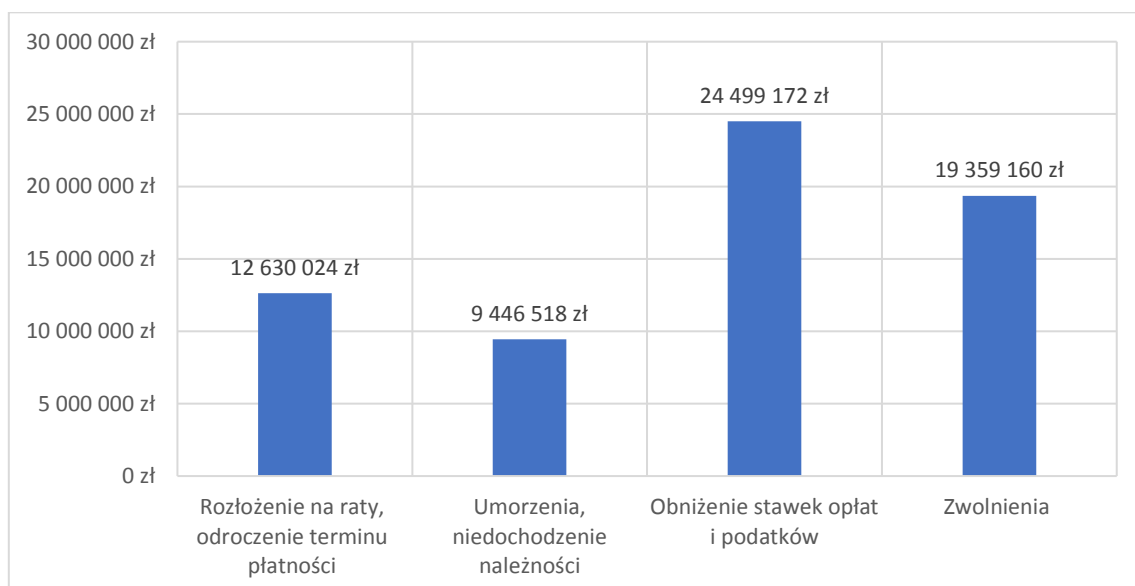
Zgodnie z postanowieniami art. 1 ustawy covidowej celem zawartych w niej regulacji było określenie zasad i trybu zapobiegania oraz zwalczania zakażenia wirusem SARS-CoV-2 i rozprzestrzeniania się choroby zakaźnej u ludzi, wywołanej tym wirusem, w tym zasad i trybu podejmowania działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych w celu unieszkodliwienia źródeł zakażenia i przecięcia dróg szerzenia się tej choroby zakaźnej, a nadto zadań organów administracji publicznej w zakresie zapobiegania oraz zwalczania zakażenia lub choroby zakaźnej oraz uprawnień i obowiązków świadczeniodawców oraz świadczeniobiorców i innych osób przebywających na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie zapobiegania oraz zwalczania zakażenia lub choroby zakaźnej. Wprowadzenie na terenie całego kraju stanu epidemii skutkowało paraliżem niektórych dziedzin aktywności społecznej, w tym zawieszeniem działalności gospodarczej branż szczególnie wrażliwych na ryzyko zakażenia wirusem. W tych okolicznościach w ustawie covidowej zostały zawarte rozwiązania mające na celu udzielenie pomocy przedsiębiorcom oraz innym osobom, które na skutek pandemii oraz wprowadzonych w jej okresie obostrzeń względnie innych zakazów i nakazów znalazły się w trudnej sytuacji ekonomicznej. W tym celu zostały wdrożone kolejne tarcze antykryzysowe, które obok systemu wsparcia finansowego wprowadziły szereg ulg dla osób poszkodowanych na skutek pandemii, w tym ulg w uiszczaniu podatków i innych danin publicznych. Co do zasady znakomita większość ulg w postaci umorzeń, odroczeń płatności podatków i innych danin publicznych została zawarta w ustawie covidowej oraz jej kolejnych nowelizacjach. Ulgi te w szczególności dotknęły gminy jako jednostki samorządu terytorialnego, które są w znacznej części beneficjentami podatków i opłat lokalnych, a także czerpią dochody z mienia komunalnego w postaci czynszu najmu i dzierżawy. Istotne znaczenie miały regulacje zawarte w art. 15jd ustawy przewidujące możliwość pomniejszania opłat z tytułu użytkowania wieczystego oraz odstąpienia od pobierania czynszu najmu, dzierżawy oraz opłat za użytkowanie przypadających jednostce samorządu terytorialnego. Kompetencje w tym zakresie posiada organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego, który mógł postanowić o pomniejszeniu opłaty rocznej z tytułu użytkowania wieczystego nieruchomości stanowiącej odpowiednio własność gminy, powiatu lub województwa, wykorzystywanej do prowadzenia działalności gospodarczej, należnej za 2020 r., a także o nie pobieraniu czynszu najmu i dzierżawy oraz opłaty z tytułu oddania nieruchomości w użytkowanie przypadających jednostce samorządu terytorialnego za okres kolejnych trzech miesięcy 2020 r. z tytułu umów

najmu, dzierżawy lub użytkowania zawartych na okres co najmniej trzech miesięcy w odniesieniu do nieruchomości należącej odpowiednio do gminnego, powiatowego albo wojewódzkiego zasobu nieruchomości w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, wykorzystywanej do prowadzenia działalności gospodarczej. Ponadto do nieruchomości stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego stosuje się odpowiednio przepis ustawy covidowej umożliwiający obniżenie jednorazowej pierwszej opłaty za oddanie gruntu w użytkowanie wieczyste. Zgodnie z treścią art. 15p wspomnianej ustawy rada gminy może wprowadzić, w drodze uchwały za część roku 2020 oraz za wybrane miesiące 2021 r. zwolnienia z podatku od nieruchomości: gruntów, budynków i budowli związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, wskazanym grupom przedsiębiorców, którym płynność finansowa uległa pogorszeniu w związku z ponoszeniem negatywnych konsekwencji ekonomicznych z powodu COVID-19. Zwolnienie powyższe może dotyczyć również organizacji pozarządowych oraz innych jednostek dotkniętych skutkami pandemii. Przepis art. 15qu przewiduje, że rada gminy może przedłużyć, w drodze uchwały wskazanym grupom przedsiębiorców, których płynność finansowa uległa pogorszeniu w związku z ponoszeniem negatywnych konsekwencji ekonomicznych z powodu COVID-19, terminy płatności rat podatku od nieruchomości, płatnych w kwietniu, maju i czerwcu 2020 r., nie dłużej niż do dnia 30 września 2020 r. oraz płatnych w wybranych miesiącach 2021 r., nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2021 r. W przypadku natomiast rozłożenia na raty lub odroczenia terminu płatności podatków i zaległości podatkowych przepis art. 15za ustawy covidowej przewiduje rezygnację z ustalenia opłaty prolongacyjnej oraz zaniechanie poboru odsetek od zaległości podatkowych w okresie stanu pandemii. W oparciu o przepis art. 15zzzf organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego może, w drodze uchwały, postanowić o odstąpieniu od dochodzenia należności o charakterze cywilnoprawnym przypadających jednostce samorządu terytorialnego lub jej jednostkom organizacyjnym, wymienionym w art. 9 pkt 3, 4. 13 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, w stosunku do podmiotów, których płynność finansowa uległa pogorszeniu w związku z ponoszeniem negatywnych konsekwencji ekonomicznych z powodu COVID-19 i które złożą wnioszek o odstąpienie od dochodzenia należności. Natomiast na podstawie art. 15zzzg ustawy covidowej do czasu określenia przez organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego zasad udzielania ulg, o których mowa w art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych dotyczących należności pieniężnych z tytułu oddania nieruchomości w najem, dzierżawę lub użytkowanie przypadających za okres stanu zagrożenia epidemicznego albo stanu epidemii jednostce samorządu terytorialnego lub jej jednostkom organizacyjnym,

należności te mogą być umarzane, terminy ich spłaty mogą zostać odroczone lub płatność tych należności może zostać rozłożona na raty przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta, zarząd powiatu albo zarząd województwa. Do czasu podjęcia uchwały, o której mowa w art. 15zzzf ustawy covidowej, wójt, burmistrz, prezydent miasta, zarząd powiatu albo zarząd województwa może postanowić o odstąpieniu od dochodzenia należności o których mowa w ust. 1 na wniosek podmiotu, którego płynność finansowa uległa pogorszeniu w związku z ponoszeniem negatywnych konsekwencji ekonomicznych z powodu COVID-19. Gmina gospodaruje gminnym zasobem lokali mieszkalnych i użytkowych z których uzyskuje określone dochody. Przepisy art. 31s-31u przewidują możliwość przedłużenia umów najmu w oparciu o oświadczenie najemcy, zakaz wypowiedzania umów najmu i podwyższania czynszu najmu odnośnie lokali mieszkalnych. Z regulacji zawartej w art. 31zzm ustawy covidowej wynika natomiast zakaz poboru opłaty targowej w 2021 r. z tym, iż jednostkom samorządu terytorialnego przysługuje z tego tytułu rekompensata ze środków Funduszu Przeciwdziałania COVID-19.

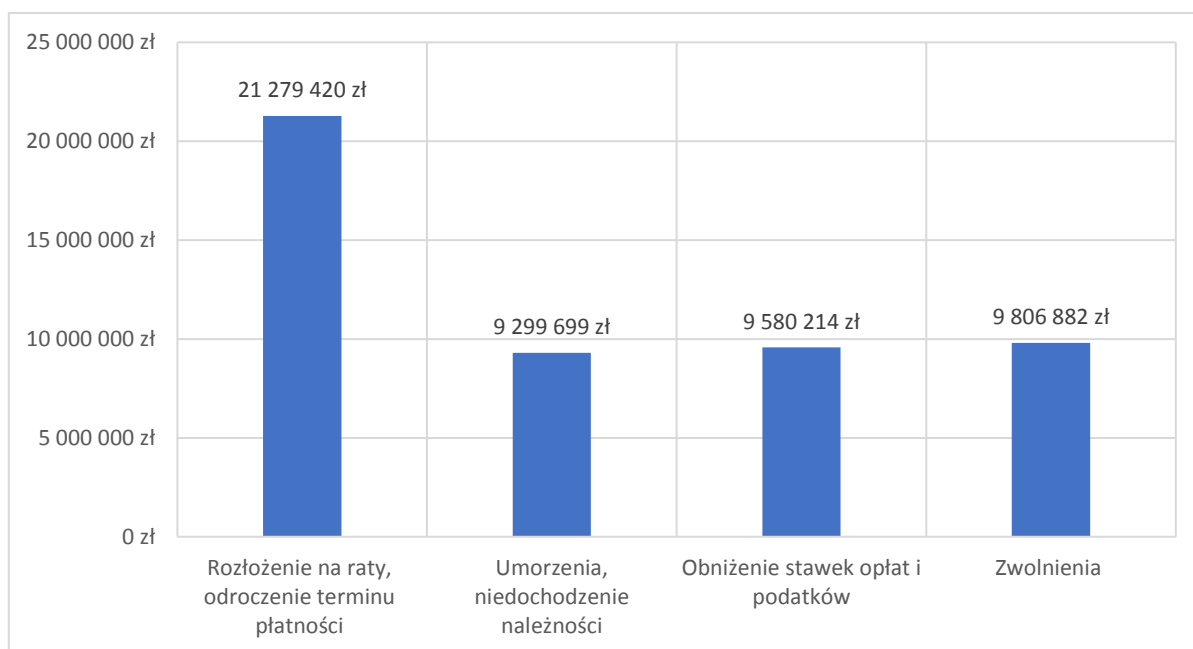
4. Wyniki badań

Skutki finansowe wg poszczególnych działań przewidzianych ustawą covidową w wymiarze kwotowym zostały zaprezentowane na rysunkach 1 i 2.



Rys. 1. Ubytek dochodów własnych w 2020 r. wynikający z przeciwdziałania COVID-19 w województwie małopolskim wg rodzajów udzielonej pomocy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów.



Rys. 2 Ubytek dochodów własnych w 2020 r wynikający z przeciwdziałania COVID-19 w województwie pomorskim wg rodzajów udzielonej pomocy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów.

Analiza powyższych danych pozwala wskazać, że dominowały te rodzaje udzielonej pomocy, które prowadzą do ostatecznej rezygnacji z dochodów (umorzenia, niedochodzenie należności, obniżenie stawek, zwolnienia). Ten rodzaj pomocy stanowił odpowiednio 80,85% pomocy udzielanej w Małopolsce i 56,05% pomocy udzielanej w województwie pomorskim.

Ze względu na charakter prowadzonej działalności potrzeba wsparcia występowała w różnym stopniu. W innym zakresie bowiem poszkodowane były branże związane z bezpośrednią obsługą ludności (np. branża hotelarska, gastronomiczna), a w innym np. rolnictwo czy branże produkcyjne. Dlatego też przeprowadzono badanie, którego celem było ustalenie, w jakim stopniu działania osłonowe spowodowały ubytek w poszczególnych źródłach dochodów.

Wyniki analizy danych sprawozdawczych w zakresie ubytku dochodów w poszczególnych rodzajach dochodów zostały przedstawione w tabelach 1 i 2.

Tabela 1. Ubytek dochodów własnych w 2020 r wynikający z przeciwdziałania COVID– 19 w województwie małopolskim wg źródeł dochodów

Lp.	Wyszczególnienie	Suma udzielonych ulg i zwolnień	Zrealizowane dochody	Utracone dochody w % do dochodów zrealizowanych
1	Pozostałe wpływy razem	15 986 262,00	275 434 024,00	5,80
2	Wpływy z najmu i dzierżawy	30 663 743,15	241 943 073,00	12,67
3	Wpływy z podatku leśnego	117 928,00	15 012 717,00	0,79
4	Wpływy z podatku od nieruchomości	12 021 903,00	1 667 785 507,00	0,72
5	Wpływy z podatku od środków transportowych	1 287 149,00	91 512 492,00	1,41
6	Wpływy z podatku rolnego	126 065,00	89 620 686,00	0,14
7	Wpływy z tytułu opłat lokalnych	438 017,00	18 353 244,00	2,39
8	Wpływy z tytułu użytkowania wieczystego	5 293 807,00	26 521 178,00	19,96
9	OGÓŁEM	65 934 874,15	2 426 182 921,00	2,72

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów oraz sprawozdań Rb-27S.

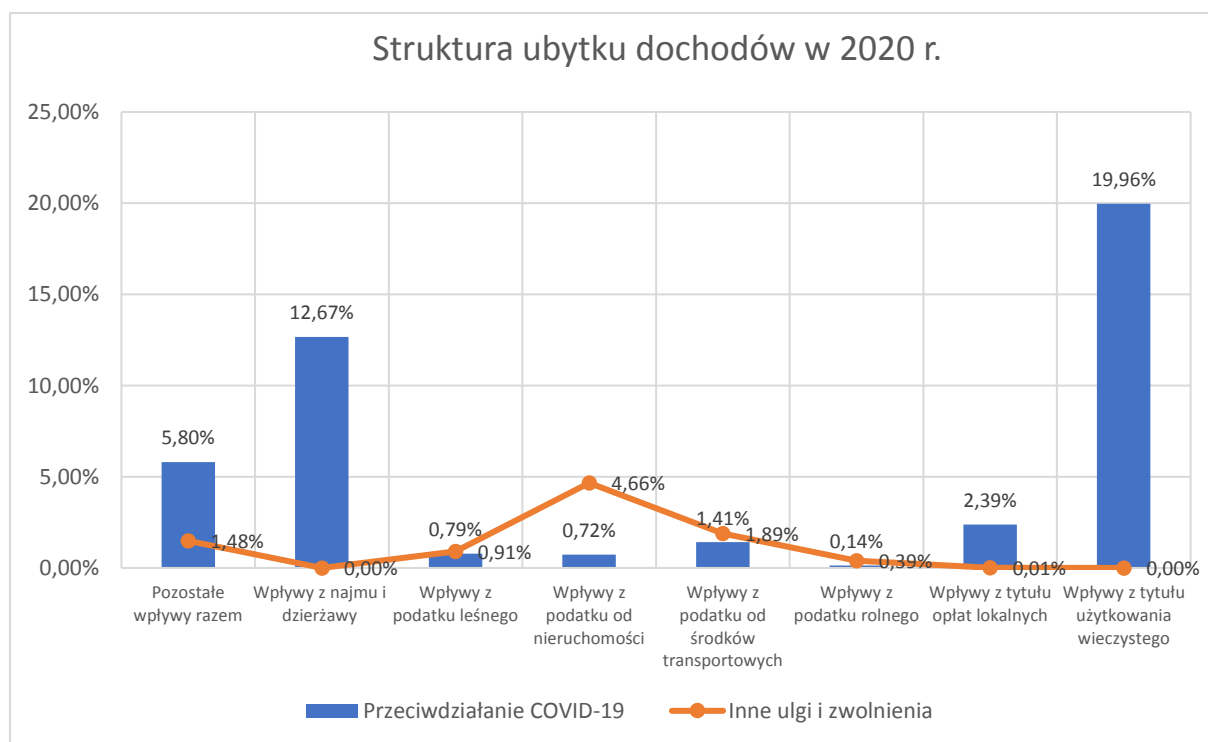
Tabela 2. Ubytek dochodów własnych w 2020 r wynikający z przeciwdziałania COVID– 19 w województwie pomorskim wg źródeł dochodów

Lp.	Wyszczególnienie	Suma udzielonych ulg i zwolnień	Zrealizowane dochody	Utracone dochody w % do dochodów zrealizowanych
1	Pozostałe wpływy razem	5 060 494,00	284 438 279,53	1,78
2	Wpływy z najmu i dzierżawy	7 434 751,00	212 000 897,81	3,51
3	Wpływy z podatku leśnego	4 955,00	21 603 236,61	0,02
4	Wpływy z podatku od nieruchomości	13 861 132,00	1 617 823 078,99	0,86
5	Wpływy z podatku od środków transportowych	993 792,00	67 644 223,04	1,47
6	Wpływy z podatku rolnego	155 538,00	86 974 540,97	0,18
7	Wpływy z tytułu opłat lokalnych	148 889,00	20 516 335,14	0,73
8	Wpływy z tytułu użytkowania wieczystego	22 306 650,00	55 151 430,19	40,45
9	OGÓŁEM	49 966 201,00	2 366 152 022,28	2,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów oraz sprawozdań Rb-27S.

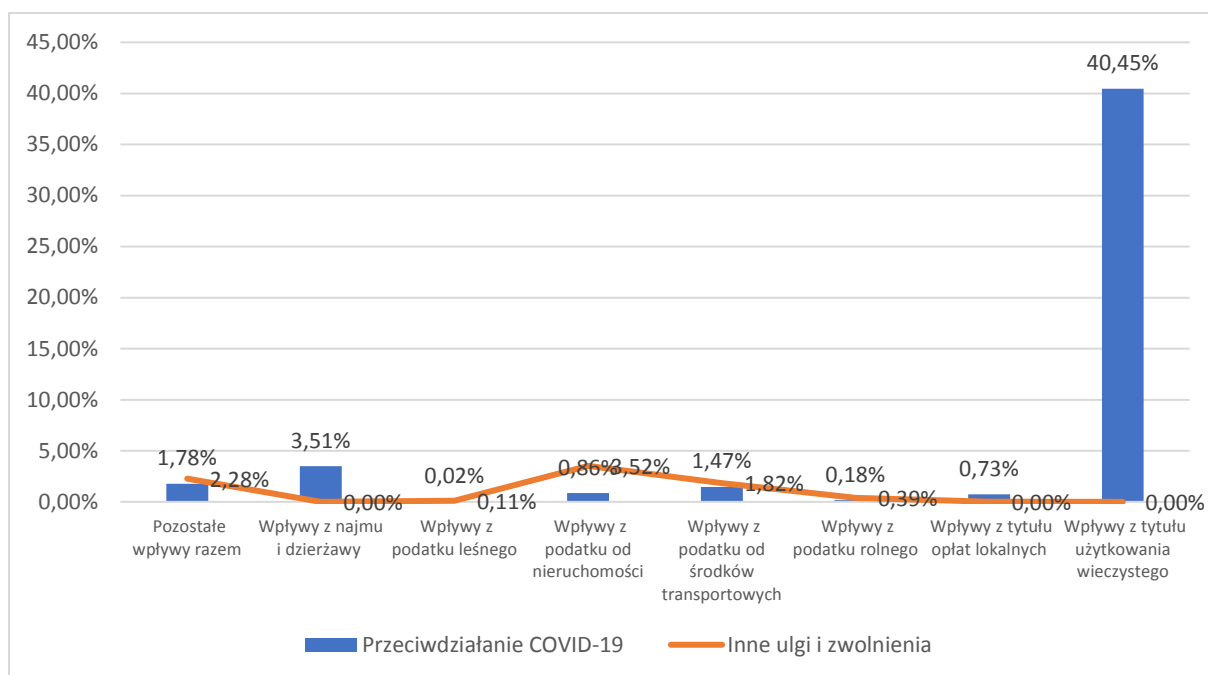
Z przedstawionych danych wynika, że w największym stopniu (biorąc pod uwagę kwoty utraconych dochodów) skutki udzielanego wsparcia wpłynęły na realizację dochodów powiązanych z nieruchomościami, tj: podatku od nieruchomości, najmu i dzierżawy oraz wpływów z użytkowania wieczystego. Dochody tego rodzaju wiążą się z działalnością gospodarczą w branżach usługowych, które w największym stopniu dotknięte zostały skutkami pandemii w tym przede wszystkim kwarantanny.

Jednostki samorządu terytorialnego mogą wprowadzać ulgi i zwolnienia nie tylko na podstawie upoważnień przewidzianych w ustawie covidowej ale również w ramach upoważnień zawartych w ustawach dotyczących poszczególnych rodzajów dochodów. Zwolnienia te nie mają związku z sytuacjami kryzysowymi i wprowadzane są w ramach bieżącej polityki podatkowej. W celu zobrazowania skutków finansowych polityki dyskrecjonalnej prowadzonej na podstawie przepisów covidowych dokonano porównania wielkości utraconych dochodów w wyniku epidemii COVID-19 do wielkości ubytku w poszczególnych rodzajach dochodów wynikających z innych przyczyn. Wyniki badań zaprezentowano na rysunkach 3 i 4.



Rys. 3. Porównanie utraty dochodów gmin w poszczególnych tytułach dochodowych do utraty dochodów wynikającej z innych tytułów – woj. małopolskie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów oraz sprawozdań Rb-27S.



Rys. 4. Porównanie utraty dochodów gmin w poszczególnych tytułach dochodowych do utraty dochodów wynikającej z innych tytułów – woj. pomorskie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety Ministerstwa Finansów oraz sprawozdań Rb-27S.

Jak wynika z wielkości przedstawionych na powyższych rysunkach procentowo najbardziej utrata dochodów zaznaczyła się w przypadku wpływów z tytułu użytkowania wieczystego oraz wpływów z najmu i dzierżawy gdzie co do zasady nie udziela się ulg.

5. Podsumowanie

Związana z COVID-19 utrata dochodów z objętych badaniem tytułów wyniosła 65 934 874,15 zł dla województwa małopolskiego i 49 966 201,00 zł dla województwa pomorskiego. W najwyższym stopniu utrata dochodów dotyczyła dochodów związanych z nieruchomościami jak podatku od nieruchomości, najmu i dzierżawy oraz wpływów z użytkowania wieczystego. Porównanie utraconych ogółem wielkości ze zrealizowaną nadwyżką budżetową samorządów w tych województwach w 2020 r., która dla tych województw wyniosła: 1 131 899 889,89 zł dla województwa małopolskiego i 1 023 970 473,33 zł dla województwa pomorskiego, stanowi odpowiednio 5,82% oraz 4,87%. Zważywszy na fakt, że nadwyżka operacyjna jest ściśle powiązana z możliwościami rozwojowymi samorządów, taki ubytek należy uznać za znaczący.

Literatura

1. Binaś M., 2018: Ulgi w spłacie podatków i opłat lokalnych, Wyd. Beck, Warszawa.
2. Czudec A., 2021: Sytuacja finansowa jednostek samorządu terytorialnego na Podkarpaciu w latach 2019 i 2020, Budżet Samorządu Terytorialnego Zeszyt 27, Regionalna Izba Obrachunkowa w Rzeszowie, Rzeszów.
3. Czyż M., 2012: Wpływ kryzysu gospodarczego na dochody własne gmin, [w:] Finanse i ryzyko w kształtowaniu rozwoju regionu, red. M. Dylewski, Zeszyty Naukowe WSB w Poznaniu, nr 41/2021, Wyd. WSB, Poznań.
4. Dziemianowicz R., 2011: Reguły fiskalne i ich wpływ na ograniczenie długu publicznego, Zeszyty Naukowe WSB w Poznaniu, nr 37/2011, s.13.
5. Markowski Ł., 2018: Rola polityki fiskalnej w strefie euro – współczesne dylematy i kierunki integracji, Studia Ekonomiczne, 367/2018.
6. Polcikiewicz Z., Siemiątkowski P., Tomaszewski P. (red), 2019: Współczesne wyzwania polityki bezpieczeństwa państwa TNOiK, Toruń.
7. Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2020 roku, Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych, Warszawa 2021.
8. Śleszyńska-Świdorska A., 2014: Konsumpcja a wzrost gospodarczy w Polsce. W cieniu globalnego kryzysu gospodarczego, [w:] Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, 2014, zeszyt nr 38 (2/2014).
9. Ustawa z dnia 2 marca 2020 roku o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych Dz.U. 2020.374 ze zm.
10. Zembura W., 2006: Zakres polityki fiskalnej i jej zadania w gospodarce rynkowej, Studia Ekonomiczne, 38/2006, s. 227–228.

ANALIZA DZIAŁALNOŚCI FIRM FAKTORINGOWYCH W POLSCE – WYBRANE ASPEKTY

Ewa Dziawgo, dr

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz, Polska
e-mail: edziawgo@ukw.edu.pl
ORCID: 0000-0001-9764-8855

Abstrakt

Celem opracowania jest zbadanie, prezentacja i analiza zmian w działalności faktoringowych przedsiębiorstw finansowych w Polsce w latach 2016–2020. W badaniach uwzględniono wpływ pandemii COVID-19 na rozpatrywane wybrane obszary funkcjonowania danych firm. Przedstawiona analiza dotyczy m.in.: kształtowania się liczby i struktury podmiotów prowadzących działalność faktoringową, zmiany liczby przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringowych, dynamiki i zmiany struktury wartości wierzytelności nabywanych przez faktorów, dynamiki i zmiany struktury wartości środków zaangażowanych w prowadzenie działalności faktoringowej.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2020 r. kryzys wywołany pandemią COVID-19 wpłynął na spowolnienie rozwoju rynku usług faktoringu w Polsce prowadzonego przez badane przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: faktoring, faktoring krajowy, firmy faktoringowe

JEL codes: G20, G32, G23

1. Wstęp

Faktoring jest jedną z form krótkoterminowego, zewnętrznego finansowania działalności przedsiębiorstw. Polega na nabyciu przez podmiot faktoringowy (faktora) od przedsiębiorstwa – dostawcy (faktoranta) nieprzeterminowanej, krótkoterminowej pieniężnej wierzytelności handlowej, przysługującej faktorantowi z tytułu realizowanych dostaw towarów i świadczonych usług. Faktor nabywa wierzytelność za określoną kwotę, która jest pomniejszana o koszty związane z usługą faktoringową. Faktorant ma możliwość otrzymania środków finansowych w terminie wcześniejszym od terminu umieszczonego na fakturze wystawionej z tytułu sprzedaży towarów i usług. Natomiast nabywca danych towarów (lub usług) spłaca swoje zobowiązanie faktorowi (Herpolitańska i inni, 2000; Dębski, 2005; Kreczmańska-Gigol, 2013; Patterson, Wejer-Kudelfko, 2018). Faktoring może mieć formę wielofunkcyjną i łączyć oprócz finansowania faktoranta (funkcja finansowa), również przejmowanie ryzyka niewypłacalności dłużnika (funkcja gwarancyjna), a także prowadzenie rozliczeń należności, inkaso należności, monitorowanie i sporządzanie raportów dotyczących kondycji finansowej dłużnika danego faktoranta, doradztwo prawno-finansowe i windykację (funkcja administracyjna).

W Polsce rynek faktoringu jest stosunkowo młody, gdyż pojawienie się pierwszych świadczeń usług faktoringowych przypada na lata dziewięćdziesiąte XX wieku, kiedy to wraz z zapoczątkowaniem rozwoju gospodarki wolnorynkowej wprowadzano na nasz rynek pewne rozwiązania z zachodnich rynków finansowych. Pierwsza firma faktoringowa w Polsce powstała w 1994 roku. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku 52 podmioty finansowe prowadziły działalność faktoringową. W danej grupie było 9 banków komercyjnych (świadczących usługi faktoringu obok statutowej działalności bankowej) oraz 43 przedsiębiorstwa niebankowe. W grupie podmiotów niebankowych dla 28 przedsiębiorstw faktoring był ich jedynym rodzajem działalności, dla 3 przedsiębiorstw był ich dominującą działalnością, a dla 12 przedsiębiorstw stanowił ich działalność uboczną (GUS, 2021).

Celem niniejszego rozdziału jest zbadanie, prezentacja i analiza zmian w działalności faktoringowych przedsiębiorstw finansowych w Polsce. Prezentowane badania dotyczą okresu 2016–2020. Dodatkowo przedmiotem rozważanych zmian jest wpływ pandemii COVID-19 na wybrane obszary funkcjonowania analizowanych firm faktoringowych.

2. Podstawy teoretyczne

Faktoring stwarza możliwość aktywnego i elastycznego zarządzania należnościami, przez co można wpłynąć m.in. na poprawę płynności finansowej, redukcję ryzyka dotyczącego tzw. zatorów płatniczych i szybszy wpływ środków pieniężnych za zrealizowaną sprzedaż, uzyskanie dodatkowego źródła finansowania działalności bez konieczności zaciągnięcia kredytu. W zależności od zakresu przejęcia ryzyka niewypłacalności dłużnika wyróżnia się trzy rodzaje faktoringu: pełny (właściwy, bez regresu), niepełny (niewłaściwy, z regresem) oraz mieszany (Stecki, 1996; Tokarski, 2005; Czarecki, 2007; Sierpińska, Wędzki, 2008; Benea, Duma, 2013). W faktoringu bez regresu faktor ponosi pełną odpowiedzialność za ściągnięcie wierzytelności z dłużnika. W tym rodzaju faktoringu nie ma możliwości odzyskania przez faktora środków pieniężnych wpłaconych wcześniej faktorantowi. Faktoring z regresem charakteryzuje się tym, że w przypadku niewypłacalności dłużnika stan wierzytelności wraca z powrotem do faktoranta, który z kolei, zobowiązany jest zwrócić faktorowi otrzymane wcześniej środki pieniężne. Dla tego rodzaju faktoringu ryzyko niewypłacalności kontrahenta ponosi faktorant i przeprowadzenie procesu windykacji należności także spoczywa na faktorancie. Natomiast faktoring mieszany odznacza się przejmowaniem przez faktora ryzyka niewypłacalności dłużnika tylko do określonej wysokości zobowiązań (tzw. limit wierzytelności).

Umowa faktoringu należy do typu umów nienazwanych, dla których zasada swobody umów zawarta w art. 353 Kodeksu Cywilnego wyznacza podstawę ich zawarcia (Ustawa z dn. 23 kwietnia 1964).

3. Materiał i metodyka badań

Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu wyniki badań powstały w rezultacie obliczeń przeprowadzonych na podstawie danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego. Przedmiotem badań są zmiany w działalności finansowych przedsiębiorstw faktoringowych w Polsce. W celu przeprowadzenia analizy porównawczej obliczono wskaźniki struktury i indeksy dynamiki. Zaprezentowana analiza dotyczy okresu 2016–2020. W badaniach został uwzględniony wpływ pandemii COVID-19 na wybrane obszary funkcjonowania rozpatrywanych firm faktoringowych. Zbadano m.in. kształtowanie się liczby i struktury faktorów, liczby faktorantów korzystających z faktoringu krajowego i zagranicznego, dynamikę i zmianę struktury wartości wierzytelności wykupowanych przez faktorów. Przeanalizowano również dynamikę i zmianę struktury wartości środków zaangażowanych w prowadzenie działalności faktoringowej według skali przyjętego ryzyka – rodzaju faktoringu. Na podstawie otrzymanych wyników dokonano oceny zmian w badanych obszarach. Wyniki przeprowadzonych obliczeń zaprezentowano w tabelach

4. Wyniki badań

W strukturze podmiotów finansowych świadczących usługi faktoringu dominują podmioty niebankowe. W 2020 r. stanowiły one 83% analizowanych podmiotów (tabela 1). Z analizy danych GUS wynika, że w okresie 2016–2020 najwięcej przedsiębiorstw finansowych prowadziło działalność faktoringową w roku 2018. Było ich wówczas 57. Również w danym roku odnotowano największą liczbę podmiotów niebankowych zajmujących się świadczeniem usług faktoringu i w tej grupie przeważały podmioty z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego. Do roku 2019 zmniejszała się liczba banków z działalnością faktoringową. W porównaniu z rokiem 2016, w roku 2019 udział banków w strukturze finansowych przedsiębiorstw faktoringowych zmniejszył się o 9 pkt %. Jednakże w grupie podmiotów niebankowych prowadzących działalność faktoringową odnotowano wzrost liczby podmiotów z bankiem jako dominującym udziałowcem. W 2020 r. udział ich wynosił 30,2% i w porównaniu z 2016 r. zwiększył się o 10,7 pkt %.

Tabela 1. Liczba i struktura podmiotów prowadzących działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
	Liczba podmiotów					Struktura [%]				
banki	13	11	10	8	9	24	22	18	15	17
podmioty niebankowe	41	39	47	46	43	76	78	82	85	83
ogółem	54	50	57	54	52	100	100	100	100	100
podmioty niebankowe wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza)										
bank	8	7	11	13	13	19,5	17,9	23,4	28,3	30,2
instytucja finansowa	10	12	9	7	7	24,4	30,8	19,2	15,2	16,3
sektor niefinansowy	23	20	27	26	23	56,1	51,3	57,4	56,5	53,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W analizowanej grupie podmiotów niebankowych dominują podmioty z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego (ponad 50%). W rozpatrywanym okresie zmniejszała się liczba podmiotów z dominującym udziałowcem z instytucji finansowej.

W latach 2016–2020 średnioroczne tempo spadku ogólnej liczby finansowych przedsiębiorstw faktoringowych ukształtowało się na poziomie 0,9%, z kolei dla banków wynosiło ono 8,8%. Natomiast liczba przedsiębiorstw niebankowych charakteryzowała się średniorocznym tempem wzrostu równym 1,2%. W tej grupie przedsiębiorstw średnioroczne tempo zmiany liczby podmiotów wg. kryterium dominującego udziałowca kształtowało się następująco: podmioty z bankiem jako głównym udziałowcem: 12,9%, podmioty z głównym udziałowcem z sektora bankowego 0%, podmioty z głównym udziałowcem z instytucji finansowej minus 8,5%.

W porównaniu z 2019 r., w 2020 r. odnotowano spadek ogólnej liczby podmiotów prowadzących działalność faktoringową. Zmniejszyła się liczba podmiotów niebankowych prowadzących działalność faktoringową oraz liczba podmiotów niebankowych z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego. Natomiast wzrosła liczba banków z działalnością faktoringową.

W okresie 2016–2020 z roku na rok zaznaczył się wzrost ogólnej liczby firm korzystających z usług faktoringowych (tabela 2). Średnioroczne tempo tego wzrostu wynosiło 17,3%. Corocznie zwiększała się liczba firm korzystających z usług faktoringu świadczonych przez podmioty niebankowe (średnioroczne tempo wzrostu 31,1%), przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z sektora bankowego (średnioroczne tempo wzrostu 42,2%), przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego (średnioroczne tempo wzrostu 56,8%).

Tabela 2. Liczba faktorantów i struktura ich udziału w korzystaniu z usług poszczególnych podmiotów prowadzących działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
	Liczba faktorantów					Struktura [%]				
banki	5041	4540	2725	2415	2907	44,7	28,6	15,9	12,7	13,6
podmioty niebankowe	6232	11340	14395	16625	18424	55,3	71,4	84,1	87,3	86,4
ogółem	11273	15880	17117	19040	21331	100	100	100	100	100
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych										
bank	2220	6456	7545	7866	9076	35,6	56,9	52,4	47,3	49,3
instytucja finansowa	2865	2626	1145	2795	2422	46,0	23,2	8,0	16,8	13,1
sektor niefinansowy	1147	2258	5702	5964	6926	18,4	19,9	39,6	35,9	37,6

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Do 2019 r. zmniejszała się liczba faktorantów korzystających z faktoringu oferowanego przez banki, a do 2018 r. z faktoringu świadczonego przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z instytucji finansowych. W okresie 2016–2020 średnioroczne tempo spadku liczby faktorantów korzystających z usług banku wynosiło 12,8%, a z usług podmiotów niebankowych z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych 4,1%.

W porównaniu z 2016 r., w 2020 r. w strukturze udziału faktorantów korzystających z usług faktoringu poszczególnych podmiotów zaznaczył znaczny wzrost w przypadku podmiotów niebankowych (31,1 pkt %) i w tej grupie podmiotów zwiększył się udział faktorantów korzystających z usług świadczonych przez podmioty z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego (19,2 pkt %) i z sektora bankowego (13,7 pkt %). Natomiast w analizowanej strukturze odnotowano znaczny spadek w przypadku banków (31,1 pkt %) i podmiotów niebankowych z głównym udziałowcem z instytucji finansowych i (32,9 pkt %).

W stosunku do 2019 r., w 2020 r. wystąpił spadek liczby faktorantów korzystających tylko z usług faktoringu oferowanych przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych.

Corocznie zwiększała się ogólna liczba przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringu krajowego (tabela 3). Z roku na rok zwiększała się liczba faktorantów współpracujących z podmiotami niebankowymi i w tej grupie przedsiębiorstw dana sytuacja charakteryzuje podmioty z głównym udziałowcem – bankiem oraz podmioty z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego. Natomiast w okresie 2016–2019 odnotowano coroczny spadek liczby faktorantów w przypadku usług faktoringu krajowego świadczonych przez banki.

Tabela 3. Liczba faktorantów i dynamika zmian liczby faktorantów korzystających z usług faktoringu krajowego poszczególnych podmiotów prowadzących działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Liczba faktorantów					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
banki	4555	4112	2312	2016	2508	90	60	89	120
podmioty niebankowe	5675	10786	13803	1534 4	16925	182	127	115	111
ogółem	1023 0	14898	16115	1736 0	19433	141	108	111	112
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych									
bank	1926	6017	7063	6726	7736	290	117	104	115
instytucja finansowa	2629	2444	1066	2663	2279	92	44	244	87
sektor niefinansowy	1120	2235	5674	5955	6910	197	252	105	116

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu liczby przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringu krajowego świadczonego przez przedsiębiorstwa finansowe ogółem wynosiło 17,4%, przez podmioty niebankowe 31,4%, przez podmioty z bankiem jako głównym udziałowcem 41,5% i podmioty z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego 57,6%. Natomiast średnioroczne tempo spadku liczby faktorantów współpracujących z bankami w ramach faktoringu krajowego wynosiło 13,8%, a z podmiotami niebankowymi z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych 3,5%.

Za to w porównaniu z 2019 r., w 2020 r. największy wzrost liczby przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringu krajowego odnotowano w przypadku usług oferowanych przez banki (20%), a w dalszej kolejności przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego (16%) i z sektora bankowego (15%). Natomiast o 13% zmniejszyła się liczba faktorantów, którym usługi faktoringu krajowego świadczyły podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z instytucji finansowej.

Z analizy faktoringu zagranicznego (tabela 4) wynika, że w okresie 2016–2020, z roku na rok zwiększała się liczba faktorantów korzystających z usług podmiotów niebankowych, dla których bank był głównym udziałowcem. Od roku 2018 zaznaczył się coroczny wzrost liczby faktorantów, dla których usługi faktoringu zagranicznego świadczyły podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego. Z kolei w latach 2016–2019, z roku na rok zmniejszała się liczba przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringu zagranicznego świadczonych przez banki.

Tabela 4. Liczba faktorantów i dynamika zmian liczby faktorantów korzystających z usług faktoringu zagranicznego poszczególnych podmiotów faktoringowych w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Liczba faktorantów					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
banki	486	428	413	399	399	88	96	97	100
podmioty niebankowe	557	554	589	1281	1499	99	106	217	117
ogółem	1043	982	1002	1680	1898	94	102	167	113
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych									
bank	294	349	482	1140	1340	118	138	236	118
instytucja finansowa	236	182	79	132	143	77	43	167	108
sektor niefinansowy	27	23	28	9	16	85	122	321	178

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu liczby przedsiębiorstw korzystających z usług faktoringu zagranicznego świadczonego przez podmioty finansowe ogółem wynosiło 16,1%, przez podmioty niebankowe 28,1% i w grupie podmiotów niebankowych dodatnim tempem analizowanych zmian charakteryzowały się tylko przedsiębiorstwa, których głównym udziałowcem był bank (46,1%). W pozostałych przypadkach średnioroczne tempo analizowanych zmian było ujemne i wynosiło minus 12,2% dla podmiotów niebankowych z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego, minus 11,7% dla podmiotów niebankowych z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych oraz minus 4,8% dla banków.

W przypadku faktoringu zagranicznego, w stosunku do roku 2019 w roku 2020 odnotowano wzrost liczby faktorantów tylko w przypadku usług oferowanych przez podmioty niebankowe.

W strukturze wartości wierzytelności wykupionych przez przedsiębiorstwa finansowe (tabela 5) dominują podmioty niebankowe. W okresie 2016–2020 z roku na rok wzrastał udział wartości wierzytelności nabytych przez te podmioty w łącznej wartości wierzytelności wykupionych przez wszystkie przedsiębiorstwa finansowe prowadzące działalność faktoringową. W 2016 r. wartość wierzytelności nabytych przez podmioty niebankowe stanowiła 64,2% wartości wierzytelności wykupionych przez wszystkie analizowane przedsiębiorstwa, a w roku 2020 udział ten wzrósł o 14,9 pkt % i osiągnął poziom 79,1%. W grupie podmiotów niebankowych największą wartość wierzytelności nabywały podmioty,

których dominującym udziałowcem był bank. W porównaniu z rokiem 2016, w roku 2020 udział tych przedsiębiorstw w rozpatrywanej strukturze wzrósł o 18,2 pkt % i wynosił 73,2%.

Tabela 5. Wartość i struktura wartości wierzytelności wykupionych przez poszczególne podmioty prowadzące działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
	Wartość wierzytelności [mln zł]					Struktura [%]				
banki	68091	72797	59382	66653	65055	35,8	32,8	24,1	21	20,9
podmioty niebankowe	121941	148956	186874	250632	246288	64,2	67,2	75,9	79	79,1
ogółem	190032	221654	246256	317285	311343	100	100	100	100	100
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych										
bank	67128	83653	125026	185682	180350	55	56,2	66,9	74,1	73,2
instytucja finansowa	52497	62772	56381	63233	64014	43,1	42,2	30,2	25,0	26,0
sektor niefinansowy	2316	2431	5467	1717	1924	1,9	1,6	2,9	0,9	0,8

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W analizowanym okresie średnioroczne tempo wzrostu wartości wierzytelności wykupionych przez wszystkie rozpatrywane podmioty faktoringowe wynosiło 13,3%. W przypadku podmiotów niebankowych wynosiło ono 19,2%, podmiotów niebankowych z bankiem jako dominującym udziałowcem 28%, podmiotów z instytucją finansową jako głównym udziałowcem 5,1%. Natomiast średnioroczne tempo spadku wartości wierzytelności nabytych przez banki wynosiło 1,1%, a podmiotów niebankowych z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego 4,5%.

W latach 2016–2019 zaznaczył się coroczny wzrost wartości wierzytelności wykupionych przez wszystkie analizowane podmioty finansowe w ramach faktoringu krajowego (tabela 6). Z roku na rok w tym okresie rosły wierzytelności nabywane przez podmioty niebankowe, a w tej grupie przedsiębiorstw, wierzytelności wykupione przez podmioty z bankiem jako dominującym udziałowcem.

W okresie 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu wartości wierzytelności sfinansowanych w ramach faktoringu krajowego przez rozpatrywane podmioty ogółem wynosiło 12,1%, nabywanych przez przedsiębiorstwa niebankowe 18,3%, przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem – bankiem 27,6%, przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z instytucji finansowej 4,4%. Natomiast w przypadku banków oraz podmiotów niebankowych z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego średnioroczne

tempo spadku wartości wierzytelności wykupionych przez te przedsiębiorstwa wynosiło odpowiednio 1,9% oraz 4,1%.

Tabela 6. Wartość i dynamika zmian wartości wierzytelności wykupionych w ramach faktoringu krajowego przez poszczególne podmioty prowadzące działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Wartość wierzytelności [mln zł]					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
banki	60809	64190	50914	56039	56199	105	79	110	101
podmioty niebankowe	105240	125975	165545	213355	205928	119	131	128	96
ogółem	166049	190165	216459	269394	262126	115	113	124	97
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych									
bank	55706	67730	108678	156396	147860	121	160	143	94
instytucja finansowa	47386	55970	51596	55310	56251	118	92	107	101
sektor niefinansowy	2149	2275	5271	1649	1817	105	231	31	110

Zródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wobec 2019 r., w 2020 r. zaznaczył się spadek wartości wierzytelności nabytych w ramach faktoringu krajowego przez wszystkie przedsiębiorstwa finansowe (3%), przez podmioty niebankowe ogółem (4%), przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem – bankiem (6%). Natomiast o 1% wzrosła wartość wierzytelności finansowanych przez banki oraz przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych.

W przypadku faktoringu zagranicznego (tabela 7), w latach 2016–2020 coroczny wzrost wartości nabywanych wierzytelności wystąpił tylko w przypadku podmiotów niebankowych, których głównym udziałowcem był bank.

W okresie 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu wartości wierzytelności nabywanych w ramach faktoringu zagranicznego przez wszystkie podmioty wynosiło 19,6%, przez przedsiębiorstwa niebankowe ogółem 24,7%, przez banki 5%, przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem – bankiem 29,8%, przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych 11,01%. W przypadku przedsiębiorstw niebankowych z głównym udziałowcem z sektora finansowego średnioroczne tempo analizowanych zmian było ujemne i wynosiło minus 10,5%.

Tabela 7. Wartość i dynamika zmian wartości wierzytelności wykupionych w ramach faktoringu zagranicznego przez podmioty prowadzące działalność faktoringową w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Wartość wierzytelności [mln zł]					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
banki	7282	8608	8468	10614	8857	118	98	125	83
podmioty niebankowe	16701	22881	21330	37277	40360	137	93	174	108
ogółem	23983	31489	29797	47892	49217	131	94	160	103
wg kryterium dominującego udziałowca (akcjonariusza) podmiotów niebankowych									
bank	11422	15923	16348	29286	32490	139	102	179	111
instytucja finansowa	5112	6802	4786	7923	7763	133	70	165	98
sektor niefinansowy	167	156	196	68	107	93	125	34	157

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W stosunku do roku 2019, w 2020 r. w obrotach faktoringu zagranicznego zaznaczył się wzrost o 3% wartości wierzytelności nabytych przez wszystkie rozpatrywane podmioty, o 8% przez podmioty niebankowe ogółem, o 11% przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem – bankiem. Natomiast o 17% zmniejszyła się wartość wierzytelności wykupionych przez banki oraz o 2% przez podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z instytucji finansowych.

W okresie 2016–2020 zarówno banki jak i podmioty niebankowe znacznie większą część środków angażowały w faktoring krajowy (tabela 8). W przypadku banków udział ten mieścił się w przedziale [85%; 89%], a przedsiębiorstw niebankowych w przedziale [83,4%; 95,7%].

Tabela 8. Struktura wartości środków angażowanych w działalność faktoringową przez banki i instytucje niebankowe w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
	Struktura wartości środków angażowanych w działalność faktoringową banków wg. ryzyka [%]					Struktura wartości środków angażowanych w działalność faktoringową podmiotów niebankowych wg. ryzyka [%]				
faktoring krajowy	88,9	89,0	85,0	85,1	87,5	93,6	93,6	95,7	84,8	83,4
a) z regresem	32,4	29,8	21,2	15,8	13,2	39,7	41,6	27,3	26,9	26,3
b) bez regresu	53,4	57,3	56,6	57,4	46,2	53,7	54,1	55,5	48,9	41,2
faktoring zagraniczny	11,1	11,0	15,0	14,9	12,5	6,4	6,4	4,3	15,2	16,6

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z kolei, w faktoringu krajowym znacznie większą część środków była angażowana w faktoring bez regresu, czyli bardziej ryzykowną formę faktoringu, w której to faktor ponosi ryzyko niewypłacalności dłużnika.

W porównaniu z rokiem 2019, w roku 2020 odnotowano spadek środków zaangażowanych przez banki (tabela 9) w faktoring ogółem (8 pkt %), faktoring krajowy ogółem (6 pkt %), faktoring krajowy z regresem (21 pkt %), faktoring krajowy bez regresu (24 pkt %).

W latach 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu wartości środków zaangażowanych przez banki w działalność faktoringową ogółem wynosiło 8,7%, faktoring krajowy ogółem 8,2%, faktoring krajowy bez regresu 4,4%. Natomiast w przypadku faktoringu krajowego z regresem zaznaczyło się średnioroczne tempo spadku (13,4%) wartości środków finansowych przeznaczanych przez banki na realizację danych usług.

Tabela 9. Wartość i dynamika zmian wartości środków zaangażowanych w ramach faktoringu krajowego przez banki w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019
	Wartość środków finansowych [mln zł]					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
Ogółem faktoring	9599	10763	9487	14552	13407	112	88	153	92
krajowy	8537	9577	8065	12384	11738	112	84	153	94
c) z regresem	2772	2853	1713	1964	1557	102	60	114	79
d) bez regresu	4564	5488	4563	7109	5433	120	83	155	76

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W okresie 2016–2020 średnioroczne tempo wzrostu wartości środków finansowych zaangażowanych przez wszystkie podmioty niebankowe w działalność faktoringową ogółem wynosiło 16,2%, w faktoring krajowy ogółem 12,8%, faktoring krajowy bez regresu 5,6%, w faktoring krajowy z regresem 1,8%.

Wobec 2019 r., w 2020 r. odnotowano wzrost środków finansowych przeznaczanych przez wszystkie podmioty niebankowe (tabela 10) w faktoring ogółem (3 pkt %) i w faktoring krajowy ogółem (1 pkt %). Natomiast mniej środków finansowych przedsiębiorstwa niebankowe angażowały na świadczenie usług faktoringu krajowego z regresem (spadek o 1 pkt %) oraz faktoringu krajowego bez regresu (spadek o 15 pkt %).

Tabela 10. Wartość i dynamika zmian wartości środków zaangażowanych w ramach faktoringu krajowego przez podmioty niebankowe w Polsce w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Wartość środków finansowych [mln zł]					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
Ogółem faktoring	16001	20445	23236	28264	29125	127	113	121	103
krajowy	14974	19134	22234	23956	24305	127	116	107	101
a) z regresem	5950	7877	6075	6446	6411	132	77	106	99
b) bez regresu	8044	10357	12343	11736	10008	128	119	95	85

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 2016–2020 średnioroczne wzrostu wartości środków zaangażowanych przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem – bankiem w działalność faktoringową ogółem wynosiło 23,5%, w faktoring krajowy ogółem 21,4%, faktoring krajowy bez regresu 14,3%, w faktoring krajowy z regresem 12,6%.

W porównaniu do roku 2019, w roku 2020 wystąpił wzrost wartości środków finansowych przeznaczanych przez podmioty niebankowe z bankiem jako dominującym udziałowcem (tabela 11) w faktoring ogółem (4 pkt %), w faktoring krajowy ogółem (5 pkt %). Z kolei, rozpatrywane podmioty mniej środków finansowych angażowały w ramach realizacji usług faktoringu krajowego z regresem (9 pkt %) i faktoringu krajowego bez regresu (8 pkt %).

Tabela 11. Wartość i dynamika zmian wartości środków zaangażowanych w ramach faktoringu krajowego przez poszczególne podmioty niebankowe w latach 2016–2020

Wyszczególnienie	Lata					Lata			
	2016	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Wartość środków finansowych [mln zł]					Dynamika [%] Rok poprzedni =100%			
	Podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z banku								
Ogółem faktoring	8211	1113 2	14012	18347	19139	135	125	130	104
krajowy	7701	1005 3	13130	15905	16729	130	131	121	105
a) z regresem	2849	3957	4656	5036	4585	138	117	108	91
b) bez regresu	4522	5883	8100	8300	7715	130	137	102	92
	Podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z instytucji finansowej								
Ogółem faktoring	7275	8818	8384	9502	9581	121	95	113	101
krajowy	6773	8601	8282	7647	7190	126	96	92	94
a) z regresem	2692	3542	734	1026	1484	131	20	139	144
b) bez regresu	3450	4375	4109	3421	2254	126	93	83	65
	Podmioty niebankowe z dominującym udziałowcem z sektora niefinansowego								
Ogółem faktoring	515	495	840	415	404	96	169	49	97
krajowy	499	480	822	403	385	96	171	49	95
a) z regresem	409	379	685	384	341	92	186	56	88
b) bez regresu	73	100	135	16	38	136	134	11	243

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W okresie 2016–2020 średnioroczne tempo zmian wartości środków finansowych przeznaczonych przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z instytucji finansowych na działalność faktoringową ogółem wynosiło 7%, na faktoring krajowy ogółem 1,5%, faktoring krajowy bez regresu minus 10%, na faktoring krajowy z regresem minus 13,8%. Wobec roku 2019, w roku 2020 odnotowano wzrost środków zaangażowanych przez analizowane przedsiębiorstwa w faktoring ogółem (1 pkt %), w faktoring krajowy z regresem

(44 pkt %). Natomiast mniej środków finansowych dane przedsiębiorstwa przeznaczały na świadczenie usług w ramach faktoringu krajowego ogółem (6 pkt %) oraz faktoringu krajowego bez regresu (35 pkt %).

W latach 2016–2020 średnioroczne tempo spadku wartości środków zaangażowanych przez podmioty niebankowe z głównym udziałowcem z sektora niefinansowego w działalność faktoringową ogółem wynosiło 5,8%, w faktoring krajowy ogółem 6,3%, faktoring krajowy bez regresu 14,8%, w faktoring krajowy z regresem 4,4%. W porównaniu z rokiem 2019, w roku 2020 wystąpił spadek środków finansowych przeznaczanych przez rozpatrywane podmioty na faktoring ogółem (3 pkt %), faktoring krajowy ogółem (5 pkt %), faktoring krajowy z regresem (12 pkt %). Za to więcej środków finansowych przeznaczały na realizację usług w ramach faktoringu krajowego bez regresu (wzrost o 43 pkt %).

5. Podsumowanie

Faktoring jest usługą finansową, która poprzez skrócenie czasu wpływu należności umożliwia przedsiębiorstwom sprawniejsze zarządzanie należnościami i w związku z tym, istnieje możliwość poprawy płynności finansowej. Ma to szczególne znaczenie w przypadku firm sprzedających towary (lub usługi) i stosujących odroczone terminy płatności.

W 2020 r. w Polsce działalność faktoringową prowadziło 52 przedsiębiorstwa finansowe. W porównaniu z 2019 r. liczba tych przedsiębiorstw zmniejszyła się o 2. Wartość wykupionych wierzytelności przez dane przedsiębiorstwa faktoringowe w 2020 r. wynosiła 311,3 mld zł. Było to o 5,9 mld mniej niż w roku poprzednim. W okresie 2016–2019, z roku na rok zwiększała się wartość wykupowanych wierzytelności. Natomiast w 2020 r. wartość nabytych wierzytelności była o 2% mniejsza niż w 2019 r. Za to z usług faktoringowych w 2020 r. korzystało 21331 faktorantów, a więc o ok.12% więcej niż w 2019 r.

W 2020 roku 84% łącznej wartości zrealizowanych usług faktoringowych przypada na obroty faktoringu krajowego. W porównaniu z 2019 r., w 2020 r. wartość nabytych wierzytelności krajowych zmalała o 3% i wynosiła 262,1 mld zł.

W latach 2016–2019 corocznie zwiększała się wartość środków finansowych przeznaczanych przez przedsiębiorstwa finansowe na prowadzenie działalności faktoringowej. Natomiast w 2020 r. wartość tych środków wobec 2019 r., spadła o 1% i wynosiła 42,5 mld zł.

W stosunku do roku 2019, w 2020 r. w obrocie krajowym odnotowano spadek o 5,3% wartości środków finansowych zaangażowanych w faktoring z regresem, ale znaczniejszy

spadek, gdyż o 18,1%, wystąpił w przypadku wartości środków finansowych przeznaczanych na realizację usług faktoringu krajowego bez regresu.

Niespłacane w terminie należności dłużników zwiększają problemy firm z zachowaniem płynności finansowej. Firmy faktoringowe świadczące usługi faktoringu bez regresu przejmują ryzyko niewypłacalności dłużnika. W porównaniu z rokiem 2019, w roku 2020 wartość wykupionych wierzytelności w ramach faktoringu z regresem była mniejsza o 5%. Natomiast znaczny spadek (15%) wystąpił w przypadku wartości wierzytelności nabytych w ramach realizacji usług faktoringu bez regresu.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2020 r. kryzys wywołany pandemią COVID-19 znalazł niekorzystne odzwierciedlenie w spowolnieniu rozwoju rynku usług faktoringu w Polsce prowadzonego przez badane przedsiębiorstwa. Szczególne pogorszenie sytuacji zaznaczyło się w przypadku realizacji usług faktoringu bez regresu.

Literatura

1. Benea I., Duma F., 2013: Financing with Receivables: Factoring, Securitization and Collateral, "Finance – Challenges of the Future", Vol 1, 15, s. 79–86.
2. Czarecki J., 2007: Faktoring jako instrument finansowania działalności MSP. PWN, s. 70–95.
3. Dębski W., 2005: Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa. PWN, Warszawa, s. 278–286.
4. Grzywacz J., 2001: Faktoring. Difin, Warszawa, s. 15–20.
5. GUS, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020: Działalność faktoringowa przedsiębiorstw finansowych w 2016 r., 2017 r., 2018 r., 2019 r., 2020 r.
6. Herpolitańska I., Kawaler P., Kozioł A., 2000: Skup i sprzedaż wierzytelności przez banki: cesja, faktoring, dyskonto, forfaiting, sprzedaż publiczna i niepubliczna. Biblioteka Bankowca. Twigger, Warszawa, s. 91.
7. Kreczmańska-Gigol K., 2013: Faktoring jako jeden z instrumentów zarządzania należnościami i zobowiązaniami handlowymi a struktura kapitału. Difin. Warszawa, s. 15–20.
8. Patterson R., Wejer-Kudelko M., 2018: Keeping the Cash Flowing – the Principles and Practice of Modern Trade Credit Management in Poland's Market Economy. CeDeWu, Warszawa, s. 351–352.
9. Sierpińska M., Wędzki D., 2008: Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie. PWN, Warszawa, s. 193–199.

10. Stecki L., 1996: Umowa faktoringu. TNOiK, Toruń, s. 45.
11. Tokarski M., 2005: Faktoring w małych i średnich przedsiębiorstwach. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, s. 66–85.
12. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny. (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93).

WPLYW COVID-19 NA STRUKTURĘ KAPITAŁU SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GPW W WARSZAWIE

Kamil Gemra, dr

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa, Polska
e-mail: kgemra@sgh.waw.pl
ORCID: 0000-0001-5292-2363

Abstrakt

Kształtowanie struktury kapitału jest jednym z najważniejszych zadań przed jakimi stoi kadra zarządzająca w przedsiębiorstwie. Na decyzje dotyczące tego zagadnienia wpływ ma wiele czynników. Celem artykułu jest określenie głównych determinant wpływających na decyzje o strukturze kapitału przedsiębiorstw w ocenie kadry zarządzającej spółkami giełdowymi w Polsce. Ponadto celem szczegółowym jest wyodrębnienie głównych czynników związanych z pierwszą falą pandemii, które miały najistotniejszy wpływ na strukturę finansowania. Cel ten został zrealizowany za pomocą analizy danych otrzymanych z ankiety zarządów spółek notowanych na GPW. Z analizy otrzymanych danych wynika, że głównym czynnikiem wpływającym na decyzje o strukturze kapitału badanych spółek jest elastyczność finansowa. Wynik ten jest taki sam jak wyniki wcześniejszych badań w Polsce i innych krajach za granicą. Natomiast czynnik jakim były decyzje podejmowane przez banki były w ocenie ankietowanych najważniejszym czynnikiem związanym bezpośrednio z pandemią koronawirusa.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, finansowanie, kapitał

JEL codes: G10

1. Wstęp

Funkcjonowanie przedsiębiorstwa wymaga pozyskiwania funduszy, które odpowiadają jego potrzebom operacyjnym i inwestycyjnym. Jest to zadanie trudne przed którym staje każdy zarządzający przedsiębiorstwem, ponieważ musi on zapewnić płynność finansową oraz środki niezbędne do ciągłości działania i rozwijania przedsiębiorstwa. Źródła finansowania będące podstawą struktury kapitału mają swoje cechy charakterystyczne, które wpływają na ryzyko funkcjonowania przedsiębiorstwa. Ponadto każde ze źródeł charakteryzują nieco inne warunki jego pozyskania, co ostatecznie wpływa na decyzje dotyczące kształtowania struktury kapitału. Oprócz specyfiki funkcjonowania poszczególnych źródeł finansowania, na ostateczne decyzje dotyczące ich doboru w przedsiębiorstwie wpływ ma wiele innych czynników. Zarządzający będą wybierali te źródła finansowania, które w danych warunkach będą prowadziły do osiągnięcia optymalnej struktury kapitału. Pandemia COVID-19 miała wpływ na bardzo wiele dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Nie inaczej było z funkcjonowaniem

przedsiębiorstw, a szczególnie z ich źródłami kapitału i dostępnością. Panika na rynkach finansowych w pierwszej fali koronawirusa, późniejsze ogromne bezpośrednie programy pomocowe takie jak wypłaty z Polskiego Funduszu Rozwoju czy pogłębienie i tak już wcześniej rekordowo niskich stóp procentowych zasadniczo zmieniły sposoby finansowania przedsiębiorstw.

Celem artykułu jest określenie głównych determinant wpływających na decyzje o strukturze kapitału w ocenie kadry zarządzającej spółkami giełdowymi w Polsce. Ponadto celem szczegółowym jest wyodrębnienie głównych czynników związanych z pierwszą falą pandemii, które miały najistotniejszy wpływ na strukturę finansowania. Cel ten został zrealizowany za pomocą analizy danych otrzymanych z badań ankietowych zarządów spółek notowanych na GPW.

2. Podstawy teoretyczne

Różnorodność podejść do zagadnienia struktury kapitału sprawia, że na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat powstało wiele teorii odnoszących się do wyjaśnienia tego zjawiska. Patrząc historycznie pierwsze teorie struktury kapitału przedsiębiorstwa powstały, gdy F. Modigliani i M.H. Miller (1958) opublikowali swoją przełomową pracę. Kolejne teorie struktury kapitału nawiązywały do wniosków wspomnianych autorów. Natomiast należy zaznaczyć, że teorie dotyczące struktury kapitału stanowią swego rodzaju tło pod rzeczywisty proces decyzyjny dotyczący sposobu ustalania struktury kapitału w ramach danego przedsiębiorstwa. Żadna bowiem teoria nie daje jednoznacznej odpowiedzi na pytanie jakimi przesłankami kierują się przedsiębiorstwa, podejmując decyzje w zakresie wyboru źródeł finansowania. W praktyce menadżerowie podmiotów gospodarczych kierują się wieloma czynnikami, które pozwalają im kształtować oczekiwaną strukturę kapitału. Czynniki te nazywane są determinantami kapitału. Najczęściej występującym podziałem czynników determinujących strukturę kapitału jest ujęcie ich ze względu na związek z otoczeniem przedsiębiorstwa. Według tego kryterium determinanty te dzielimy na mikroekonomiczne i makroekonomiczne.

Zainteresowanie badaczy problematyką czynników wpływających na strukturę kapitału pojawiło się w Stanach Zjednoczonych, a następnie badacze z innych krajów zaczęli zajmować się tą tematyką. Wspomina o tym w swojej książce (Megginson, 1997). W literaturze można zauważyć dwa główne nurty badań czynników wpływających na strukturę kapitału. Chodziło o badania na rynkach rozwiniętych (development market) oraz na rynkach wschodzących,

rozwijających się (emerging market) czyli gospodarkach o słabszej aktywności rynków finansowych, mniej rozwiniętej bazie instytucjonalnej, prawnej i organizacyjnej.

Pierwsze prace dotyczące determinant struktury kapitału datuje się na lata osiemdziesiąte ubiegłego wieku. Wystarczy tutaj wspomnieć o artykule Marsh'a (1982), który w swojej pracy bada firmy z Wielkiej Brytanii w latach 1959–1974 i określa jakie czynniki miały największy wpływ na strukturę kapitału. Kolejnym ciekawym badaniem była praca Bradley'a, Jarell'a i Kim'a (1984). W artykule omówiono model będący syntezą nowoczesnej teorii bilansowania optymalnej struktury kapitału. Model ten obejmuje koszty podatkowe od kapitału własnego i dochodów z obligacji, przewidywane koszty trudnej sytuacji finansowej (koszty upadłości i koszty agencyjne) oraz efekty tarczy podatkowej. W swojej pracy pokazali, że optymalna dźwignia finansowa firmy jest odwrotnie proporcjonalna do oczekiwanych kosztów trudności finansowych. Analiza symulacyjna dowodzi, że jeżeli koszty trudności finansowych są znaczne, to optymalna dźwignia finansowa firmy jest odwrotnie proporcjonalna do zmienności zysków firmy. Ponadto udowodniono, że intensywność nakładów na B+R i reklamę jest również odwrotnie proporcjonalna do lewarowania. W latach 80tych powstały kolejne ciekawe prace. Wystarczy wspomnieć o pracy Kester'a (1986). Porównywał on sytuację japońskich i amerykańskich spółek. Zwrócił uwagę, że na strukturę kapitału wpływ ma model rynku finansowego oraz struktura właścicielska, która jest związana z konfliktem agencji. Kolejny z ważnych artykułów w tym okresie to praca Fiends i Lang (1988). W niniejszym artykule sprawdzano, czy decyzje dotyczące struktury kapitału są przynajmniej częściowo motywowane własnym interesem menedżera. Jest to praca badająca konflikt agencji. Wykazano, że wskaźnik zadłużenia jest ujemnie powiązany z akcjonariatem zarządu. Im więcej akcji ma zarząd tym wskaźnik zadłużenia jest mniejszy. Udowodniono zatem, że w przypadku, gdy menadżerowie są istotnymi akcjonariuszami to nie chcą podejmować zbyt wysokiego ryzyka wynikającego z lewarowania. Ważna praca w latach osiemdziesiątych to też artykuł DeAngelo i Masulis'a (1980). Z analizy ich modelu wynika, że przedsiębiorstwa dysponujące wyższą nieodsetkową tarczą podatkową powinny wykazywać tendencje do utrzymywania niższego udziału długu w strukturze kapitału, co wynika z faktu, że korzyści osiągnięte z obniżenia podstawy opodatkowania mogą zostać uzyskane w inny sposób niż z tytułu odliczenia od podstawy opodatkowania odsetek od kredytów i pożyczek. Z kolei w latach '90 ciekawą pracę zaprezentował Leland (1994), gdzie zauważył na podstawie analizy notowań i ratingów obligacji korporacyjnych, że wartości zadłużenia i optymalna dźwignia są wyraźnie powiązane z ryzykiem firmy, podatkami, kosztami upadłości, stopami procentowymi wolnymi od ryzyka i zobowiązaniami dotyczącymi obligacji. Z kolei Lucas i McDonald (1990) zbadali asymetrię

informacji występującą na rynku akcji i jej wpływ na decyzje dotyczące struktury kapitału. Niniejszy trend w badaniach determinant kapitału był kontynuowany w późniejszych latach. Badania dotyczyły poszczególnych czynników oraz rynków na których występują. Nie sposób wymienić wszystkich badań jakie prowadzono, ale ciekawe badanie wpływu specyfiki kraju i branży na strukturę kapitału zaprezentowała Koralun-Bereznicka (2016). Sposób, w jaki cechy kraju i branży wpływają na stosunek wielkości do wyników, został przeanalizowany na próbie firm prywatnych podzielonych na trzy segmenty tj. małe, średnie i duże firmy z 13 branż w 9 krajach UE w okresie 2000–2010. Wyniki dostarczają dowodów na to, że zmienność relacji wielkości zadłużenia do wyników zależy zarówno od kraju, jak i branży, z niewielką przewagą tego drugiego czynnika. Jeżeli chodzi o polskie badania to warto wspomnieć kolejną pracę (Mądra-Sawicka, Kalisiak, 2017). Na podstawie przeprowadzonych badań z zakresu mikroekonomicznych determinant dla spółek budowlanych w Polsce nie potwierdzono hipotezy o wpływie udziału majątku trwałego w aktywach ogółem, poziomu rentowności i wielkości przedsiębiorstw na strukturę kapitału. Wśród wybranych determinant struktury kapitału w oszacowanym modelu jedynie zmienna charakteryzująca perspektywy rozwoju spółek, wyrażone jako wzrost majątku, odnotowała istotny wpływ na strukturę kapitału.

Jeżeli sięgnąć do najnowszych badań to warto przytoczyć kilka prac. Mogha i Williams (2020) badali wpływ kultury na decyzje o strukturze kapitału. Wpływ kręgu kulturowego w którym działa firma na podejmowanie ryzyka przez korporacje może wpływać na ich poziom zadłużenia. W latach 2009–2017 przebadali wpływ kultury na próbie 5968 firm z pięciu sektorów przemysłu w 33 krajach. Dowiedli, że kultura narodowa firm wpływa na ich wybór krótkoterminowego i długoterminowego zadłużenia. Nieco odmienne podejście można znaleźć w pracy Çam i Özer (2021). Analizowali oni bowiem wpływ rządów na szczeblu krajowym — takich jak odpowiedzialność, stabilność polityczna, skuteczność rządu, jakość regulacji, rządy prawa i kontrola korupcji — na strukturę kapitału i decyzje firm o finansowaniu inwestycji. Pełna próba składała się z 31 749 firm w 65 krajach w latach 1996–2017. Autorzy zauważyli, że firmy działające w krajach o silniejszym rządzie i rozwiniętych instytucjach zmniejszają swoją dźwignię finansową.

W aktualnych pracach często przedmiotem jest zachowanie struktury kapitału w odniesieniu do cyklu koniunkturalnego (Gan i inni, 2020). W stworzonym modelu autorzy przewidują, że dostosowanie struktury kapitału jest wolniejsze w przypadku wystąpienia ryzyka makroekonomicznego. Co ważne, pokazują również, że zarządy firm szybciej dostosowują swoją strukturę kapitału we wzrostowych okresach koniunktury.

Nieco odmienne podejście do wcześniej wymienionych autorów do badania struktury kapitału w swojej pracy zaprezentowali z kolei Graham i Campbell (2001). Otóż przeprowadzili oni ankietę wśród 392 dyrektorów finansowych na temat kosztu kapitału, budżetowania kapitału i struktury kapitału. W badaniu zauważyli, że kluczowe czynniki wpływające na decyzje o doborze struktury kapitału to elastyczność finansowa i ratingi kredytowe przy emisji długu oraz rozwodnienie zysku na akcję i wzrost cen akcji przy emisji akcji. Podobne badanie ankietowe przeprowadzili Bancel i Mittoo (2002), którzy badali podejście dyrektorów finansowych w siedemnastu krajach europejskich pod kątem wyboru struktury kapitału i jej uwarunkowań. W badaniach pokazali, że elastyczność finansowa, rating kredytowy i tarcza podatkowa przy emisji długu to najważniejsze czynniki wpływające na politykę zadłużenia, podczas gdy rozwodnienie zysku na akcję jest najważniejszym problemem przy emisji akcji. Badania potwierdzają również, że poziom rynkowych stóp procentowych i cena akcji są ważnymi czynnikami wpływającymi na wybór odpowiednio momentu emisji długu i emisji akcji. W Polsce badanie na podstawie pytań przygotowanych przez wspomniane dwie powyższe prace dotyczące badania ankietowego przeprowadziła Ewa Chojnacka w swojej książce (Chojnacka, 2012).

3. Materiał i metodyka badań

Badanie na podstawie pytań zawartych w pracy Grahama i Campbell'a (2001) zostało przeprowadzone w 2021 r. Ankieta internetowa została wysłana do 341 spółek wchodzących w skład indeksu WIG. Z grupy badawczej wyłączono spółki finansowe. Ankieta została wysłana do spółek 19.07.2021 r. Czas na odpowiedzi wynosił 4 tygodnie. Odpowiedziało 31 przedstawicieli spółek. Następnie uzyskane odpowiedzi poddano analizom statystycznym, które przeprowadzono przy użyciu programu IBM SPSS Statistics 26.0. Za pomocą programu obliczone zostały podstawowe statystyki. Dla porównania dwóch grup pod względem zmiennych ilościowych wykorzystano test t dla prób niezależnych, natomiast gdy porównywanych grup było więcej – jednoczynnikową analizę wariancji. W celu porównania ważności czynników przeprowadzono analizę wariancji dla powtarzanych pomiarów. Chcąc ustalić związki pomiędzy zmiennymi wykorzystano współczynnik korelacji Pearsona dla zmiennych ilościowych bądź współczynniki korelacji rang Spearmana dla zmiennych ilościowych/porządkowych. Jako poziom istotności na potrzeby analiz przyjęto $\alpha = 0,05$.

4. Wyniki badań

W tabeli 1 zamieszczono statystyki opisowe dla czynników wpływających na strukturę kapitału. Respondenci mogli odpowiadać w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało małą istotność, a 5 bardzo dużą istotność. Wartości skośności (mieszczące się w przedziale $-2;2$) analizowanych zmiennych wskazują, że rozkład wyników był zbliżony do rozkładu normalnego (George, Mallery, 2016). Osiem spośród czternastu analizowanych czynników zostały ocenione powyżej średniej punktów oceny, co oznacza, że czynniki te były ważne dla badanych. Średnia ocena poniżej 2 wystąpiła w trzech czynnikach, co wskazuje na to, że czynniki te były stosunkowo mało istotne w kontekście omawianego zagadnienia.

Tabela 1. Statystyki opisowe dla czynników wpływających na strukturę kapitału

Lp.	Czynniki wpływające na strukturę kapitału	<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
1	Elastyczność finansowa	3,97	4,00	0,80	-0,79	0,90	2,00	5,00
2	Zmienność zysków i przepływów pieniężnych	3,90	4,00	1,11	-0,90	0,20	1,00	5,00
3	Koszty trudności finansowych	3,16	3,00	0,97	0,13	-0,07	1,00	5,00
4	Koszty transakcyjne i opłaty związane z zaangażowanym kapitałem	2,68	3,00	1,35	0,20	-1,20	1,00	5,00
5	Odsetkowe korzyści podatkowe kapitału obcego	2,42	2,00	1,29	0,44	-0,91	1,00	5,00
6	Zapewnienie wypłaty z zysków dla akcjonariuszy	3,16	3,00	1,29	0,08	-0,99	1,00	5,00
7	Odpowiednia dyscyplina finansowa w gospodarowaniu środkami finansowymi	3,58	4,00	1,26	-0,30	-1,23	1,00	5,00
8	Rating kredytowy	2,61	2,00	1,26	0,27	-1,04	1,00	5,00
9	Poziom zadłużenia w innych przedsiębiorstwach w sektorze	2,00	2,00	1,10	0,65	-0,95	1,00	4,00
10	Zapewnienie klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy	3,68	4,00	1,05	-0,23	-1,08	2,00	5,00
11	Utrzymywanie takiego poziomu zadłużenia aby nie być celem przejęcia	2,10	2,00	1,11	0,59	-0,98	1,00	4,00
12	Wysoki poziom zadłużenia ułatwia negocjacje z pracownikami	1,61	1,00	0,99	1,54	1,26	1,00	4,00
13	Obciążenia podatkowe inwestorów z tytułu otrzymywanych odsetek	1,71	2,00	0,78	1,02	0,95	1,00	4,00
14	Zwiększenie zadłużenia to sygnał dla konkurentów spółki że poziom produkcji/sprzedaży nie spadnie	1,90	2,00	0,87	0,85	0,35	1,00	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W celu ustalenia, który z wyróżnionych czynników wpływających na decyzję o wielkości udziału kapitału obcego w strukturze kapitału był najważniejszy wśród badanych, przeprowadzono analizę wariancji dla powtarzanych pomiarów i porównano ze sobą oceny 14 wyróżnionych czynników. Przeprowadzona analiza wykazała istotne różnice w ocenach czynników, $F(13,18) = 12,67$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,90$. W celu ustalenia charakteru różnic w ocenach przeprowadzono dodatkowo analizę post hoc testem Bonferroniego z poprawką dla porównań wielokrotnych. Szczegółowa analiza wyników wykazała, że najwyżej oceniano

elastyczność finansową (1) oraz zmienność zysków i przepływów pieniężnych (2) jako czynniki, które w największym stopniu wpływały na decyzję o wielkości udziału kapitału obcego w strukturze kapitału i ocena ta była istotnie wyższa niż w przypadku czynnika 4, 5, 8, 9 oraz 11–14.

Kolejnym wysoko ocenianym czynnikiem były zapewnienia klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy (10). Czynniki te były wyżej oceniane niż 5, 9 oraz 11–14. Na podobnym poziomie oceniano odpowiednią dyscyplinę finansową w gospodarowaniu środkami finansowymi (7), przy czym ocena dla tego czynnika była istotnie wyższa niż 8, 9, 11–14. Zapewnienia wypłaty z zysków dla akcjonariuszy (6) oraz koszty trudności finansowych (3) były oceniane na tym samym poziomie ze średnią ocen 3,16. Ocena czynników tych była istotnie wyższa niż 9, 12–14. Nie odnotowano statystycznie istotnych różnic między ocenami dla czynników związanych z ratingiem kredytowym (8), odsetkowymi korzyściami podatkowymi kapitału obcego (5), utrzymywaniem takiego poziomu zadłużenia, aby nie być celem przejęcia (11), poziomem zadłużenia w innych przedsiębiorstwach w sektorze (9), zwiększeniem zadłużenia jako sygnały do konkurentów spółki, że poziom produkcji/sprzedaży nie spadnie (14), obciążeniem podatkowym inwestorów z tytułu otrzymywanych odsetek (13) oraz wysokim poziomem zadłużenia ułatwiającego negocjacje z pracownikami (12). Warto jednak zaznaczyć, że do najniżej ocenianych (średnia ocena ważności poniżej 2 na 5-cio stopniowej skali) należą trzy ostatnie czynniki. W tabeli 2 zamieszczono informacje na temat wartości p dla analiz post hoc.

Tabela 2. Wartości p analizy post hoc testem Bonferroniego dla porównań parami czynników wpływających na decyzję o wielkości udziału obcego w strukturze kapitału

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1													
2	1,000												
3	0,128	0,247											
4	0,006	0,015	1,000										
5	0,001	0,001	0,034	1,000									
6	0,333	1,000	1,000	1,000	1,000								
7	1,000	1,000	1,000	0,592	0,051	1,000							
8	0,001	0,021	1,000	1,000	1,000	1,000	0,044						
9	< 0,001	< 0,001	0,005	1,000	1,000	0,016	< 0,001	1,000					
10	1,000	1,000	1,000	0,212	0,010	1,000	1,000	0,181	< 0,001				
11	< 0,001	< 0,001	0,007	1,000	1,000	0,106	0,001	1,000	1,000	< 0,001			
12	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,073	0,290	0,003	< 0,001	0,171	1,000	< 0,001	1,000		

1	<0,00	<0,00	<0,00	0,08	0,26	<0,00	<0,00	0,16	1,000	<0,00	1,00	1,00	
3	1	1	1	7	0	1	1	4		1	0	0	
1	<0,00	<0,00	<0,00	0,98	1,00	0,005	<0,00	1,00	1,000	<0,00	1,00	1,00	1,00
4	1	1	1	2	0		1	0		1	0	0	0

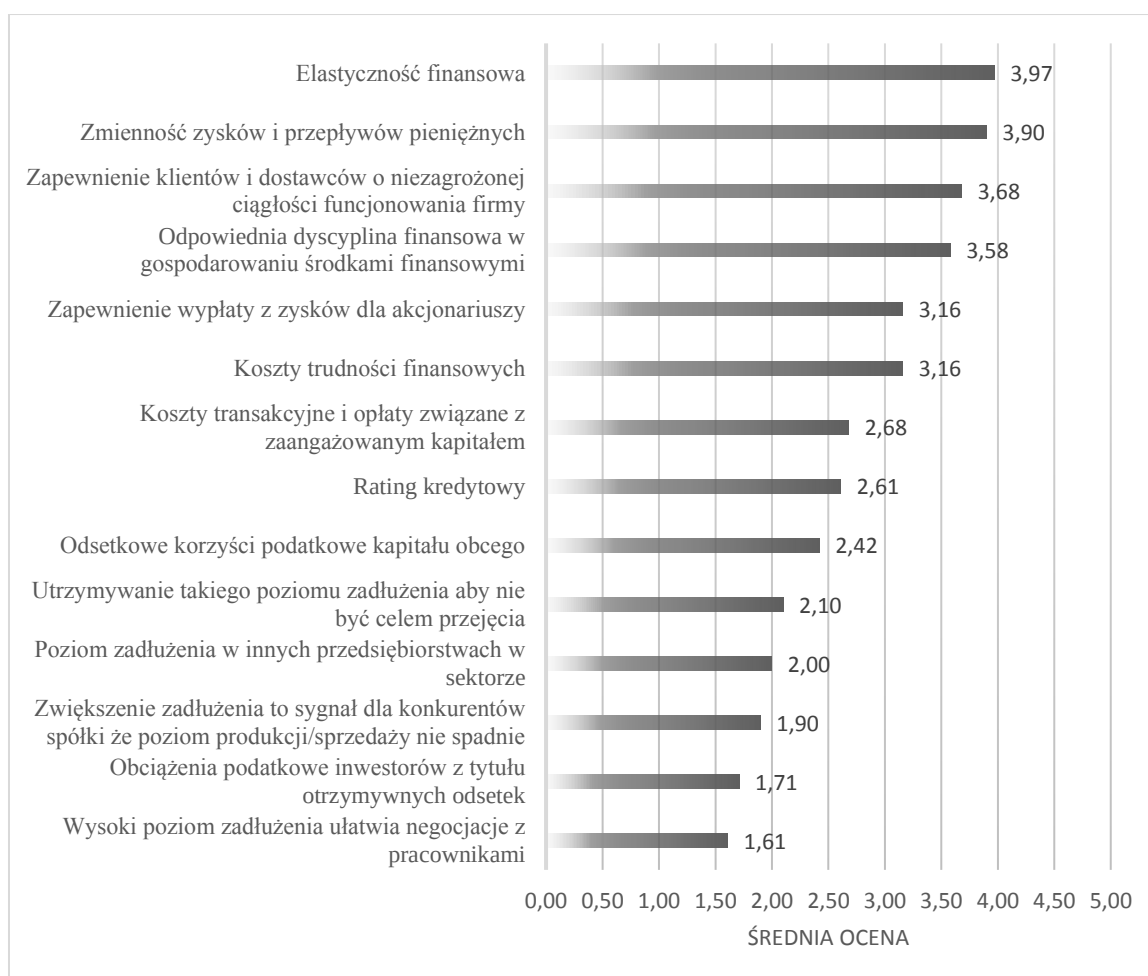
Pogrubione wartości p są statystycznie istotne.

1 – Elastyczność finansowa; 2 – Zmienność zysków i przepływów pieniężnych; 3 – Koszty trudności finansowych; 4 – Koszty transakcyjne i opłaty związane z zaangażowanym kapitałem; 5 – Odsetkowe korzyści podatkowe kapitału obcego; 6 – Zapewnienie wypłaty z zysków dla akcjonariuszy; 7 – Odpowiednia dyscyplina finansowa w gospodarowaniu środkami finansowymi; 8 – Rating kredytowy; 9 – Poziom zadłużenia w innych przedsiębiorstwach w sektorze; 10 – Zapewnienie klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy; 11 – Utrzymywanie takiego poziomu zadłużenia aby nie być celem przejęcia; 12 – Wysoki poziom zadłużenia ułatwia negocjacje z pracownikami; 13 – Obciążenia podatkowe inwestorów z tytułu otrzymywanych odsetek; 14 – Zwiększenie zadłużenia to sygnał dla konkurentów spółki że poziom produkcji/sprzedaży nie spadnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Z kolei oceny ważności poszczególnych czynników zilustrowano na rysunku 1.

Rysunek 1. Średnie oceny ważności czynników wpływających na decyzję o wielkości udziału kapitału obcego w strukturze kapitału spółki



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Otrzymane wyniki porównano z badaniami jakie przeprowadziła Ewa Chojnacka w 2010 roku oraz z pierwotnymi badaniami Grahama i Campbell'a a także ich rozszerzeniem na kraje Europy Zachodniej zrobione przez Bancel'a i Mittoo. Dane te zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Porównanie otrzymanych wyników z innymi badaniami

Wyszczególnienie	Polska badanie 2021	Polska badanie 2010	USA i Kanada	Wielka Brytania	Niemcy	Francja
Elastyczność finansowa	3,97	2,87	2,59	2,13	2,17	1,84
Zmienność zysków i przepływów pieniężnych	3,90	2,53	2,32	1,73	1,67	1,54
Zapewnienie klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy	3,68	1,53	1,24	1,62	1,10	1,62
Odpowiednia dyscyplina finansowa w gospodarowaniu środkami finansowymi	3,58	1,73	0,33	0,52	0,31	0,63
Koszty trudności finansowych	3,16	2,37	1,24	1,37	0,65	1,22
Zapewnienie wypłaty z zysków dla akcjonariuszy	3,16	2,07	1,01	1,30	1,06	1,27
Koszty transakcyjne i opłaty związane z zaangażowanym kapitałem	2,68	2,53	1,95	1,68	1,50	1,42
Rating kredytowy	2,61	2,00	2,46	1,48	1,85	1,58
Odsetkowe korzyści podatkowe kapitału obcego	2,42	2,03	2,07	1,68	1,28	1,57
Utrzymywanie takiego poziomu zadłużenia aby nie być celem przejęcia	2,10	0,87	0,73	0,58	0,48	0,61
Poziom zadłużenia w innych przedsiębiorstwach w sektorze	2,00	1,03	1,49	1,11	1,14	1,24
Zwiększenie zadłużenia to sygnał dla konkurentów spółki że poziom produkcji/sprzedaży nie spadnie	1,90	0,90	0,40	0,60	0,43	0,40
Obciążenia podatkowe inwestorów z tytułu otrzymywanych odsetek	1,71	1,00	0,68	0,65	0,75	0,84
Wysoki poziom zadłużenia ułatwia negocjacje z pracownikami	1,61	0,63	0,16	0,27	0,30	0,41

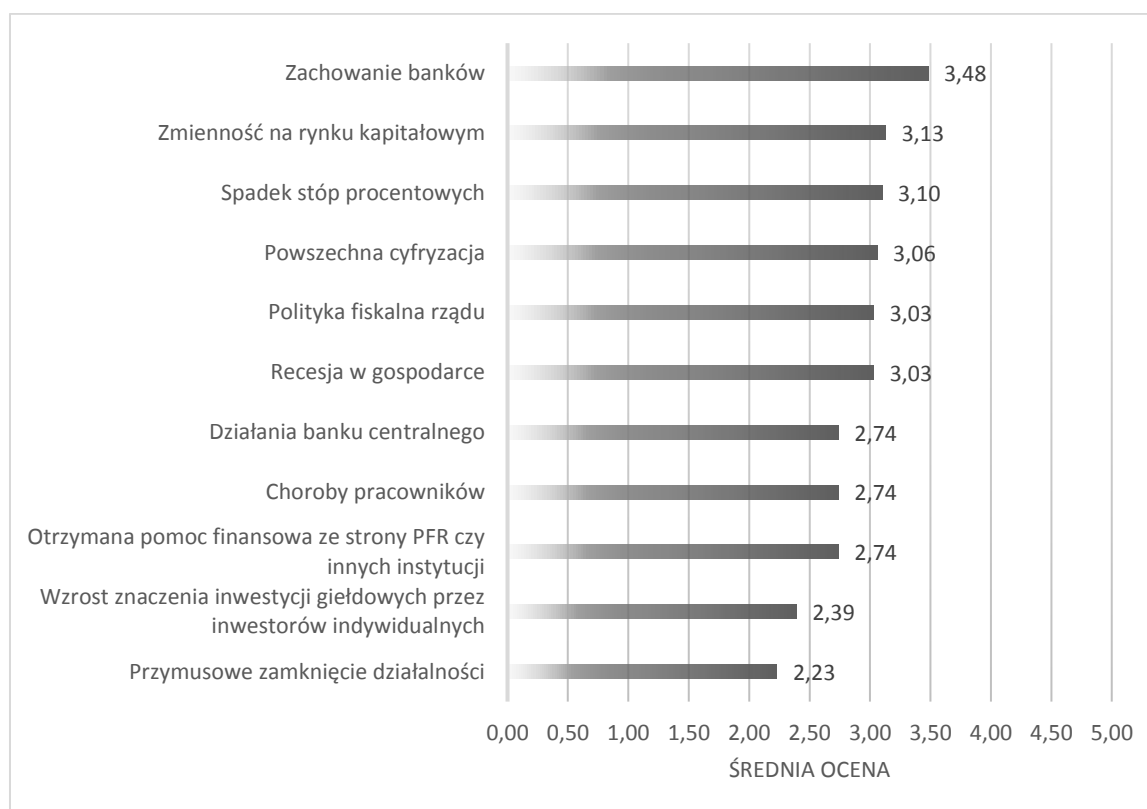
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W przypadku badania w Polsce przeprowadzonego w 2021 roku, czyli w czasie pandemii koronawirusa główne czynniki wpływające na strukturę kapitału spółek notowanych na GPW w ocenie kadry zarządzającej to elastyczność finansowa, zmienność zysków i przepływów pieniężnych oraz zapewnienie klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy. Natomiast to samo badanie przeprowadzone w 2010 roku w Polsce wskazało, że wówczas główne czynniki w ocenie badanych to podobnie elastyczność finansowa oraz zmienność zysków i przepływów pieniężnych, ale trzecim czynnikiem były koszty transakcyjne i opłaty związane z zaangażowanym kapitałem. Z kolei w badaniu dotyczącym USA i Kanady

dwa główne czynniki były takie same jak w badaniu w Polsce w 2010 i 2021 roku, a trzecim najważniejszym był rating kredytowy. W wielkiej Brytanii również dwa pierwsze czynniki były takie same, a trzecim w równym stopniu były koszty transakcyjne i opłaty związane z zaangażowanym kapitałem oraz korzyści podatkowe wynikające z finansowania kapitałem obcym. W Niemczech wynik był identyczny jak w USA i Kanadzie, a z kolei we Francji drugim najważniejszym czynnikiem było zapewnienie klientów i dostawców o niezagrożonej ciągłości funkcjonowania firmy.

Z kolei na rysunku 2 zamieszczono statystyki opisowe dla zjawisk związanych z COVID-19, które mogły mieć wpływ na strukturę kapitału w pierwszej fali pandemii według badania przeprowadzonego w Polsce. Dla wszystkich zmiennych wartości skośności mieściły się w przedziale $-2;2$, co wskazuje, że rozkład wyników był zbliżony do rozkładu normalnego.

Rysunek 2. Średnie oceny ważności czynników wpływających na decyzję o strukturze kapitału w obliczu zjawisk związanych z COVID-19



Źródło: opracowanie własne.

Większość analizowanych zjawisk była oceniana powyżej średniej, co oznacza, że były one stosunkowo istotne dla kształtowania się struktury kapitału. Jedynie dwa zjawiska plasowały się nieco poniżej średniej. Badani przedsiębiorcy wskazali, że bardziej istotne w

kontekście struktury kapitału było zachowanie banków, które było ocenione jako najbardziej istotne spośród wszystkich wyróżnionych czynników.

5. Podsumowanie

Szczegółowa analiza wyników wykazała, że w 2021 roku podczas prowadzonego badania jako najważniejsze czynniki wpływające na strukturę kapitału wymieniono elastyczność finansową oraz zmienność zysków i przepływów pieniężnych. Co ciekawe badanie według tej samej metodyki przeprowadzone w 2010 roku pokazało, że głównym czynnikiem w Polsce też jest elastyczność finansowa oraz zmienność zysków. Elastyczność finansową definiujemy jako zdolność firmy do realizacji projektów inwestycyjnych w przyszłości i możliwość pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania w sytuacjach kryzysowych. Z kolei w porównaniu do innych krajów w badaniach w USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Niemczech i Francji to również tam elastyczność finansowa jest wskazywana jako główny czynnik. Z kolei samo badanie czynników związanych z pandemią wśród zarządzających polskimi spółkami wskazało, że najbardziej istotny determinantem wpływającym na strukturę kapitału było zachowanie banków i ich decyzje w obliczu pandemii.

Literatura

1. Bancel F., Mittoo R.U, 2002: The Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms.
2. Boquist, J., Moore, W., 1984: Inter-Industry Leverage Differences and the DeAngelo-Masulis Tax Shield Hypothesis. *Financial Management*, 13(1), 5–9.
3. Bradley M, Jarrell G.A., Kim E.H, 1984: On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *The Journal of Finance*, No 39(3).
4. Çam, I., Özer, G. 2021: The influence of country governance on the capital structure and investment financing decisions of firms: An international investigation. *Borsa Istanbul Review*.
5. Chojnacka E., 2012: Struktura kapitału spółek akcyjnych w Polsce w świetle teorii hierarchii źródeł finansowania, CeDeWu.
6. Friend I., Lang L., 1988: An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure, *The Journal of Finance*, Np 43 (2).
7. Gan, L., Lv, W., Chen, Y., 2020: Capital structure adjustment speed over the business cycle. *Finance Research Letters*.
8. George, D., Mallery, P., 2016: IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference. Routledge.

9. Graham J.R., Campbell H., 2001:, The theory and practice of corporate finance: evidence from the field, *Journal of Financial Economics*, 60, (2–3).
10. Kester W.C., 1986: Capital and Ownership Structure: A Comparison of United States and Japanes Manufacturing Corporations, *Financial Management*, No 15(1).
11. Koralun-Bereznicka J., 2016: Corporate Size–Performance Relation across Countries and Industries: Findings from the European Union – *International Journal of Economic Sciences*.
12. Leland, H.E., 1994: Corporate Debt Value, Bond Covenants, and Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 49: 1213–1252. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb02452.x>.
13. Lucas, D.J., McDonald, R.L., 1990: Equity Issues and Stock Price Dynamics. *The Journal of Finance*, 45: 1019–1043. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02425.x>.
14. Mądra-Sawicka, M., Kalisiak, A. 2017: Mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału przedsiębiorstw budowlanych na przykładzie spółek giełdowych – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 5 (89/1).
15. Marsch P., 1982: The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study, *The Journal of Finance*.
16. Modigliani F., Miller M., 1958: The Cost of Capital, Corporation Finance and Theory of Investment, *American Economic Review*
17. Mogha, V., Williams, B., 2020: Culture and capital structure: What else to the puzzle? *International Review of Financial Analysis*.

PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH – REKOMPENSATA UBYTKÓW W DOCHODACH JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO?

Iwona Kowalska, dr hab.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska
e-mail: iwona_kowalska@sggw.edu.pl
ORCID: 0000-0002-2757-7163

Abstrakt

W dokumencie Rządowego Funduszu Polski Ład zapowiedziano zmiany w podatku dochodowym od osób fizycznych (PIT). Zmiany te spowodują obniżenie wpływów z podatku PIT dla jednostek samorządu terytorialnego (JST). Rekompensatą ubytku tych dochodów ma być m.in. udział JST w Programie Inwestycji Strategicznych. Celem badań podjętych z tego zakresu jest ocena możliwości uzyskania przez JST rekompensaty ubytków w ich dochodach w wyniku uczestnictwa w Rządowym Funduszu Polski Ład: Programie Inwestycji Strategicznych. Analizie poddano kwestie dotyczące oceny Programu pod kątem rekompensaty JST ubytku dochodów z PIT, a także identyfikacji zagrożeń w ubieganiu się o dofinansowanie inwestycji w ramach tego Programu.

Zastosowano metodę krytycznej analizy dokumentów z wykorzystaniem materiałów o charakterze normatywnym oraz literatury przedmiotu. Na podstawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, iż, uzyskanie środków z Programu Inwestycji Strategicznych nie może stanowić rekompensaty ubytku dochodów z PIT dla JST, gdyż udzielane wsparcie ma charakter majątkowy z przeznaczeniem na określony cel. Pozyskanie tego typu wsparcia jest dodatkowo obciążone ograniczeniami popytowo – podażowymi oraz związanymi z obsługą promes na realizację inwestycji.

Słowa kluczowe: finanse, jednostka samorządu terytorialnego, inwestycje

JEL codes: G18, H71, H83

1. Wstęp

W dokumencie Rządowego Funduszu Polski Ład zapowiedziano zmiany w podatku dochodowym od osób fizycznych (PIT) polegające na:

- 1) zwiększeniu (do 30 tys. zł) kwoty wolnej od opodatkowania;
- 2) podwyższeniu progu podatkowego z 85 tys. zł do 120 tys. zł;
- 3) wprowadzeniu zerowego PIT dla osób pracujących po osiągnięciu wieku emerytalnego (do wysokości progu podatkowego);
- 4) wprowadzeniu współczynnika korygującego (wyższe koszty uzyskania przychodu) dla osób zarabiających między 6 tys. zł a 10,5 tys. zł (<https://www.gov.pl/web/polski-lad/10-projektow-na-100-dni> – dostęp: 18.07.2021).

Zmiany te oznaczać będą nie tylko niższe wpływy z tytułu podatku PIT do budżetu centralnego, ale także obniżenie dochodów własnych jednostek samorządu terytorialnego (JST). Gminy, powiaty i województwa samorządowe otrzymują bowiem z PIT udział we wpływach (odpowiednio: 39,34%; 10,25%; 1,60% zgodnie z treścią art 4 – 6 ustawy z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządów terytorialnych – tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 38, 694). Zaproponowane w Polskim Ładzie zmiany w PIT spowodują, że do budżetów JST wpłynie ok. 20% mniej środków z tego tytułu. Roczny ubytek dochodów własnych JST z tego tytułu jest szacowany przez Ministerstwo Finansów na 10–11 mld zł (<https://metropolie.pl/artukul/program-inwestycji-strategicznnych-dla-samorzadow-bez-samorzadow> – dostęp: 18.07.2021). Przy czym dla potrzeb określenia wysokości strat z tytułu wpływów z PIT dla poszczególnej JST konieczne jest przekazanie przez Ministerstwo Finansów danych dotyczących m.in. struktury podatników danej JST (liczby podatników opłacających podatek PIT w pierwszym i drugim progu podatkowym). Waga problemu ubytku dochodów z PIT dla JST wzrasta uwzględniając fakt, iż w 2019 r. z powodu obniżenia stawki podatku PIT z 18% do 17%, podwyższenia kwoty uzyskania przychodu oraz zwolnienia z PIT osób poniżej 26 roku życia odnotowano już spadek dochodów JST o ponad 5,9 mld zł rocznie (<http://orka.sejm.gov.pl>..., dostęp: 25.10.2021). Następnie w wyniku pandemii COVID-19 odnotowano również spadek dochodów podatkowych PIT i CIT (<https://aesco.com.pl/dochody-jst> – dostęp: 26.03.2021). Ubytki w tej kategorii dochodów własnych bardzo niekorzystnie odbijają się na sytuacji finansowej i samodzielności ekonomicznej JST (Poniatowicz M., 2015).

Koszty proponowanych zmian w Rządowym Funduszu Polski Ład mają zostać zrekompensowane samorządom m.in. w wyniku przystąpienia JST do Programu Inwestycji Strategicznych. Interesującym zatem zarówno pod względem poznawczym jak i aplikacyjnym może być ocena Programu Inwestycji Strategicznych w kontekście możliwości uzyskania przez JST faktycznych rekompensat ubytków ich dochodów. Celem badań uczyniono zatem ocenę możliwości uzyskania rekompensaty przez JST ubytków w ich dochodach w wyniku uczestnictwa w Rządowym Funduszu Polski Ład: Programie Inwestycji Strategicznych.

Zasilenie dochodów JST z Programu Inwestycji Strategicznych

Program Inwestycji Strategicznych ma umocowanie prawne w zapisach:

- 1) ustawy z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 568, ze zm.);

- 2) uchwały nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych (RM-06111-84-21).

Zgodnie z zapisami § 1 cytowanej uchwały przystąpienie JST do Programu umożliwia im uzyskanie dofinansowania realizacji zadań inwestycyjnych mających na celu przeciwdziałanie skutkom COVID-19. Podmiotami uprawnionymi do wnioskowania o dofinansowanie są JST oraz ich związki. W Programie wyodrębniono 35 obszarów inwestycji na których realizację można ubiegać się o bezzwrotne dofinansowanie (tab. 1).

Tabela 1. Priorytety inwestycji w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Priorytet	Rodzaj inwestycji
1	budowa lub modernizacja: infrastruktury drogowej; infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni); źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego; indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego; infrastruktury gospodarki odpadami (w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja) oraz odnawialne źródła energii
2	budowa lub modernizacja: źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego; sieci ciepłowniczej; infrastruktury elektroenergetycznej (w tym oświetleniowej); infrastruktury kulturalnej i turystycznej; infrastruktury sportowej oraz tabor z napędem zeroemisyjnym; cyfryzacja usług publicznych i komunalnych; poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych; innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce; rewitalizacja obszarów miejskich
3	budowa lub modernizacja infrastruktury: technicznej drogowej; tramwajowej, (w tym zajezdni); kolejowej (w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej); transportu wodnego; społecznej; edukacyjnej; budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej oraz indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego; a także tabor transportu: kolejowego i tramwajowego; tabor z napędem niskoemisyjnym; gospodarka wodna (w tym melioracja, retencja, osuszanie); rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub poprzemysłowych
4	budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej; budowa i organizacja: inkubatorów przedsiębiorczości i parków naukowo-technologicznych; tabor zbiorowego transportu: drogowego i wodnego oraz inne – mające na celu przeciwdziałanie COVID-19, o których mowa w art. 2 ust. 2 Ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1842 ze zm.)

Źródło: Na podstawie zapisów § 3 uchwały nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych.

Wysokość dofinansowania zależy od obszaru priorytetowego inwestycji (tab. 2).

Tabela 2. Wysokość dofinansowania realizacji inwestycji w ramach Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Priorytet	Wysokość dofinansowania	Wysokość wkładu własnego
1	95% wartości inwestycji	5% udziału własnego
2	90% wartości inwestycji	10% udziału własnego
3	85% wartości inwestycji	15% udziału własnego
4	80% wartości inwestycji	20% udziału własnego

Źródło: Na podstawie zapisów § 4 cytowanej uchwały nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych.

W zakresie oceny wniosków, według materiałów informacyjnych zamieszczonych na stronie BGK (<https://www.bgk.pl/polski-lad/> – dostęp: 18.07.2021), głównymi kryteriami

wyboru projektów ma być rodzaj inwestycji oraz wysokość deklarowanych w zeznaniach PIT dochodów mieszkańców JST, na terenie której realizowana ma być inwestycja. Samorządy o najniższych dochodach mieszkańców będą miały przyznany wyższy priorytet. Zapisów tej treści nie można jednak wyprowadzić z tekstu dokumentów legislacyjnych regulujących Program Inwestycji Strategicznych.

Podczas pierwszej edycji Programu (lipiec 2021 r.) JST mogły zgłosić trzy wnioski o dofinansowanie, w tym:

- 1) 1 wniosek bez kwotowego ograniczenia;
 - 2) 1 wniosek, którego wartość dofinansowania nie może przekroczyć 30 mln zł;
 - 3) 1 wniosek, którego wartość dofinansowania nie może przekroczyć 5 mln zł
- (Ogłoszenie o naborze... 2021).

Dofinansowanie z Programu Inwestycji Strategicznych będzie wypłacane w przypadku inwestycji, których realizacja:

- 1) nie będzie trwała dłużej niż 12 miesięcy: po zakończeniu inwestycji;
- 2) będzie trwała dłużej niż 12 miesięcy: w 2–3 transzach, zgodnie z harmonogramem realizacji inwestycji.

Wnioski w ramach Programu można składać wyłącznie za pośrednictwem Aplikacji Polski Ład. We wniosku należy wybrać obszar priorytetowy, w którym mieści się planowana inwestycja, podać nazwę inwestycji oraz opisać jej charakter. Decyzję o dofinansowaniu danej inwestycji podejmuje Prezes Rady Ministrów. Po wydaniu tej decyzji BGK wystawia promesę wstępną dzięki której można uruchomić postępowanie zakupowe niezbędne do realizacji inwestycji. Po rozstrzygnięciu postępowań zakupowych wnioskuje się do BGK o udzielenie promesy inwestycyjnej. Po zakończeniu realizacji inwestycji następuje wypłata środków z promesy przez BGK (<https://www.bgk.pl/polski-lad/> – dostęp: 18.07.2021). Wypłaty są realizowane w tzw. oknach płatniczych – czyli dniach roboczych w którym BGK wykonuje dyspozycje płatnicze składane w ramach Programu po weryfikacji wniosków o wypłatę. Kalendarz okien płatniczych ogłaszany jest na stronie internetowej BGK (Regulamin naboru wniosków... s.5 https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Fundusze_i_programy/Polski_Lad/regulaminy/Regulamin.pdf – dostęp: 18.07.2021).

Na podstawie przeprowadzonej analizy założeń Programu Inwestycji Strategicznych można stwierdzić, iż JST uczestnicząc w tym Programie mają szansę uzyskać środki finansowe, które zasilą ich dochody majątkowe. Do tej bowiem kategorii, zgodnie z art. 235 ustawy o finansach publicznych z 2009 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 305, 1236, 1535, 1773, 1927, 1981) zaliczamy m.in. dotacje i środki przeznaczone na inwestycje (Dworakowska, 2018; Sołtyk,

Dębowska-Sołtyk, 2016). W przypadku analizowanego Programu środki finansowe są przekazywane na inwestycje infrastrukturalne. Infrastruktura jest natomiast klasyfikowana jako dobro publiczne. Inwestycje infrastrukturalne są więc inwestycjami rzeczowymi i ich celem jest możliwość korzystania z usług dostarczanych przez obiekty infrastrukturalne. Infrastruktura zapewnia więzi w przekroju terytorialnym, generuje możliwości działalności produkcyjnej oraz daje zatrudnienie przy projektowaniu, budowie i eksploatacji obiektów. Infrastrukturę cechuje długi okres powstawania i niepodzielność techniczna obiektów. Do cech ekonomicznych należy wysoka kapitałochłonność i majątkowo chłonność, wysoki udział kosztów stałych, kosztów skarbowych wraz z niepodzielnością ekonomiczną i ograniczoną suwerennością konsumenta (Ćpak, 2016). Cechy inwestycji infrastrukturalnych wiążą się także z tzw. pojęciem kosztów utopionych o charakterze nieodwracalnym. Nieodwracalność tych nakładów odnosi się do immobilności infrastruktury, która jest na stałe związana z określonym terenem oraz do ich specyfiki, która oznacza, że w przypadku przymusu rezygnacji z inwestycji, poniesionych nakładów nie można odzyskać (por. Ratajczak, 1999).

Choć udział dotacji i dochodów przeznaczonych na inwestycje w dochodach ogółem stanowi o potencjale rozwojowym JST, to należy pamiętać, że ich duży udział może mieć jedynie charakter incydentalny (Staszek, 2016). Warto podkreślić, iż ustawowa kategoria dochodów majątkowych ma cechy nieregularnych dochodów JST. Mają one charakter incydentalny, niemniej mogą zdarzyć się sytuacje, że będą zasilać budżet samorządowy przez kilka lat. Ich rola sprowadza się do finansowania zadań realizowanych w dłuższym niż roczny horyzoncie czasowym, których efekty będą wykorzystywane również w perspektywie wieloletniej. A zatem można przyjąć, że z punktu widzenia trwałości wpływów do budżetu JST dochody majątkowe to kategoria nieregularnych wpływów dochodowych (Sekuła, 2010). Istotną drugą cechą tej kategorii dochodów JST jest także prawnie zdeterminowany cel ich wydatkowania wskazany przez podmiot przekazujący środki. Dlatego też do przepływów pieniężnych w ramach dotacji i dochodów przeznaczonych na inwestycje nie można przyporządkować jednej z priorytetowych zasad finansów samorządowych jaką jest samodzielność finansowa JST. Stanowi ona istotny element podmiotowości tych jednostek, a jej sedno wyraża się w procesie decentralizacji finansów publicznych, która polega na przekazywaniu na rzecz JST odpowiednich zasobów pieniężnych i władztwa do ich rozdysponowania (Devas i inni, 2008). Dochody majątkowe z dotacji i środków przekazanych na inwestycje nie będą bowiem spełniać kryteriów identyfikujących stan samodzielności dochodowej samorządu – stanowiącej uszczegółowienie pojęcia samodzielności finansowej (Czarny, 2016). Samodzielność dochodową JST należy bowiem rozumieć jako

zagwarantowanie przez państwo wystarczających zasobów środków finansowych do realizacji zadań publicznych (Miemiec i inni, 2013). Realizacja zadań publicznych przez JST nie ogranicza się natomiast do realizacji zadań inwestycyjnych. Zatem cechy konstytuujące dochody majątkowe z dotacji i środków przekazanych na inwestycje przesądzają o braku możliwości uwzględnienia tych przepływów pieniężnych w analizach samodzielności finansowej JST zarówno w podejściu dochodowym jak i wydatkowym. W „podejściu dochodowym” kluczowym zagadnieniem jest zagwarantowanie możliwości zwiększenia dochodów oraz pozyskiwanie ich z różnych źródeł, przy wykorzystaniu różnych metod. Natomiast w „podejściu wydatkowym” istotny jest aspekt swobody w odniesieniu do kierunków i rodzajów ponoszonych wydatków” (Surówka, 2013). Gwarantem autonomii wydatkowej jest przede wszystkim samodzielność dochodowa samorządu (Ryta i inni, 2018), gdyż formy, sposoby i przede wszystkim rozmiary wydatków uzależnione są od poziomu, struktury oraz sposobu pozyskiwania dochodów przez poszczególne JST (Ofiarski, 2012).

2. Założenia metodyczne badań

Przyjęto, iż celem badań jest ocena możliwości uzyskania rekompensaty przez JST ubytków w ich dochodach w wyniku uczestnictwa w Rządowym Funduszu Polski Ład: Programie Inwestycji Strategicznych. Przy tak sformułowanym celu badawczym analizie poddano kwestie dotyczące oceny Programu Inwestycji Strategicznych pod kątem:

- 1) rekompensaty JST ubytku dochodów z PIT;
- 2) identyfikacji zagrożeń w ubieganiu się o dofinansowanie inwestycji w ramach Programu.

Dobór zakresu analiz uzasadnia fakt, iż system finansowania JST powinien być tak skonstruowany by gwarantować źródła pokrycia wydatków na realizację zadań publicznych w JST. Zgodnie bowiem z treścią art. 166 ustawy zasadniczej – jednostki samorządu terytorialnego wykonując zadania publiczne, jako zadania własne, zaspokajają potrzeby wspólnoty samorządowej (por. Sołtyk, Dębowska-Sołtyk, 2016). Zakres tych potrzeb nierzadko wykracza poza ustawowo określony katalog zadań własnych tj.: sprawy obejmujące infrastrukturę techniczną, infrastrukturę społeczną, porządek i bezpieczeństwo publiczne oraz ład przestrzenny i problematykę ochrony przyrody i ekologii (por. Niewiadomski, 2001).

Realizacji celu służyła metoda krytycznej analizy dokumentów – należąca do metod gromadzenia wiedzy faktualnej (Stachak, 1997). Dobór tej metody jest uzasadniony ze względu na rodzaj danych przyjętych do badania. W opracowaniu wykorzystano:

- 1) materiały o charakterze normatywnym dotyczące Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych;
- 2) materiały informacyjne Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) – podmiotu obsługującego Program Inwestycji Strategicznych;
- 3) literaturę przedmiotu dotyczącą źródeł dochodów JST w kontekście ich samodzielności finansowej.

Analizy zostały przeprowadzone w normatywnym ujęciu, co umożliwia określanie warunków niezbędnych do projektowania nowych rozwiązań w sferze finansów (Owsiak, 2015).

3. Program Inwestycji Strategicznych – ocena możliwości rekompensaty JST ubytków we wpływach z PIT (dochodach bieżących)

Projektowane zmiany w Rządowym Funduszu Polski Ład będą skutkować dla JST ubytkiem we wpływach z podatku PIT czyli dochodach bieżących. Wpływy z podatku PIT są zaliczane do dochodów własnych JST, czyli takich, na których opiera się ich samodzielność. Są to dochody, które gwarantują gminom i miastom, powiatom i województwom, możliwość decydowania o kierunkach rozwoju, inwestycjach, i innych działaniach podejmowanych na rzecz mieszkańców i w ich imieniu. Dla JST wpływy z podatku PIT są istotnym źródłem zasilającym dochody własne. Podatek PIT należy bowiem do atrakcyjnych fiskalnie źródeł podatkowych co wynika m.in. z cech jego konstrukcji. Do grupy tych cech można zaliczyć:

- 1) powszechność podmiotową podatku od osób fizycznych, które osiągają dochody (z pewnymi wyjątkami odnoszącymi się do bardzo niskich dochodów, od których pobór podatku podnosiłby istotnie koszty poboru);
- 2) powszechność przedmiotowa podatku – co oznacza, że opodatkowaniu podlegają wszelkie dochody osiągane przez osoby fizyczne;
- 3) realizacja celów pozafiskalnych (np. wykorzystanie podatku do realizacji celów ekonomicznych poprzez stosowanie ulg w podatku płaconym przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą; łagodzenie dysproporcji w rozkładzie dochodów poprzez stosowanie progresywnej skali podatkowej; wspomaganie użytecznych celów społecznych poprzez dokonywanie odpisów na cele charytatywne (por. Owsiak, 2017).

Warto także wskazać, iż w odróżnieniu od budżetu Państwa, dochody z podatku PIT mają dla samorządów duże znaczenie, gdyż na wpływach z tego podatku opiera się w dużym stopniu

ich nadwyżka operacyjna. Nadwyżka operacyjna stanowi tę część budżetu JST, którą można przeznaczyć m.in. na rozwój lokalny, w tym realizację inwestycji. Ponadto wpływy z podatku PIT stanowią przykład istotnej, z punktu widzenia oceny faktycznych ram samodzielności finansowej JST, grupy bieżących dochodów budżetowych. Z zapisów cytowanej ustawy o finansach publicznych przez dochody bieżące należy rozumieć dochody nie będące dochodami majątkowymi. Pomniejszanie wpływów w grupie dochodów bieżących JST stanowi stratę istotnej wagi dla JST. Tym samym gwarantowana przepisami Konstytucji oraz ustaw samodzielność JST zaczyna przybierać formę wartości iluzorycznej. Warto przypomnieć, iż w dalszym ciągu obowiązuje zapis art. 167 Konstytucji RP zgodnie z którym JST zapewnia się udział w dochodach publicznych odpowiednio do przypadających im zadań. Sformułowanie „odpowiednio” oznacza z jednej strony dostosowany do zakresu zadań samorządu, a z drugiej – dostosowany do wielkości dochodów publicznych realizowanych w danym okresie. Przepis ten gwarantuje gminom, powiatom i województwom posiadanie własnych środków finansowych, co jest podstawowym elementem funkcjonowania samorządu terytorialnego. W tym aspekcie art. 167 Konstytucji RP jest przejawem realizacji zasady samodzielności finansowej samorządu terytorialnego (Etel, 2012).

Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, iż zaproponowany w ramach Programu Inwestycji Strategicznych system finansowania zadań samorządowych ma charakter majątkowy. Świadczy o tym specyfikacja opisu tego Programu w oparciu o cytowane akty prawne. Warto także podkreślić, iż Program Inwestycji Strategicznych jest pilotażowym i doraźnym (trwającym 3 lata) programem wspierającym inwestycje w samorządach, a ubytki spowodowane podniesieniem chociażby kwoty wolnej od opodatkowania będą stanowić zmianę systemową w finansach publicznych powodującą spadek wpływów z podatku PIT w okresie wieloletnim. Zaproponowane zatem wsparcie majątkowe w ramach Programu Inwestycji Strategicznych nie może być traktowane jako rekompensata ubytku dochodów z tytułu podatku PIT. Należałoby raczej oczekiwać rekompensaty w postaci tej samej kategorii dochodów własnych, a nie dopływu środków finansowych z budżetu państwa z przeznaczeniem na konkretny cel. Takie oczekiwanie sformułowane zostało także w treści opinii Komisji Skarbników Unii Metropolii Polskich z dnia 1 czerwca 2021 r. w sprawie konsekwencji programu Polski Ład na finanse samorządowe. Zaproponowano w nim aby ubytek dochodów własnych został zrekompensowany poprzez zwiększenie udziału w podatku PIT o 11,91% (dla gmin o 9,1%, powiatów o 2,44%, miast na prawach powiatu o 11,53%, województw o 0,38%) (<https://www.gdansk.pl/wiadomosci/unia-metropolii-polskich-bije-na-alarm-polski-lad-oznacza-dla-miast-i-gmin-strate-10-11-mld-zl,a,197310> – dostęp: 18.07.2021). Wprowadzana

w Polsce zmiana struktury środków publicznych pozostających we władaniu JST przesądza o zakresie ich faktycznej samodzielności finansowej. Powyższe zmiany w dochodach bieżących JST należy łączyć także z ryzykiem braku możliwości uchwalenia ich budżetów zgodnie z zasadami limitującymi poziom zadłużania JST. Zostały one określone w art. 242 – 243 cytowanej ustawy o finansach publicznych. Przekroczenie wskaźników dopuszczalnego zadłużenia (jego spłat) przez JST jest sytuacją niezgodną z prawem oraz skutkuje niemożliwością dalszego zaciągania długu (Salachna, 2012).

4. Program Inwestycji Strategicznych – zagrożenia w zakresie możliwości pozyskania przez JST środków na inwestycje (dochodów majątkowych)

Środki z Programu Inwestycji Strategicznych, choć o majątkowym charakterze, nawet w takiej formie mogą być trudno dostępne dla JST, co może jeszcze bardziej utrudniać realizację zadań publicznych przez JST. Ograniczenia w dostępie do bezzwrotnego dofinansowania inwestycji mogą dotyczyć:

- 1) braku dopasowania popytu reprezentowanego przez podmioty samorządowe w stosunku do strony podażowej reprezentowanej przez Program Inwestycji Strategicznych;
- 2) regulaminu dofinansowania realizacji inwestycji w JST.

W pierwszej grupie ograniczeń warto wspomnieć o:

- konieczności zgłaszania do Programu tylko dobrze przygotowanych projektów ze względu na krótki czas trwania naboru pilotażowego (4 tygodnie);
- możliwości zgłoszenia maksymalnie trzech wniosków o dofinansowanie tylko w czasie pierwszego pilotażowego naboru;
- przyznaniu w pierwszym naborze najwyższego priorytetu inwestycjom zakwalifikowanym do priorytetu 1.

W drugiej grupie ograniczeń analizy można przeprowadzać z uwzględnieniem:

- 1) kryteriów przyznania promesy,
- 2) wkładu własnego,
- 3) obsługi realizacji promes,
- 4) terminu realizacji inwestycji.

W zakresie kryteriów przyznania promesy warto wskazać na:

- brak objęcia najwyższym priorytetem inwestycji zakwalifikowanych do kategorii: Inne;

- konieczność przygotowania wymaganych dokumentów inwestycyjnych w takim czasie aby w terminie 6 miesięcy od otrzymania promesy wstępnej rozpoczęło się postępowanie przetargowe na jej realizację;
- konieczność wyboru w jednym przetargu kilku wykonawców (jeżeli jest taka potrzeba).

W zakresie uregulowań dotyczących wkładu własnego warto wskazać na konieczność:

- zagwarantowania przez JST minimum 5% wkładu własnego w ramach finansowania realizacji inwestycji;
- zadeklarowania przez wnioskodawcę posiadania wkładu własnego najpóźniej w momencie rozpoczęcia przetargu na wykonanie inwestycji;
- zagwarantowania przez samorząd wkładu własnego wyłącznie w postaci środków finansowych;
- wypłacenia przez JST 5% wkładu własnego na początku inwestycji;
- pokrycia przez JST wzrostu kosztów inwestycji z powodu inflacji (tam, gdzie dofinansowanie określone jest kwotowo, inflacja nie powoduje wzrostu kwoty tego dofinansowania, co oznacza, że część, którą samorząd musi do projektu „dołożyć” wzrasta kwotowo).

W zakresie obsługi realizacji promes warto wskazać na:

- brak możliwości refinansowania już rozpoczętych inwestycji;
- możliwość dofinansowania tylko dla nowych inwestycji, co do których nie zostało ogłoszone postępowanie zakupowe;
- brak możliwości uzyskania kredytów pomostowych na finansowanie inwestycji przed otrzymaniem dofinansowania z Programu;
- możliwość złożenia wniosku o dofinansowanie projektu w formule PPP tylko w części, która dotyczy podmiotu publicznego i jest realizowana odrębnym przetargiem;
- brak możliwości przeprowadzenia kilku przetargów dla jednej inwestycji;
- brak możliwości otrzymania promesy na inwestycje, dla których obecnie trwa postępowanie przetargowe, ale nie wyłoniono jeszcze potencjalnego wykonawcy;
- brak otrzymania promesy inwestycyjnej jeśli postępowanie przetargowe nie zostanie rozpoczęte w terminie 6 miesięcy od daty wystawienia promesy wstępnej.

W zakresie terminu realizacji inwestycji warto wskazać na fakt, iż:

- wybór wykonawców do realizacji inwestycji powinien rozpocząć się nie później niż w ciągu 6 miesięcy od decyzji Prezesa Rady Ministrów o objęciu dofinansowaniem danej inwestycji;
- zakończenie inwestycji musi nastąpić zgodnie z zawartą z wykonawcą umową.

Wskazane zagrożenia w uzyskaniu dochodów majątkowych przez JST przy równoczesnym braku możliwości uzyskania rekompensaty dochodów bieżących są przesłanką do przeprowadzania systemowych zmian w zakresie sposobu finansowania zadań publicznych przez JST.

5. Podsumowanie

Ocena możliwości uzyskania rekompensaty przez JST ubytków w ich dochodach w wyniku uczestnictwa w Rządowym Funduszu Polski Ład: Programie Inwestycji Strategicznych (która została przeprowadzona w okresie wdrażania pilotażowej edycji tego Programu), stanowi przykład bardzo aktualnego i ważnego strategicznie dyskursu nad kształtowaniem się systemu finansów samorządowych w Polsce. Analizie poddano dwie kluczowe kwestie dotyczące oceny Programu Inwestycji Strategicznych:

- 1) rekompensat JST ubytku dochodów z PIT;
- 2) identyfikacji zagrożeń w ubieganiu się o dofinansowanie inwestycji w ramach Programu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, iż Program Inwestycji Strategicznych nie może stanowić rekompensaty ubytku dochodów z PIT (dochodów bieżących) dla JST, gdyż udzielane wsparcie ma charakter majątkowy z przeznaczeniem na określony cel. Pozyskanie tego typu wsparcia jest dodatkowo obarczone ograniczeniami popytowo – podażowymi oraz związanymi z obsługą promes na realizację inwestycji. Ponadto kwestia kryteriów wyboru projektów jest odmiennie przedstawiana przez BGK w stosunku do zapisów legislacyjnych dotyczących Programu Inwestycji Strategicznych. Nadto w gremium odpowiedzialnym za dokonywanie wyboru projektów inwestycyjnych nie ma żadnego reprezentanta JST.

Podkreślając wagę sektora administracji samorządowej w realizacji przepływów pieniężnych sektora finansów publicznych można by oczekiwać aby kierunek zmian w finansowaniu zadań publicznych w JST charakteryzował się wzmacnianiem ich dochodów bieżących i tym samym zmniejszeniem uzależnienia od środków redystrybuowanych centralnie. Tylko przy spełnieniu tego warunku można mówić o realnej decentralizacji zadań publicznych wspartej adekwatnym do potrzeb systemem finansów publicznych.

Literatura

1. Czarny A., 2016: Założenia i realizacja samodzielności dochodowej wybranych jednostek samorządu terytorialnego. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica* 329(84)3, s. 55.
2. Ćpak E., 2016: Inwestycje infrastrukturalne wyznacznikiem rozwoju gospodarczego. *Studia Ekonomiczne, Prawne i Administracyjne* Nr 2, s. 17.
3. Devas N., Alam M., Delay S., Oppong Koranteng R., Venkatachalam P., 2008: *Financing Local Government*. Commonwealth Secretariat, London, s.11.
4. Dworakowska M., 2018: Dochody budżetowe jednostek samorządu terytorialnego z
5. perspektywy absorpcji funduszy unijnych. *Optimum. Economic Studies* Nr 3 (93), s. 55 (DOI: 10.15290/oes.2018.03.93.05).
6. Etel L., 2012: Dochody własne J.S.T. W: Kosikowski, C., Salachna, J.M. (red.) *Finanse samorządowe 580 pytań i odpowiedzi*. Wolters Kluwer, Warszawa, s. 249.
7. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. Dz.U. 1997, Nr 78 poz. 483 ze zm.
8. Miemiec M., Miemiec W., Sawicka K., 2013: *Prawo finansów publicznych sektora samorządowego*. Wolters Kluwer, Warszawa, s. 55.
9. Niewiadomski Z., 2001: *Samorząd terytorialny, ustrój gospodarka*. Branta, Bydgoszcz – Warszawa: s. 60.
10. Ofiarski Z., 2012: Władztwo daninowe oraz administrowanie podatkowymi źródłami dochodów własnych gmin – czy podział kompetencji jest jeszcze potrzebny? *Zeszyty Naukowe Administracji AJD w Częstochowie* nr 1, s. 138.
11. Ogłoszenie NR 1 /2021/ o naborze wniosków o dofinansowanie z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych, Edycja Nr 1, s. 3.
12. Opinia Komisji Skarbników Unii Metropolii Polskich im. Pawła Adamowicza w sprawie konsekwencji programu Polski ład na finanse samorządowe. Unia Metropolii Polskich im. Pawła Adamowicza, Warszawa, s. 1 ([https:// www.gdansk.pl/wiadomosci/unia-metropolii-polskich-bije-na-alarm-polski-lad-oznacza-dla-miast-i-gmin-strate-10-11-mld-zl,a,197310](https://www.gdansk.pl/wiadomosci/unia-metropolii-polskich-bije-na-alarm-polski-lad-oznacza-dla-miast-i-gmin-strate-10-11-mld-zl,a,197310) – dostęp: 18.07.2021).
13. Owsiak S., 2015: *Finanse*. PWE, Warszawa, s. 86.
14. Owsiak S., 2017: *Finanse publiczne*. PWE, Warszawa, s. 684-686.
15. Poniatowicz M., 2012: Wpływ kryzysu gospodarczego na dochody największych miast z tytułu udziałów w podatkach państwowych. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu* Nr 29, s. 128.

16. Ratajczak M., 1999: Infrastruktura w gospodarce rynkowej. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 32.
17. Regulamin naboru wniosków o dofinansowanie z Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych (https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Fundusze_i_programy/Polski_Lad/regulaminy/Regulamin.pdf – dostęp: 18.07.2021).
18. Ryta I., Dziemianowicz A., Kargol-Wasiluk A., Bołtomiuk A., 2018: Samodzielność finansowa gmin w Polsce w kontekście koncepcji Good Governance. Optimum. Economic Studies NR 4 (94), s. 209.
19. Salachna J., 2012: Deficyt budżetowy j.s.t. i zasady jego pokrywania. W: Kosikowski, C., Salachna, J.M. (red.) *Finanse samorządowe 580 pytań i odpowiedzi*. Wolters Kluwer, Warszawa, s. 581.
20. Sekuła A., 2010: Kształtowanie się dochodów majątkowych jednostek samorządu terytorialnego w latach 2007-2008. W: R. Broła (red.): *Gospodarka lokalna w teorii i praktyce*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 109. Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław, s. 252.
21. Sołtyk P., Dębowska-Sołtyk M., 2016: *Finanse samorządowe*. Difin, Warszawa, s. 25, 64.
22. Stachak S., 1997: *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa, s. 151.
23. Staszal A., 2016: Narzędzia analizy finansowej w jednostkach samorządu terytorialnego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie* 10 (958), s.70 (DOI: 10.15678/ZNUEK.2016.0958.1005).
24. Surówka K., 2013: Samodzielność finansowa samorządu terytorialnego w Polsce. *Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne*, Warszawa, s. 22-25.
25. Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych. RM-06111-84-21.
26. Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządów terytorialnych. tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 38, 694.
27. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 305, 1236 1535, 1773, 1927, 1981.
28. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych. Dz.U. z 2020 r. poz. 1842 ze zm.
29. Ustawa z 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz

wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. z 2020 r. poz. 568, ze zm.

Netografia:

<http://orka.sejm.gov.pl/Druki8ka.nsf/0/7CFF6DAC11EE1028C125842500430DCF/%24File/3551.pdf> (dostęp: 25.10.2021).

<https://aesco.com.pl/dochody-jst-o-ile-spadna-w-zwiazku-z-pandemia-covid-19/> (dostęp: 26.03.2021).

<https://www.gov.pl/> (dostęp: 18.07.2021).

FEATURES AND CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FREE ECONOMIC ZONES IN BELARUS

Vasili Kulakou, PhD, Associate Professor

Polish national agency for academic exchange (NAWA),

Jan Kochanowski University of Kielce

Uniwersytecka Street 15, 25-406, Kielce, Poland

e-mail: vasili-kulakov@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1513-5170>

Abstract

The research is devoted to the study of legal base and features of current development of free economic zones (FEZ) in Belarus. In the first part of the study the main normative legal acts regulating the activities of FEZ are determined; the advantages and benefits of doing business on the territory the free economic zones are outlined. Further, the author analyzed the main indicators characterizing the current level of development and efficiency of the FEZs. The analysis revealed a positive trend in the volume of production and sales both in the domestic and foreign markets; an increase in foreign direct investment on a net basis. As the main negative aspects in the development of FEZs, the author note: loss of geographical location advantage, significant fluctuations in the net profit received by resident enterprises, as well as a decrease in the volume of investments in fixed assets.

Key words: free economic zones, investment activity, foreign direct investment

JEL codes: E22, E29, F21

1. Introduction

In the historical retrospective of the development of free economic zones within the context of the global economic system, Belarusian free economic zones are a relatively new phenomenon. In the course of a retrospective analysis of the evolution of free economic zones, we found that in the USSR the idea of creating a FEZ first emerged in the late 1980s (Kurbonova, 2015). Being a part of the Soviet Union, Belarus did not have the opportunity to independently make decisions on the creation of such formations, despite the fact that country had all conditions for their successful activity.

After gaining independence, the Republic of Belarus embarked on the path of economic transformations. One of the essential conditions for the success of such transformations after the loss of a significant part of the sales markets in the face of the former Soviet republics was the saturation of the Belarusian economy with capital. By this time, the world practice had already developed and tested a wide range of tools for attracting foreign capital. Free (special) economic zones were one of such instruments.

Analytical studies on the performance of the Belarusian free economic zones are published annually. Their activities are also the object of close attention of various government bodies. However, the acceleration of the pace of development of the global economic system, changing approaches to doing business, the emergence of new initiatives of state economic policy to stimulate investment and export indicate the need for constant monitoring of the activities of FEZs in the direction of their compliance with modern business requirements.

Within this study, our interest was drawn to how the first year of the COVID-19 pandemic affected the performance of the SEZ.

The purpose of the study is to show the specifics of the Belarusian approach to managing the activities of FEZs, as well as to determine the current trends in their development.

2. Theoretical background

In almost every country where FEZs are present, a special legal and regulatory framework has been developed to manage their activities. Various international organizations, such as the IBRD, OECD, UNCTAD, etc., are engaged in the analysis of the activities of the FEZ, which indicates the importance of the issue under study.

Many works of scientists and practitioners are devoted to the study of the phenomenon of free economic zones and their impact on the economy of various countries and regions. Meng Guangwen carried out a detailed analysis of such an impact on the example of the FEZ “Tianjin” (Guangwen, 2003); research by T. Farole and G. Akinci is devoted to the progress of special economic zones, new challenges and directions of their future development (Farole, Akinci, 2011); Douglas Zhihua Zeng conducted a comprehensive study of FEZ activities on a global scale (Zhihua, 2016), etc.

The importance of SEZs for the economy of the Republic of Belarus is emphasized in the works of Malykhin Y., Kostromicheva E., Muratov Y., Byk V. (Byk, 2018; Malykhin, Kostromicheva, 2008; Muratova, 2016) and others. Most scientists note the need for constant monitoring of the activities of free economic zones.

3. Materials and Research Methods

The data sources for the research are legal acts of the Republic of Belarus, official publications of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus and the Administrations of Free Economic Zones, as well as on the analysis statistical data published by the National Statistical Committee.

The objects of the study are six free economic zones of the Republic of Belarus.

The methodology of the research is grounded on the dialectical approach to the phenomena studied. Applying the system analysis method allowed to comprehensively study the legal framework for the functioning of free economic zones (FEZ) on the territory of the Republic of Belarus, to determine the main benefits and advantages provided to investors. The method of comparative analysis made it possible to identify the main trends in the development of the FEZs, determine both positive and negative tendencies, helped to surface the difference in the effectiveness of their activities.

4. Results and Discussion

In 1996, on the wave of qualitative economic transformations, the first free economic zone “Brest” was created in the Republic of Belarus. Further chronology of the creation of FEZs in the country is shown in table 1.

Table 1. The chronology of the emergence of FEZ in the Republic of Belarus

Year	Name of FEZ	Type of FEZ	Official website
1996	“Brest”	Multifunctional	www.fez.brest.by
1998	“Gomel-Raton”	Multifunctional	www.gomelraton.com
	“Minsk”	Multifunctional	www.fezminsk.by
1999	“Vitebsk”	Multifunctional	www.fez-vitebsk.com
2002	“Mogilev”	Multifunctional	www.fezmogilev.by
	“Grodnoinvest”	Multifunctional	www.grodnoinvest.com

Source: developed by the author based on (Ministry..., 2021)

The city of Brest was chosen as the site for the creation of the first free economic zone for a number of reasons. Among the main ones, it is worth to highlight: a favorable geographical location, determined by the close proximity to the border of the European Union; an easy access to the main road, rail, river and air communication routes; availability of highly qualified personnel for various industries (FEZ “Brest”, 2021).

It should be noted here that, unlike the subsequent zones, the areas for the FEZ “Brest” were allocated practically in an “open field” and required significant budgetary expenditures, and, consequently, time for the primary infrastructure development. When creating the other FEZs, the concept of using the existing production and infrastructural capacities was more fully implemented (Byk, 2018). This created the conditions for a more dynamic start.

Legislative framework

In terms of the Law of the Republic of Belarus “On Free Economic Zones” № 213-Z of December 7, 1998, “a free economic zone is a part of the territory of the Republic of Belarus with certain borders, within which a special legal regime is established and applied in relation

to residents of this free economic zone for their investment and entrepreneurial activities” (On free economic..., 1998).

According to the legislation, the Belarusian FEZs has the two main characteristics, highlighted by the majority of authors studying this problem: providing investors with a special regime for conducting economic activity, different from the prevailing one in the rest of the country (region); the limited (usually geographical) territory in which this special regime operates.

The law defines the general goals of creating the FEZs as: assistance to the socio-economic development of the Republic of Belarus and individual administrative-territorial units; attracting investments in the creation and development of export-oriented and import-substituting industries based on new and high technologies (Kulakov, Shpak, 2018).

Besides the Law “On Free Economic Zones” the main documents regulating the activities of the FEZs in the country include:

- Edict of the President of the Republic of Belarus of June 9, 2005 № 262 “On certain issues of the activity of free economic zones on the territory of the Republic of Belarus”;
- Edict of the President of the Republic of Belarus of January 31, 2006 № 66 “On approval of the regulations on free customs zones created on the territories of the free economic zones”;
- edicts and decrees of the President of the Republic of Belarus on the creation of separate FEZs;
- Tax Code of the Republic of Belarus (Articles 382 and 383), etc. (Ministry..., 2021).

From the list, we can conclude that the President has an unprecedented influence on the activities of FEZs, which cannot but affect their activities.

A single special legal regime for the activities of FEZ residents has been established for all Belarusian FEZs. To obtain the status of a FEZ resident, two main conditions must be met: the volume of investments in the implementation of the project is not less than 1 million euros (or 500 thousand euros if the capital is injected within 3 years from the date of registration); creation and (or) development of production, should be focused on export and (or) import substitution.

The major preferences of the free economic zones include: tax free profits on all goods and services for five years, then a 50% discount (the discounted rate cannot exceed 12%); 50% discount on VAT. This does not extend to the VAT at a preferential rate of 10 (9,09) % and 0%; no customs duties and taxes on imported equipment and goods to be used within the FEZ.

The manufactured goods are freely exported; preferential terms of land lease; free disposition of currency earnings (Ministry..., 2021).

It should be noted that not all types of activities fall within the scope of preferential taxation. The special tax treatment of the FEZ do not apply to banks and insurance organizations, activities in the gambling business, activities for conducting electronic interactive games, and in some other cases.

In addition to tax and customs privileges and a simplified procedure for export-import operations, among the advantages of placing businesses on the territory of the Belarusian FEZs, it may be also noted:

- favorable geographical position resulting from the location of the country (a link between east and west, a platform for access to the markets of the EAEU and EU countries);
- availability of transport and logistics infrastructure;
- access to a relatively inexpensive skilled workforce (Kulakou, 2017).

It ought to be noted that the ongoing COVID-19 pandemic, along with the measures taken by the national government to limit the possibility of Belarusian citizens to travel to the EU, the restriction of flights over the he country's territory, as well as sanctions from Western partners, have significantly reduced the importance of competitive advantages associated with geographical location. However, these advantages have not disappeared. There is every reason to assume that after the normalization of the situation, Belarus can count on the restoration of the status of a link between the East and the West.

Present-day developments

Free economic zones make a significant contribution to the formation of the economic potential and international competitiveness of the republic. According to the data published on the official website of the FEZ “Gomel-Roton” in 2020, residents of free economic zones produced 4,9% of Belarus' GDP (FEZ “Gomel-Raton”, 2021).

The FEZs have a positive impact on the level of employment in the country and regions. In 2020, more than 135,5 thousand people worked at resident enterprises, which amounted to about 3,1% of all employed in the country's economy (National Statistical..., 2021). Based on the data on the number of employees and the share of FEZ enterprises in the country's GDP, we can conclude that the level of labor productivity of the residents of free economic zones is higher than the national average.

The number of enterprises operating on the territory of the FEZ tends to grow. As of January 1, 2021, 440 residents were registered on the territory of all six FEZs, of which 429

were active. This is 4,5% (19 residents) and 5,9% (24 residents) higher than similar indicators at the beginning of 2020 (table 2).

Table 2. The number of residents of the FEZs of the Republic of Belarus as of 1 January

Name of FEZ	Number of registered residents			Number of active residents		
	2021	2020	2021 +/- к 2020	2021	2020	2021 +/- к 2020
Brest	74	71	3	72	71	1
Gomel-Raton	70	71	-1	69	69	0
Minsk	119	113	6	113	106	7
Vitebsk	54	49	5	54	47	7
Mogilev	47	42	5	46	38	8
Grodnoinvest	76	75	1	75	74	1
Total	440	421	19	429	405	24

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021).

The leader in the number of registered enterprises is the FEZ “Minsk”, which accounts for more than 27% of all residents. At the end of the list are FEZ “Vitebsk” and “Mogilev” – 12,3 and 10,7%, respectively. This situation is largely explained by the uneven distribution of the population across the country and the concentration of production capacities. One fifth of the population lives in Minsk and its environs, where production facilities are also concentrated (National Statistical..., 2021).

The activity of the administrations of free economic zones in the direction of attracting new investors is evidenced by the fact that over the past 5 years, starting from 2016, their number, despite the fluctuations, has increased from 419 to 440 units. Moreover, the main growth occurred in 2020, which was difficult for the world economy.

According to the statistical reports, the residents of the FEZ are characterized by a tendency to increase both production volumes and sales. In 2020, FEZs produced goods, works and services worth more than 19 billion BYN. Over the past five years, this figure has grown more than 1.8 times.

The most significant growth in production in relative terms is observed in the “Grodnoinvest” and “Vitebsk” free zones – 243,4 and 229,9%, respectively (Table 3).

Table 3. Dynamics of production volume of FEZ residents in the Republic of Belarus in actual prices for 2016-2020, million BYN

Name of FEZ	Years					2020 in % to 2016	2020 in % to 2019
	2016	2017	2018	2019	2020		
Brest	1644,4	1890	2054,1	2148,0	2589,1	157,4	120,5
Gomel-Raton	2115,2	2443,8	2827,8	3518,1	4013,3	189,7	114,1
Minsk	2401,3	2328,6	2867,2	3899,6	4511,9	187,9	115,7
Vitebsk	714,3	774,3	1187,3	1389,8	1642,3	229,9	118,2
Mogilev	2374,5	2900,7	3375,8	3563,4	3311,1	139,4	92,9
Grodnoinvest	1325,7	1622,4	2531,7	2850,8	3226,3	243,4	113,2
Total	10575,4	11959,8	14843,9	17369,7	19294	182,4	111,1

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021)

The volume of sales revenue received by FEZ residents for the same period also increased by more than 1,7 times and amounted to 20971,4 million BYN at the end of 2020 (Table 4).

Table 4. Dynamics of the sales revenue of the FEZs of the Republic of Belarus for 2016-2020, million BYN

Indicators	Years					2020 in % to 2016	2020 in % to 2019
	2016	2017	2018	2019	2020		
Sales revenue	11873,7	13737,3	16818,4	19094,6	20971,4	176,6	109,8
including exports	7657,5	8799,4	10549,2	11886,1	13766,8	179,8	115,8
The share of exports in total sales, %	64,5	64,1	62,7	62,2	65,6	+1,2	+3,4

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021).

The share of goods and services sold abroad in the study period ranged from 62,2% (2019) to 65,6% (2020). On average, this indicator was about 63,8%. According to the data, export sales are growing at a faster pace, as evidenced by an increase in its share in gross revenue.

As the analysis shows, the number of investors is not a determining factor in the amount of revenue received. As proof the FEZ “Gomel-Raton” in 2020, having about 16% of all registered residents in its assets, received 21% of the total revenue of the FEZ. The leader in this indicator is the FEZ “Minsk” – 23% of total revenue (Fig. 1).

It should be noted that, despite the COVID-19 pandemic that began in 2020, resident enterprises managed to increase sales volumes this year. The growth relative to the level of 2019 was about 10%. Even taking into account the depreciation of the national currency, this indicates a positive dynamics in the development of free zones.

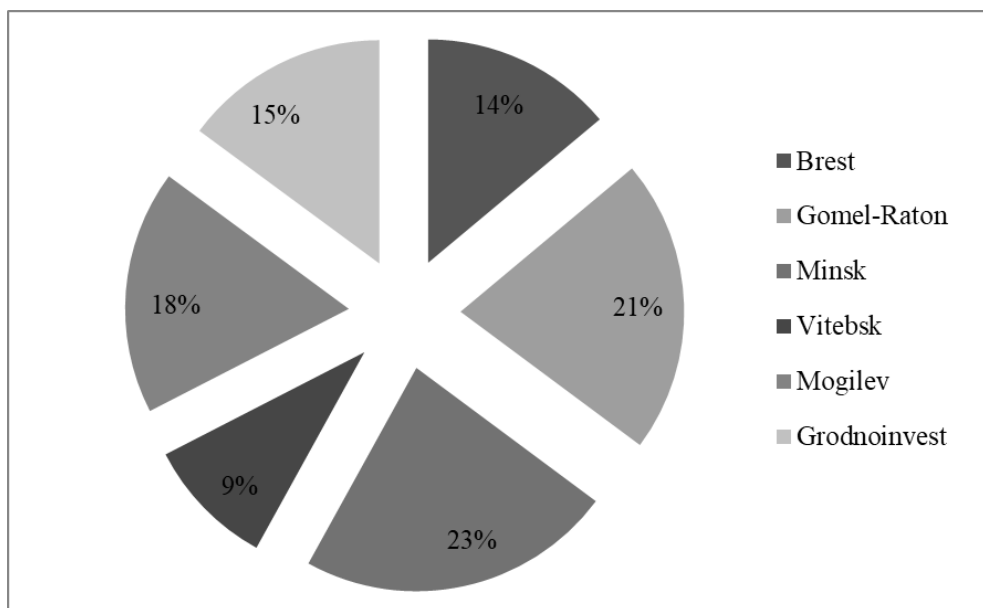


Figure 1. Structure of sales revenue by the FEZs of the Republic of Belarus in 2020, %

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021).

It is important to understand that an increase in sales volumes is not always accompanied by an increase in the amount of profit received. This statement is also true for the free economic zones of the Republic of Belarus. We note significant fluctuations in the indicator of net profit received by FEZ enterprises. In 2020, its value fell from 1092,3 to 43,1 million BYN, or more than 25 times (Table 5).

Table 5. Dynamics of net profit by FEZs of Belarus in 2016-2020, million BYN

Name of FEZ	Years					2020 +/- to 2016	2020 +/- to 2019
	2016	2017	2018	2019	2020		
Brest	84	182,6	150,7	256,6	263,4	179,4	6,8
Gomel-Raton	7,8	-100,6	-361	191,3	-62,5	-70,3	-253,8
Minsk	44,7	112,9	-89,1	236,4	217,3	172,6	-19,1
Vitebsk	49,9	68	62,5	94,7	92,2	42,3	-2,5
Mogilev	86,8	-332,9	-34,4	86,9	-144,9	-231,7	-231,8
Grodnoinvest	33,8	28,2	-25,4	226,4	-322,4	-356,2	-548,8
Total	307	-41,8	-296,7	1092,3	43,1	-263,9	-1049,2

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021).

As one can see, FEZ “Brest” and FEZ “Vitebsk” are relatively stable in terms of the net profit received by residents, and even have a tendency to growth. Also, enterprises located on the territory of the FEZ “Minsk” worked quite effectively in the period under study, with the exception of the problematic 2018. The FEZ “Gomel-Raton” and the FEZ “Mogilev” look the most problematic, where a loss was obtained according to the results of 3 out of 5 five analyzed years.

This situation suggests that the chosen sales channels and companies' pricing policies are not always effective. The state when the enterprises are forced to sell goods at low prices at a loss indicates the existence of certain problems.

In the Republic of Belarus, in recent years, we have observed a general trend towards an increase in the volume of investments in fixed assets, including ones from foreign sources. Starting from 2015, this indicator increased by 39% and amounted to about 28,8 billion BYN at the end of 2019 (Table 6).

Table 6. Dynamics of investments in fixed assets in the Republic of Belarus and in FEZs in 2015-2019, million BYN

Indicators	Years					2019 in % to 2015	2019 in % to 2018
	2015	2016	2017	2018	2019		
Investments in fixed assets total,	20712,5	18710	21033,7	25004,4	28798,9	139,0	115,2
including foreign sources	1855,9	1745,4	2181,6	2305,5	2407,8	129,7	104,4
Share of foreign sources in the total volume, %	8,96	9,33	10,37	9,22	8,36	-0,60	-0,86
Investments in fixed assets in FEZs total	1746,9	1341,1	1149,9	1408,4	1277	73,1	90,7
including foreign sources	959,8	365,9	306,5	454,9	464,8	48,4	102,2
Share of foreign sources in the total volume, %	54,9	27,3	26,7	32,3	36,4	-18,5	4,1
Share of FEZs in the total volume of investments in fixed assets, %	8,43	7,17	5,47	5,63	4,43	-4,00	-1,20

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021; Statistical Yearbook, 2020).

As for free economic zones, we observe particular fluctuations, but in general the tendency to a decrease in the volume of investments in fixed assets prevails here. Over the five-year period under study, this type of investment decreased by 26,9% and amounted to 1277 million BYN at the end of 2019.

On average, foreign sources of financing accounted for about 35,5% of their total volume. The most active year on the part of foreign capital owners was 2015, when about 960 million BYN were invested. After a significant fall in the volume of foreign investments in fixed assets within the FEZs in 2016 and 2017, a gradual recovery has been observed in 2018-19. However, in 2020, we again note a decrease in this indicator. The total amount of investments in 2020 amounted to 200.3 million BYN. The most active in 2020 were foreign investors in the FEZs “Mogilev” and “Minsk”, whose share in the total volume was about 55% (National Statistical..., 2021).

One of the main goals of creating free economic zones on the territory of the Republic of Belarus was and remains to attract foreign direct investment. In 2020, about 307 million USD of foreign direct investment on a net basis were attracted within the framework of the FEZ activities, which is more than 1,5 times higher than the level of 2019 (Fig. 2).

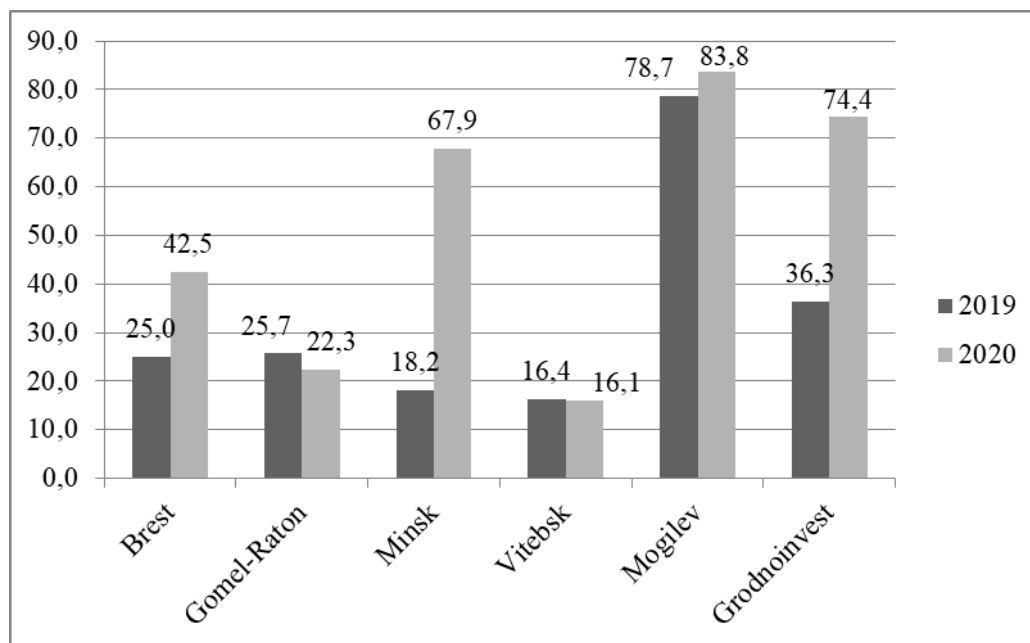


Figure 2. Foreign direct investment in the FEZs of the Republic of Belarus in 2019-2020, million USD

Source: prepared by the author based on (National Statistical..., 2021)

The leader in the volume of FDI on a net basis in the last 2 years is the FEZ “Mogilev”. In total for 2019-2020 this FEZ attracted more than 162 million USD – 78,7 million in 2019 and 83,8 million in 2020. The second and third places at the end of 2020 were taken by the FEZs “Grodnoinvest” and “Minsk” – USD 74,4 and 67,9 million of FDI, respectively. The FEZ “Vitebsk” is lagging behind in this indicator. However, despite the straggling in FDI, this is one of two zones that over the past 5 years ended the year with a positive net profit.

5. Conclusion

The research allows us to conclude that the functioning of free economic zones in Belarus is based on common principles enshrined in state regulatory legal acts. The specific nature of the approach to the management of the FEZ lies in the high concentration of powers in the hands of the president. It was the actions of the vertical of power headed by the president that led to the fact that in 2020 Belarus temporarily lost the competitive advantage associated with its geographical location.

There is an obvious unified approach to the conditions that must be fulfilled by investors in order to obtain the status of a FEZ resident, as well as to the list of benefits and preferences that form special conditions for doing business. In addition to tax and customs benefits, a simplified procedure for foreign trade operations, as well as access to FEZ infrastructure facilities, among the benefits that investors receive are: the favorable geographical location; availability of international transport routes; access to a relatively inexpensive skilled workforce.

The free economic zones play an important role in building the economic capacity of the republic. In 2020, FEZ resident enterprises generated about 5% of the republic's GDP and employed more than 3% of all economically active population. The analysis revealed trends towards an increase in production and sales volumes, both in the domestic and foreign markets. An increase in FDI inflows on a net basis is also a positive development. At the end of 2020, their volume amounted to USD 307 million, which is more than 1,5 times higher than the level of 2019.

However, despite the existence of particular positive trends, we note significant fluctuations in the level of net profit received by FEZ enterprises. Only “Brest” and “Vitebsk” showed a stable positive result in the study period. This suggests that the chosen sales channels and companies' pricing policies were not always effective. We also observe a downward trend in the volume of investments in fixed assets within the free economic zones, as well as unstable activity of foreign investors. After a significant fall in the volume of foreign investments in fixed assets in 2016 and 2017, a gradual recovery has been observed in 2018-19. However, in 2020, we again note a decrease in this indicator.

References

1. Byk V. F., 2018: Free economic zones of the Republic of Belarus: 20 years: conditions, trends, efficiency of functioning. Consumer cooperation, №. 2 (61), 25-37 p.
2. Farole T., Akinci G., 2011: Special Economic Zones Progress, Emerging Challenges, and Future Directions. Retrieved: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/752011468203980987/pdf/638440PUB0Ext00Box0361527B0PUBLIC0.pdf>. Access: 23.07.2021
3. FEZ “Brest”. Retrieved: <https://fezbrest.com>. Access: 02.07.2021.
4. FEZ “Gomel-Raton”: Residents of the FEZ formed almost 5% of the GDP of Belarus. Retrieved: <http://gomelraton.com/press-center/news/rezidenty-sez-sformirovali-pochti-5-vvp-belarusi/>. Access: 14.07.2021.

5. Guangwen M., 2003: The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, Ruprecht-Karls University of Heidelberg, Germany, 2003, 239 c.
6. Malykhin Y.G., Kostromicheva E.V., 2008: Free economic zones of the Republic of Belarus: state and development prospects, Belarusian Economic Journal, 2008. №. 3. P. 45-51
7. Ministry of economy of the Republic of Belarus: Free economic zones (FEZs). Retrieved: <http://www.economy.gov.by/ru/cez-lgoty-preferencii-ru/>. Access: 01.07.2021.
8. Muratova Y., 2016: Expansion of the functions of the FEZ of the Republic of Belarus as a condition for increasing their efficiency. Retrieved: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10311.pdf>. Access: 10.09.2021.
9. Kulakou V., 2017: Peculiarities of development and perspectives of co-operation in the field of logistics of the Republic of Belarus. ZESZYTY NAUKOWE Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Warszawa, p. 49-60.
10. Kulakov V. N., Shpak L. L., 2018: Free economic zones as a factor of attracting foreign investments into the economy of the Republic of Belarus. Problems of Economics: Collection of Scientific Papers. Gorki, № 2 (27) p. 86–98.
11. Kurbonova M.N., 2015: On the history of the formation of free economic zones in the Republic of Tajikistan. LEGISLATION, № 4(20), p. 58-61.
12. National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Retrieved: <https://www.belstat.gov.by>. Access: 07/14/2021.
13. On free economic zones, Law of the Republic of Belarus № 213-Z, 1998. Retrieved: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H19800213>. Access: 23.07.2021.
14. Rudenkov V.M., 2005: Organization and management of foreign economic activity. Minsk: MGEI, p. 345.
15. Statistical Yearbook of the Republic of Belarus: stat. digest, 2020: RUE “Information and Computing Center of the National Academy of Sciences. stat. com. Rep. Belarus”. Minsk, 436 p.
16. Zhihua Z. D., 2016: Special Economic Zones: Lessons from the Global Experience, PEDL Synthesis Paper Series. Retrieved: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/586f9727e5274a130700012d/PEDL_Synthesis_Paper_Piece_No_1.pdf. Access: 23.07.2021

WYBRANE ASPEKTY INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW PODSEKTORA USŁUG BIZNESOWYCH W POLSCE W KONTEKŚCIE BADAŃ WŁASNYCH

Magdalena Majchrzak, dr hab. prof. PW

Politechnika Warszawska
Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych
Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa
e-mail: Magdalena.Majchrzak@pw.edu.pl
ORCID:0000-0002-0936-4519

Piotr Gutowski, dr inż.

Uniwersytet Szczeciński
ul. Cukrowa, 8, 71-004 Szczecin, Polska
e-mail: Piotr.gutowski@wzieu.pl
ORCID: 0000-0001-6757-8921

Abstrakt

W XXI wieku w Polsce dokonało się wiele zmian, które pozytywnie wpłynęły na zdolność do myślenia o innowacjach. Nie przełożyło się to jednak na innowacyjność polskiej gospodarki. Istotna zatem zdaje się ocena innowacyjności przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych, co stało się celem przedmiotowych badań. Badania przeprowadzono w 2018 roku, w oparciu o kwestionariusz ankiety (447 przedsiębiorstw). Właściciele przedsiębiorstw dostrzegają niski poziom innowacyjności swoich usług, procesów oraz organizacji i marketingu na tle konkurencji. Nie doceniają jednak innowacyjności jako instrumentu konkurowania. Przyspieszenie procesu doganiania technologicznego w przedsiębiorstwach wymaga m.in. wzmocnienia kompetencji kadr realizujących innowacyjne projekty oraz zwiększenia udziału środków własnych przeznaczanych na ten cel. Zmianie podlegać musi również sposób myślenia o innowacjach. Obok absorpcji gotowych technologii przedsiębiorcy powinni dostrzegać potrzebę opracowywania własnych rozwiązań, w tym opartych na wynikach prac B+R i budowania na nich przewagi konkurencyjnej. Byłoby to zgodne ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030r.

Słowa kluczowe: innowacyjność, przedsiębiorstwa, usługi biznesowe

JEL codes: 031, D22, L84

1. Wstęp

Innowacja jest siłą napędową globalnej gospodarki i strategicznym priorytetem prawie każdego właściciela firmy (Dyer, Gregersen, Christensen, 2012). Zdolność do tworzenia i absorbowania innowacji jest jednocześnie największym wyzwaniem XXI wieku (Pomykański, 2001). Stwierdzenie to jest nieodmiennie prawdziwe, szczególnie w odniesieniu do

przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych, których funkcjonowanie w dużej mierze warunkuje jakość gospodarki opartej na wiedzy. Pomimo istnienia w literaturze przedmiotu, zarówno krajowej jak i zagranicznej, wielu opracowań z zakresu innowacyjności, brakuje pozycji odnoszących to zagadnienie do podsektora usług biznesowych. Zatem niniejszy artykuł pozwoli przynajmniej w części tę lukę uzupełnić. Ten argument oraz istotność przedmiotowego podsektora, mierzona jego udziałem w tworzeniu PKB, wartości dodanej oraz w zatrudnieniu zadecydowały o podjęciu badań, których celem jest ocena wybranych aspektów innowacyjności przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych w Polsce. Hipoteza została sformułowana w sposób następujący: W opinii właścicieli przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych w Polsce ich podmioty są mało innowacyjne w zakresie usługowym, procesowym, organizacyjnym i marketingowym. Weryfikacji hipotezy badawczej została podporządkowana struktura artykułu, w której zawarto podstawy teoretyczne (odnoszące się do zagadnień związanych z innowacyjnością), charakterystykę materiału i metodyki badań, wyniki badań poświęconych innowacyjności i dyskusję z nimi związaną oraz podsumowanie.

2. Podstawy teoretyczne

W literaturze nie ma jednego, ogólnie akceptowanego i jednoznacznego wyjaśnienia pojęcia innowacji. Wiele miejsca poświęcone jest jednak analizom komparatystycznym poszczególnych interpretacji (Niedzielski, 2013). Najczęściej powielana jest definicja stworzona przez J. Schumpetera, według której za innowację uznaje się (Schumpeter, 1994):

- wprowadzenie do produkcji wyrobów/usług nowych lub też udoskonalenie dotychczas istniejących,
- otwarcie nowego rynku,
- zastosowanie nowego sposobu sprzedaży lub zakupów,
- zastosowanie nowych surowców i półfabrykatów,
- wprowadzenie nowej organizacji produkcji.

J. Schumpeter był zarazem twórcą jak i zwolennikiem podejścia, które uznawało za oryginalne tylko nowe rozwiązania, zaś ich upowszechnianie było określane imitacją (kolejne zastosowanie wynalazku). Ze studiów nad literaturą przedmiotu można wyłonić dwa główne nurty interpretacyjne pojęcia „innowacja”:

- w szerokim znaczeniu, odnosi się do wszystkiego, co postrzegane jest przez ludzi jako nowe, niezależnie od obiektywnej nowości danej idei czy rzeczy (m.in.: Rogers, 1978; Harman, 1971; Hagen, 1962; Parker, 1974),

- w wąskim ujęciu, odnosi się do metod wytwarzania oraz produktów poprzez uzyskanie nowej lub niewykorzystanej dotychczas wiedzy (m.in. Kuznets, 1959; Freeman, 1962; Mansfield, 1968).

Przytoczone definicje powstały na początku XX wieku, w warunkach funkcjonowania gospodarki przemysłowej. Wraz z rozwojem sektora usług zakres tego pojęcia znacznie się rozszerzył i wykroczył poza ramy technologiczne, odnosząc pojęcie innowacji nie tylko do nowego dobra, ale również nowej usługi czy pomysłu, który jest postrzegany przez kogoś jako nowy (Kotler, 1994). Według Ch. Freemana innowacja dotyczy pierwszego handlowego zastosowania nowego produktu, procesu, systemu albo urządzenia (Wasilewska, Wasilewski, 2016). Z kolei zdaniem J. Kowalika jest to zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji oraz rzeczywista umiejętność przedsiębiorstwa do wprowadzania nowych i zmodernizowanych wyrobów, nowych lub zmienionych procesów technologicznych czy organizacyjno-technicznych (Kowalik, 2015).

Na potrzebny niniejszego artykułu została zastosowana definicja i podział innowacji według Oslo Manual. Przyjęto zatem, iż „innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem (Oslo Manual, 2005). Zarówno definicja jak i podział jest używany w Polsce i w UE (por. tabela 1).

Tabela 1. Podział innowacji według Oslo Manual

Innowacja produktowa to wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego programowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych	Innowacja procesowa to wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy. Do tej kategorii zalicza się znaczące zmiany w zakresie technologii, urządzeń oraz/lub oprogramowania.
Innowacja marketingowa to wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej.	Innowacja organizacyjna to wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem.

Źródło: Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data, OECD/European Communities, Third Edition, Paris 2005, s. 50-54.

Należy zwrócić uwagę, iż przedstawiony podział innowacji został zaprezentowany dopiero w trzecim wydaniu Oslo Manual. We wcześniejszych wydaniach podział ograniczał się tylko do innowacji produktowych i procesowych. Miało to związek ze zmianami gospodarczymi, które wymusiły rozszerzenie podziału o innowację marketingową i

organizacyjną. W niniejszym artykule zostanie przyjęty szerszy wymiar innowacji obejmujący innowacje produktowe, procesowe, organizacyjne oraz marketingowe.

3. Materiał i metodyka badań

W 2018 roku podjęto pierwotne badania empiryczne nad innowacyjnością przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych. Ze względu na duże wielopłaszczyznowe zróżnicowanie przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych badania empiryczne skierowano do grup podmiotów spójnych wewnętrznie, których funkcjonowanie i rozwój oparte są na profesjonalnej wiedzy.

W oparciu zatem o dobór celowy do badania empirycznego zakwalifikowano następujące rodzaje działalności:

- a) pozostałą finansową działalność usługową, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych (sekcja K, grupa 64.9),
- b) pozostałe pośrednictwa pieniężne (sekcja K, klasa 64.19),
- c) działalność wspomagająca ubezpieczenia i fundusze emerytalne (sekcja K, grupa 66.2),
- d) działalność prawnicza, rachunkowo-księgową i doradztwo podatkowe (sekcja M, dział 69),
- e) reklamę, badanie rynku i opinii społecznej (sekcja M, dział 73),
- f) działalność związaną z zatrudnieniem (sekcja N, dział 78).

Taki dobór rodzajów działalności, oparty na podstawie wieloletniej analizy podsektora usług biznesowych wynikał z faktu częstego łączenia podanych rodzajów świadczonych usług, np. biura rachunkowe często zajmują się także pośrednictwem kredytowym i ubezpieczeniowym. Badania przeprowadzono na terenie czterech losowo wybranych województw, reprezentujących odmienny poziom PKB przypadający na 1 mieszkańca: mazowieckiego, pomorskiego, zachodniopomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Badania przeprowadzono między lutym a listopadem 2018 roku w oparciu o kwestionariusz ankiety. Ankietę wypełnili łącznie przedstawiciele 447 przedsiębiorstw. W analizowanych województwach, przedsiębiorstwa podsektora usług biznesowych były w większości prowadzone przez osoby fizyczne w ramach jednoosobowej działalności gospodarczej (niecałe 75% badanych firm), ale były też spółki cywilne (niepełna 19% podanych przedsiębiorstw) i spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (ponad 2% badanych przedsiębiorstw). Wśród innych możliwych form prowadzenia działalności respondenci sami wskazywali spółkę partnerską (ponad 4% badanych przedsiębiorstw). Wybór formy prowadzenia działalności gospodarczej w dużej mierze był podyktowany wielkością przedsiębiorstwa. Podsektor usług biznesowych

to przede wszystkim, według kryterium liczby zatrudnionych osób, mikroprzedsiębiorstwa – ich udział w badanej populacji przekroczył 90%, zdecydowanie mniej było małych przedsiębiorstw (niepełna 9%) a najmniej przedsiębiorstw średnich (tylko 1 w województwie mazowieckim). W badanej populacji nie odnotowano przedsiębiorstw dużych. Strukturę wielkościową przedsiębiorstw dodatkowo zweryfikowano w pytaniu dotyczącym wartości obrotów netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych. Ponad 95% analizowanych przedsiębiorstw osiągnęło obroty netto do 500 tys., a reszta w przedziale od 500tys. do 1mln (w tej grupie znalazły się przede wszystkim przedsiębiorstwa zarejestrowane w województwie mazowieckim charakteryzującym się najwyższym poziomem zamożności społeczeństwa). Zatem zgodnie z Ustawą o swobodzie działalności gospodarczej (Ustawa o swobodzie działalności gospodarczej z dnia 2 lipca 2004r.) analizowane podmioty to mikroprzedsiębiorstwa i przedsiębiorstwa małe.

Wśród badanych przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych dominowały przedsiębiorstwa prowadzące działalność prawniczą oraz rachunkowo-księgową, a także pośrednictwo kredytowe i ubezpieczeniowe (ponad 37%). Mniej liczna grupa to przedsiębiorstwa działające w obszarze marketingu (ponad 19%) oraz podmioty pośredniczące w zatrudnieniu (niepełna 6%).

Badane przedsiębiorstwa to w większości przedsiębiorstwa o ustabilizowanej już pozycji na rynku. W badanej próbie dominowały przedsiębiorstwa funkcjonujące ponad 10 lat, stanowiły one ponad 71% populacji. Ponad 22% to przedsiębiorstwa istniejące od 5 do 10 lat, a zaledwie niewiele ponad 6% to przedsiębiorstwa istniejące mniej niż 5 lat. Relatywnie niewielki udział w badanej próbie przedsiębiorstw nowych może świadczyć o tym, iż wchodzący na rynek oceniają ten podsektor jako wymagający. Poza tym powszechne wykorzystanie funduszy unijnych w okresie programowania 2007-2013 oraz w kolejnym 2014-2020 przeznaczonych na zakładanie nowych przedsiębiorstw nie objęło tego podsektora. Wysoki udział w badanej próbie przedsiębiorstw długo istniejących (ponad 10 lat) pozwala przypuszczać, iż badania przeprowadzono wśród osób dobrze znających podsektor i specyfikę działalności, co znacznie podnosi jakość badań.

4. Wyniki i dyskusja

W badaniu innowacyjności przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych uwzględniono kilka obszarów, do których odnosiły się poszczególne pytania kwestionariusza ankiety. W związku z tym, że badania w całości były poświęcone konkurencyjności przedsiębiorstw

zaprezentowane wyniki w pewnej części będą prezentowały zagadnienia innowacyjności na tle konkurencyjności przedsiębiorstw. W artykule zostaną zaprezentowane najistotniejsze wyniki badań.

Przedsiębiorcy zostali poproszeni o ocenę istotności wybranych instrumentów konkurowania, w tym innowacyjności. W tym celu przedsiębiorcy uszeregowali podane instrumenty od najważniejszego do najmniej ważnego, przy czym mieli możliwość dodania własnego instrumentu konkurowania. W tabeli 2 podano dominantę dla poszczególnych instrumentów konkurowania. Wśród 9 instrumentów konkurowania, innowacyjność znalazła się średnio dopiero na 7 miejscu. Najbardziej doceniają ją przedsiębiorcy województwa mazowieckiego (o najwyższym poziomie PKB na 1 mieszkańca), a najmniej województwa pomorskiego.

Tabela 2. Ocena istotności instrumentów konkurowania w podsektorze usług biznesowych (dominanta)

Lp.	Instrumenty konkurowania	Województwo				
		Mazowieckie	Pomorskie	Zachodniopomorskie	Warmińsko-mazurskie	Ogółem
1.	Cena usługi	2	1	2	1	1
2.	Jakość usługi	1	2	1	2	2
3.	Zindywidualizowanie oferty	4	5	4	5	5
4.	Image przedsiębiorstwa	9	6	8	8	8
5.	Terminowość wykonania usługi	3	3	3	3	4
6.	Kompleksowość oferty	5	4	5	4	3
7.	Innowacyjność usługi	6	9	7	7	7
8.	Dyspozycyjność usługodawcy	7	7	6	9	6
9.	Działania marketingowe	8	8	9	6	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Więcej informacji dostarcza dokładna ocena każdego z instrumentów konkurowania.

Przedsiębiorcy każdemu z instrumentów mogli nadać jedną z niżej wymienionych ocen:

- a) -2 – jeżeli przedsiębiorstwo w badanym zakresie jest dużo gorsze od innych,
- b) -1 – jeżeli przedsiębiorstwo w badanych zakresie jest gorsze od innych,
- c) 0 – jeżeli przedsiębiorstwo w badanym zakresie jest porównywalne z innymi,
- d) +1 – jeżeli przedsiębiorstwo w badanym zakresie jest lepsze od innych,
- e) +2 – jeżeli przedsiębiorstwo w badanym zakresie jest dużo lepsze od innych.

Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Ocena poszczególnych instrumentów konkutowania (cała próba badawcza)

Instrumenty konkutowania	Statystyki opisowe (wszystkie województwa)				
	Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartyl	Górny kwartyl
Cena usługi	1,000000	1,000000	151	-1,00000	2,000000
Jakość usługi	1,000000	1,000000	164	0,00000	2,000000
Zindywidualizowanie oferty	1,000000	1,000000	160	0,00000	2,000000
Image przedsiębiorstwa	1,000000	1,000000	144	-1,00000	1,000000
Terminowość wykonania usługi	0,000000	Wielokr.	103	-1,00000	1,000000
Kompleksowość oferty	1,000000	1,000000	163	0,00000	2,000000
Innowacyjność usługi	0,000000	1,000000	115	-1,00000	1,000000
Dyspozycyjność usługodawcy	1,000000	2,000000	141	0,00000	2,000000
Działania marketingowe	0,000000	2,000000	114	-1,00000	2,000000

Wielokr. – brak mody, ponieważ więcej niż jedna wartość jest dominująca.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W przypadku innowacyjności co drugi respondent (mediana) uznał, że jego przedsiębiorstwo w badanych zakresie jest na poziomie porównywalnym do innych przedsiębiorstw.

Ocena wybranych elementów potencjału w poszczególnych województwach była zróżnicowana. Najniższe oceny uzyskała innowacyjność usług w województwie zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim, co można wytłumaczyć niższym poziomem rozwoju tych województw.

Pogłębienie badań wskazało dalsze niskie oceny innowacyjności przedsiębiorstw. Przedsiębiorcy każdemu ze wskaźników innowacyjności mogli nadać jedną z niżej wymienionych ocen od -2 do +2 (zgodnie z zasadą podaną przy tabeli 3). Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Ocena innowacyjności przedsiębiorstw (cała próba badawcza)

Lp.	Wskaźniki innowacyjności	Statystyki opisowe (cała próba)				
		Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartyl	Górny kwartyl
Rok 2018						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	0,000000	137	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	1,000000	107	-1,00000	1,000000
Prognoza 2023						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	1,000000	136	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	1,000000	121	-1,00000	1,000000

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Co drugi respondent innowacyjność usług i procesową oraz rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu ocenił na poziomie 0 (zbliżonym do konkurencji). Najwięcej przedsiębiorców innowacyjność usług i procesową oceniło na poziomie 0, zaś innowacyjność w zakresie organizacji i marketingu na 1 (na poziomie wyższym od konkurencji). Co czwarty respondent ocenia innowacyjność w obu zakresach na poziomie -1 lub niższym i także co czwarty na poziomie 1 lub wyższym. Odmierna była ocena innowacyjności w poszczególnych województwach (por. wykresy 5-8).

Tabela 5. Ocena innowacyjności przedsiębiorstw w województwie mazowieckim

Lp.	Wskaźniki innowacyjności	Statystyki opisowe (cała próba)				
		Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartyl	Górny kwartyl
Rok 2018						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	0,000000	47	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	0,000000	43	0,00000	1,000000
Prognoza 2023						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	0,000000	46	0,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	1,000000	35	-1,00000	1,000000

Zródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Przedsiębiorcy z województwa mazowieckiego przewidują podniesienie poziomu innowacyjności rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu w 2023 roku. Najczęściej respondenci w tym roku oceniali tę płaszczyznę innowacyjności na poziomie nieco wyższym od konkurencji.

Respondenci z województwa pomorskiego liczą na pozytywne zmiany w obu analizowanych zakresach. Co drugi z nich uważa, że w 2023 roku innowacyjność świadczonych usług i procesową oraz stosowanych rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu będzie na poziomie nieco wyższym od konkurencji (por. tabela 6).

Tabela 6. Ocena innowacyjności przedsiębiorstw w województwie pomorskim

Lp.	Wskaźniki innowacyjności	Statystyki opisowe (cała próba)				
		Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartył	Górny kwartył
Rok 2018						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	1,000000	30	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	1,000000	35	-1,00000	1,000000
Prognoza 2023						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	1,000000	1,000000	32	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	1,000000	1,000000	37	-1,00000	1,000000

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Nieliczni przedsiębiorcy z województwa zachodniopomorskiego przewidują zmiany w zakresie innowacyjności (por. tabela 7). Co czwarty respondent uważa, że w 2023 roku innowacyjność świadczonych usług i procesowa będzie na porównywalnym z konkurencją lub niższym i również co czwarty uważa, że innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu wyniesie 1 lub więcej (w roku 2018 wskaźnik ten wyniósł 2).

Tabela 7. Ocena innowacyjności przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim

Lp.	Wskaźniki innowacyjności	Statystyki opisowe (cała próba)				
		Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartył	Górny kwartył
Rok 2018						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	1,000000	33	-1,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	2,000000	31	-1,00000	2,000000
Prognoza 2023						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	1,000000	47	0,00000	1,000000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	0,000000	47	-1,00000	1,000000

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Zbliżone poglądy na temat innowacyjności mają przedsiębiorcy z województwa warmińsko-mazurskiego. Innowacyjność świadczonych usług i procesową najczęściej prognozują w 2023 roku na poziomie zbliżonym do konkurencji, a co czwarty respondent przewiduje, iż będzie ona na poziomie co najmniej 1 (por. tabela 8.).

Tabela 8. Ocena innowacyjności przedsiębiorstw w województwie warmińsko-mazurskim

Lp.	Wskaźniki innowacyjności	Statystyki opisowe (cała próba)				
		Mediana	Moda	Liczność mody	Dolny kwartyl	Górny kwartyl
Rok 2018						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	0,000000	62	-1,0000	0,00000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	1,000000	26	-1,0000	1,00000
Prognoza 2023						
1.	Innowacyjność świadczonych usług i innowacyjność procesowa	0,000000	1,000000	29	-1,0000	1,00000
2.	Innowacyjność rozwiązań w zakresie organizacji i marketingu	0,000000	2,000000	37	-1,0000	1,00000

Zródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Przedsiębiorcy innowacyjność w badanych zakresach oceniają na poziomie zbliżonym do konkurencji. Prognoza na rok 2023 zakłada, w zależności od województwa, utrzymanie tego poziomu lub nieznaczne podniesienie, przy czym największy postęp w tym zakresie oczekiwany jest przez respondentów właśnie z województwa warmińsko-mazurskiego. Dla przedsiębiorstw innowacyjność jest istotnym czynnikiem decydującym o pozycji konkurencyjnej. Potwierdza to badanie możliwości umocnienia tej pozycji oraz unikania potencjalnych zagrożeń. Prawie 69% przedsiębiorców uważa innowacyjność za istotny czynnik wpływający na pozycję konkurencyjną, 58% uznało, że jest nim wzmocnienie własnego potencjału, a 42% liczy na nawiązanie współpracy w podsektorze w celu oferowania komplementarnej usługi. Z kolei głównymi zagrożeniami dla pozycji konkurencyjnej jest właśnie zaniedbywanie sfery innowacji, ostra walka konkurencyjna oraz brak kapitału na finansowanie rozwoju.

Takie wnioski skłoniły do przeprowadzenia analizy występowania potencjalnych zależności pomiędzy innowacyjnością (rozumianą jako innowacyjność usługowa, procesowa, organizacyjna i marketingowa), a jakością kadry zarządzającej oraz innowacyjnością, a wysokością kapitału własnego.

Osoby oceniające jakość kadry zarządzającej na poziomie dużo niższym od konkurencji (-2), najczęściej (prawie 42%) ocenili innowacyjność również na poziomie dużo gorszym od konkurencji. Wśród osób najwyżej oceniających jakość kadry zarządzającej odsetek osób oceniających innowacyjność na poziomie dużo wyższym od konkurencji wyniósł prawie 30%, a na poziomie dużo wyższym od konkurencji prawie 25%. Innowacyjność najczęściej najgorsze oceny uzyskiwała wśród respondentów oceniających jakość kadry zarządzającej na poziomie dużo niższym od konkurencji (-2) – prawie 32% wskazań, zaś najlepsze oceny wśród osób

oceniających jakość kadry zarządzającej na poziomie zbliżonym (ponad 44% wskazań) lub dużo wyższym od konkurencji (ponad 42% wskazań). Szczegółowe informacje na ten temat zawiera tabela 9.

Tabela 9. Innowacyjność na tle jakości kadry zarządzającej

Tabela licznosci: Jakość kadry zarządzającej x Innowacyjność usługi Chi ² Pearsona: 63,4971, df=16, p=,000000							
	Jakość kadry zarządzającej	Innowacyjność usługi -2	Innowacyjność usługi -1	Innowacyjność usługi 0	Innowacyjność usługi 1	Innowacyjność usługi 2	Wiersz razem
Liczba	-2	30	16	5	14	7	72
% z kolumny		32,61%	21,62%	6,17%	12,17%	8,24%	
% z wiersza		41,67%	22,22%	6,94%	19,44%	9,72%	
Liczba	-1	19	9	8	10	1	47
% z kolumny		20,65%	12,16%	9,88%	8,70%	1,18%	
% z wiersza		40,43%	19,15%	17,02%	21,28%	2,13%	
Liczba	0	10	13	9	14	16	62
% z kolumny		10,87%	17,57%	11,11%	12,17%	18,82%	
% z wiersza		16,13%	20,97%	14,52%	22,58%	25,81%	
Liczba	1	24	22	36	47	36	165
% z kolumny		26,09%	29,73%	44,44%	40,87%	42,35%	
% z wiersza		14,55%	13,33%	21,82%	28,48%	21,82%	
Liczba	2	9	14	23	30	25	101
% z kolumny		9,78%	18,92%	28,40%	26,09%	29,41%	
% z wiersza		8,91%	13,86%	22,77%	29,70%	24,75%	
Liczba	Ogół	92	74	81	115	85	447

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Ustalono także istotną zależność pomiędzy innowacyjnością usług a wysokością kapitału własnego (por. tabela 10.).

Tabela 10. Innowacyjność na tle wysokości kapitału własnego

Tabela licznosci: Wysokosc kapitału własnego x Innowacyjność usługi Chi ² Pearsona: 124,568, df=16, p=0,00000							
	Wysokość kapitału własnego	Innowacyjność usługi -2	Innowacyjność usługi -1	Innowacyjność usługi 0	Innowacyjność usługi 1	Innowacyjność usługi 2	Wiersz razem
Liczba	-2	42	28	11	15	5	101
% z kolumny		45,65%	37,84%	13,58%	13,04%	5,88%	
% z wiersza		41,58%	27,72%	10,89%	14,85%	4,95%	
Liczba	-1	30	13	13	19	6	81
% z kolumny		32,61%	17,57%	16,05%	16,52%	7,06%	
% z wiersza		37,04%	16,05%	16,05%	23,46%	7,41%	
Liczba	0	7	8	6	4	2	27
% z kolumny		7,61%	10,81%	7,41%	3,48%	2,35%	
% z wiersza		25,93%	29,63%	22,22%	14,81%	7,41%	
Liczba	1	7	15	32	48	41	143
% z kolumny		7,61%	20,27%	39,51%	41,74%	48,24%	
% z wiersza		4,90%	10,49%	22,38%	33,57%	28,67%	
Liczba	2	6	10	19	29	31	95
% z kolumny		6,52%	13,51%	23,46%	25,22%	36,47%	
% z wiersza		6,32%	10,53%	20,00%	30,53%	32,63%	
Liczba	Ogół	92	74	81	115	85	447

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Przedsiębiorcy oceniający wysokość kapitału własnego na poziomie dużo niższym od konkurencji (-2), najczęściej (prawie 42%) oceniali innowacyjność również na poziomie dużo niższym od konkurencji. Wśród osób oceniających najwyżej (2) wysokość kapitału własnego odsetek osób oceniających innowacyjność na poziomie dużo wyższym od konkurencji wyniósł prawie 33%.

Wynik badań innowacyjności opublikowane w 2009 roku, dotyczące części podsektora usług biznesowych – pośrednictwa finansowego, w większości potwierdzają efekty uzyskane w ramach niniejszego opracowania. Zgodnie z uzyskanymi wynikami 46% przedsiębiorstw pośrednictwa finansowego jest innowacyjnych, przy czym 3% z nich wprowadza tylko innowacje produktowe, 19% innowacje procesowe, a 30% zarówno jedno jak i drugie (Janasz Wł, 2009, s. 316 i in.). Badania potwierdzają również fakt, iż w sektorze usług biznesowych innowacje, szczególnie technologiczne, mające charakter procesowy, często nie są bezpośrednio zauważalne przez klienta.

5. Podsumowanie

W XXI wieku w Polsce dokonało się wiele zmian, które pozytywnie wpłynęły na zdolność do myślenia o innowacjach. Nie przełożyło się to jednak na innowacyjność polskiej gospodarki, która jest nadal niska w porównaniu z innymi krajami, które pretendują do miana co najmniej średniorozwiniętych. W Global Innovation Index Polska w roku 2019 podobnie jak w poprzednim zajęła 39 pozycję na 129 krajów (<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>). Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami w przedsiębiorstwach podsektora usług biznesowych, właściciele dostrzegają niski poziom innowacyjności swoich usług, procesów, organizacji i marketingu na tle konkurencji. Nie doceniają jednak w pełni innowacyjności jako instrumentu konkurencyjności. Bardziej to zjawisko jest jasne dla przedsiębiorców z województw o wyższym poziomie życia niż w województwach o niższym standardzie życia. Wydaje się, że aby nastąpiło przyspieszenie procesu doganiania technologicznego w przedsiębiorstwach, konieczne są następujące zmiany:

- wzmocnienie kompetencji kadr realizujących innowacyjne projekty,
- zwiększenie udziału środków własnych lub z funduszy UE przeznaczanych na ten cel,
- obok absorpcji gotowych technologii, przedsiębiorcy powinni dostrzegać potrzebę opracowywania własnych rozwiązań, w tym opartych na wynikach prac B+R, i budowania na nich przewagi konkurencyjnej.

Wskazane działania byłyby zgodne ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030r. (Uchwała nr 8 Rady Ministrów, 2017, poz.260), a także przyczyniłyby się do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych.

Literatura

1. Dyer J., Gregersen H., Christensen C., 2012: DNA innowatora. Zostań mistrzem we wdrażaniu innowacji, ICAN, Warszawa, s. 1.
2. Global Innovation Index, Retrieved: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>. Access: 27.09.2019.
3. Harmian A.J., 1971: The international computer industry. Innovation and comparative advantage, Harvard University Press, Cambridge Mass.
4. Freeman Ch.: 1982, The economics of industrial innovation, F. Printer, London, s. 169.
5. Hagen E., 1962: On the Theory of Social Change: How Economic Growth Begins, Chicago.
6. Janasz W. (red.), 2009: Innowacje w strategii rozwoju organizacji Unii Europejskiej, Difin, Warszawa.

7. Kotler Ph., 1994: Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola, Gebethner i S-ka, Warszawa.
8. Kowalik J. (2015): Analiza poziomu innowacyjności państw Unii Europejskiej, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie”, nr 19, s. 22.
9. Kuznes S., 1959: Six lectures on economic growth, Chicago, s. 30.
10. Majchrzak M., 2012: Konkurencyjność przedsiębiorstw podsektora usług biznesowych w Polsce, CeDeWu, Warszawa.
11. Mansfield E., 1968: Industrial research and technology innovation, W.W. Norton and Co., New York, s. 83.
12. Niedzielski P., (2013), Kreatywność i procesy innowacyjne na rynku usług transportowych. Ujęcie modelowe, PTE, Szczecin, s. 15-16.
13. Oslo Manual, 2005: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, OECD/European Communities, Third Edition, Paris, s. 48.
14. Parker J., 1974: The economics of innovation. The national and multinational enterprises in technological change, London.
15. Pomykański A., 2001: Zarządzanie innowacjami, PWN, Warszawa-Łódź, s. 11.
16. Rogers E., 1978: Communication of innovation, New York.
17. Schumpeter J.A., 1994: Teoria rozwoju gospodarczego, Warszawa, s. 104.
18. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.) z dnia 14 lutego 2017r. M.P. 2017, nr 8, poz. 260.
19. Ustawa o swobodzie działalności gospodarczej z dnia 2 lipca 2004r. Dz.U. 2004, nr 173, poz. 1807 z późniejszymi zmianami.
20. Wasilewska A., Wasilewski M., 2016: Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 22.

THE OPTIMAL LEVEL OF FOREIGN EXCHANGE RESERVES. THEORY AND PRACTICE

Piotr Misztal, PhD (Economics), Associate Professor,

Jan Kochanowski University in Kielce,
Faculty of Law and Social Sciences
15 Uniwersytecka Str., Kielce, 25-406, Poland
pmisztal@ujk.edu.pl
ORCID ID: 0000-0003-2609-3439

Abstract

The aim of this article is to examine the optimal size of the central bank's foreign exchange reserves and the main factors determining changes in these reserves in the light of theory and practice, based on the example of the Chinese economy. The paper attempts to prove two theses. According to the first thesis, the current level of foreign exchange reserves in China has been higher than the optimal level suggested by the foreign exchange reserves adequacy ratios. However, in line with the second thesis, the most important factors determining changes in China's foreign exchange reserves were changes in the value of imports and changes in the level of China's short-term foreign debt. In the study are used a research methods based on literature studies in the field of banking and international finance as well as econometric methods (the classic least squares method) and risk-weighted metrics. The selection of these research methods and the way of their use are elements of the author's approach to the problem of the optimal level of foreign exchange reserves in China.

Key words: Foreign exchange reserves, macroeconomic stability, central bank; China; IMF

JEL codes: B22; E58; F31

1. Introduction

The dynamic growth of the official currency reserves in the last dozen or so years has contributed to the increased interest in the issues of the optimal level of currency reserves and their possible impact on the economy. According to the current definition of the International Monetary Fund (IMF), foreign exchange reserves are all official reserve assets constituting liquid foreign currency assets that remain at the disposal of a country's monetary authority. Thus, according to this definition, a country's foreign reserves include, in particular, Special Drawing Rights (SDR), reserve position in the IMF and assets denominated in foreign currencies (cash, bank deposits, government financial instruments, bills and bonds, money market instruments, derivative financial instruments, equity securities and other assets) (IMF, 1993).

The aim of this study is to analyze the size of the Chinese central bank's foreign exchange reserves and the main factors determining changes in the level of foreign reserves in China. The publication attempts to prove two theses. According to the first thesis, the current level of foreign exchange reserves in China has been higher than the optimal level suggested by the foreign exchange reserves adequacy ratios. However, in line with the second thesis, the most important factors determining changes in China's foreign exchange reserves were changes in the value of imports and changes in the level of China's short-term foreign debt. The study uses a research methods based on literature studies in the field of banking and international finance as well as econometric methods (the classic least squares method) and risk-weighted metrics. The selection of these research methods and the way of their use are elements of the author's approach to the problem of the optimal level of foreign exchange reserves in China. All statistical data used in the study had an annual frequency, covered the period from 1990 to 2019 and came from the World Bank's statistical database – World Development Indicators (WDI).

2. The essence and reasons for having foreign currency reserves

As defined by the IMF, "reserve assets consist of those external assets that are readily available and controlled by a country's monetary authorities in order to directly finance a country's payment imbalance, with the purpose of indirectly regulating the extent of the imbalance through foreign exchange interventions affecting the exchange rate and (or) used for other purposes" (IMF, 1993). Generally speaking, the purpose of the central bank's foreign exchange reserves is to guarantee the credibility and financial stability of a country, including its financial liquidity and the security of foreign exchange transactions. The size and structure of foreign exchange reserves should also guarantee the possibility of conducting an effective monetary and exchange rate policy in the country (Tingting & Jiajie, 2020).

There is no clear answer to the question which institution (government or central bank) should hold national foreign reserves. For most countries, foreign exchange reserves are owned by the central bank, that is, they are recorded on the balance sheet of the central bank and the final management decisions are made by the country's monetary authorities. At the same time, there is a group of countries, incl. United States, United Kingdom, Japan, in which foreign exchange reserves are formally owned by the government and the final decisions regarding their management are made by the government. However, regardless of who owns the foreign exchange reserves, they are almost always managed by the central bank of a country as owner or as an agent where they are owned by the state. An exception to this rule may be when the

foreign exchange reserves are fully or partially managed as an investment fund or a fund for future generations. In this case, the owners of foreign exchange reserves generally want to be managed by a specialized financial institution. However, no matter who is in charge of managing a country's foreign reserves, they are treated on an equal footing by the IMF (Nugée, 2000).

Economic literature distinguishes several basic goals for central banks to maintain foreign exchange reserves. First, foreign exchange reserves are held to formally support the domestic currency. This is a very traditional motive for holding reserves, especially gold reserves. This type of use of reserves was common during the functioning of the gold currency system and in the Bretton Woods currency system. After the collapse of the Bretton Woods system, central bank holding of gold reserves became less common, although the use of gold as a formal collateral for the national currency has never completely disappeared. At the same time, with the termination of the Bretton Woods monetary system, the use of foreign currency reserves by the monetary authorities has increased in order to guarantee confidence in national currencies.

Second, foreign exchange reserves are used by central banks as tools of monetary and exchange rate policy. This is most evident in those countries with fixed exchange rate systems. Moreover, even countries with floating exchange rate systems may use foreign exchange reserves to intervene in the foreign exchange market when the market rate significantly deviates from the long-run equilibrium rate (Moses, et al., 2015).

Third, the central bank's foreign reserves can provide protection against threats or catastrophe by using the reserves as a fund to finance economic recovery and reconstruction. This use of foreign exchange reserves can be particularly important for small countries that are not large enough to guarantee an adequate level of security. Fourth, a central bank's foreign exchange reserves can be used as an investment fund primarily for financial gain. However, this factor may constitute an important premise for holding foreign exchange reserves only for some countries, as obtaining financial benefits from foreign exchange reserves may only constitute a kind of "side effect" for most economies. Analyzes carried out among the IMF member states indicate that over 80% of the surveyed countries create foreign exchange reserves in order to secure liquidity in the event of crisis situations. In addition, 60% of the analyzed countries also indicate that the purpose of creating foreign exchange reserves is to limit the volatility of the exchange rate (IMF, 2015). The literature on the subject indicates that the primary goal of managing the central bank's foreign exchange reserves is to maximize the long-term profitability of foreign exchange reserves, within the acceptable level of financial risk. The management of the central bank's foreign exchange reserves should be an ongoing

process, requiring active adjustment of the central bank to the changing market and institutional conditions.

Sometimes the monetary authorities of a country, in order to simultaneously guarantee adequate liquidity and profitability of the country's foreign exchange reserves, create special investment funds aimed at achieving optimal profitability of the funds held (e.g. Norway, Korea, Singapore). Central banks sometimes solve this problem by simply breaking down their foreign exchange reserves into smaller parts (tranches), i.e. a liquid tranche and an investment (e.g. Chile). Each of these tranches is managed separately to meet specific priorities. The country's monetary authority has three potential options for increasing liquidity and thus ensuring the long-term solvency of the economy. The first way is to reduce a country's short-term foreign liabilities, the second way is to increase the accumulation of foreign exchange reserves, and the third option is to secure an external credit line that can be used in the event of certain threats (Rodrik, 2006).

In the last two decades, especially emerging economies have accumulated large international reserves. The pooling of reserves helped to ease consumption during the 2007 global financial crisis and allowed some countries to manage large outflows without a costly crisis (IMF, 2011) [cf. fig. 1].



Figure. 1. Total foreign exchange reserves in the World (in US\$) in 2019

Source: World Bank.

Maintaining an appropriate level of foreign reserves is treated as one of the main indicators of the country's economic stability from the point of view of local and financial institutions, enterprises, households and rating agencies. Increasing the size of the domestic foreign exchange reserves thus increases the ability of the country's economic authorities to cope with

the existing economic, financial and political shocks. The large size of the domestic foreign exchange reserves also contributes to the reduction of interest rates on foreign currency loans.

At present, currencies such as USD and EUR dominate in the world's foreign exchange reserves. The USD has the share of around 60%, while the euro is in the second place with a share of around 30% [cf. fig. 2].

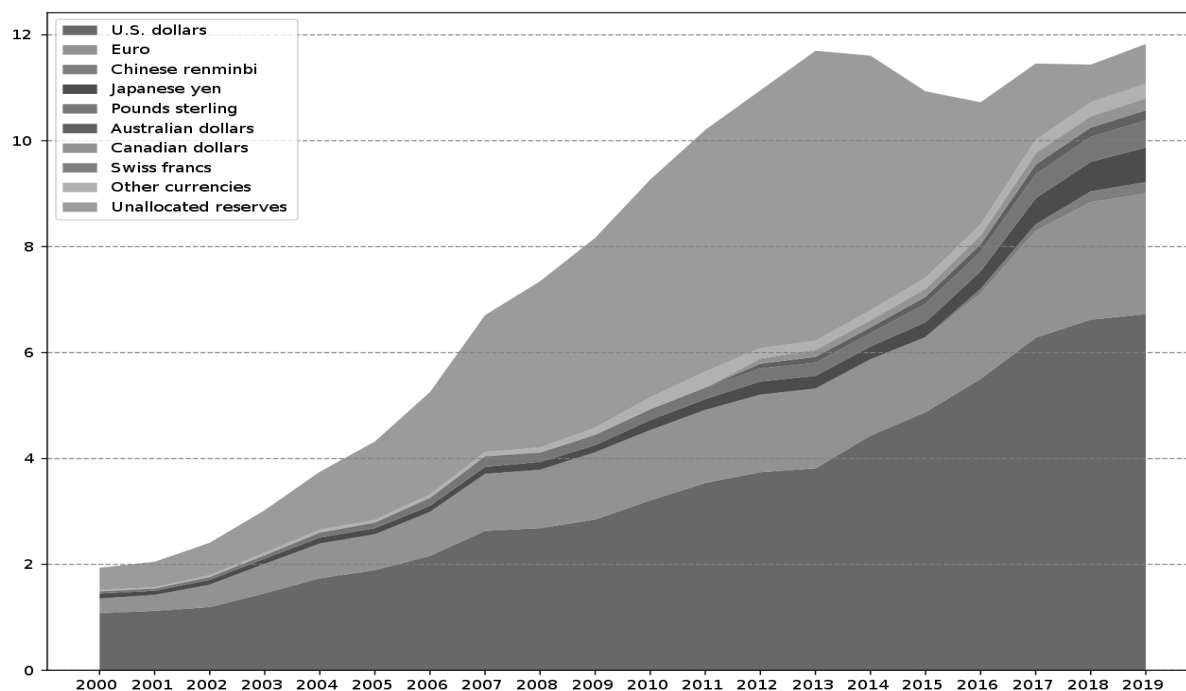


Figure. 2. Currency structure of world foreign exchange reserves

Source: Own calculations.

The appropriate level of foreign exchange reserves is an important factor in determining the degree of a country's credibility in dealing with non-economic shocks (Bank of Israel, 2011). Determining the optimal level of foreign exchange reserves is not an easy task. In this study, the optimal level of foreign exchange reserves is defined as the level that guarantees the achievement of the objectives for which foreign exchange reserves are held, while ensuring optimal reserve maintenance costs, security, liquidity and financial stability of the country. The optimal level of foreign exchange reserves determined in this way is therefore consistent with the definitions of optimal foreign exchange reserves quoted in domestic and foreign literature on the subject (Szpringer, 2005).

The optimal level of foreign exchange reserves is determined by the point of equating marginal benefits and marginal costs resulting from the reserves held. The benefits of having foreign currency reserves include a decrease in the risk of a financial crisis, and the costs include the need to sterilize foreign exchange reserves [cf. fig. 3].

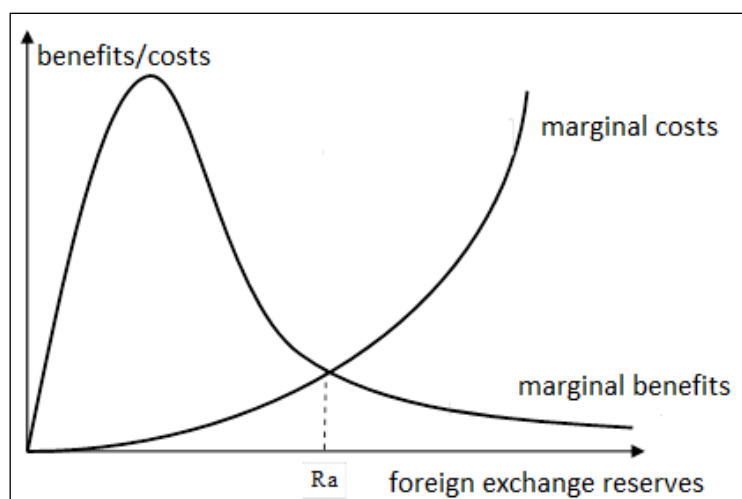


Figure 3. Optimal foreign exchange reserves versus marginal benefits and costs

Source: Rodrik (2006).

It is obvious that as a result of the accumulation of foreign exchange reserves in the country, apart from benefits, there is also an increase in direct costs. This situation is due to the fact that the maintenance of foreign exchange reserves contributes to the opportunity cost, which is the difference between the rate of return that the reserves could bring to their owner if they were effectively invested and the rate of return they actually bring. Most studies have concluded that the opportunity cost of the international accumulation of reserves is around 1% of GDP. The same opportunity cost was estimated in 2001 by the United Nations (UN) at around 8 percentage points, which is the difference between the profitability of foreign exchange reserves and the marginal cost of state borrowings. In turn, the main benefit of having foreign reserves in the country is the ability of the monetary authorities to avoid economic losses due to balance of payments and exchange rate fluctuations [cf. tabl. 1].

Table 1. Main benefits and costs of having foreign currency reserves

Areas	Benefits	Costs
Development goals	Stability of the exchange rate. Increase in exports as a result of favorable changes in the real exchange rate.	Lost reserve resources to promote economic development. Problems related to <i>moral hazard</i> . Increase in macroeconomic risk (inflation, costs of currency interventions, monetary imbalance).
Autonomy of economic policy	Increase in the country's creditworthiness. Reducing the dependence of the economy on the International Monetary Fund in the event of an economic crisis.	There is no room for autonomous industrial policy and economic growth.
Financial stability	Ability to prevent speculative attacks.	High degree of exposure of the country's economy to the flows of speculative capital ("hot money"), and in particular to its outflows.

Source: Cruz & Walters (2008).

Empirical research conducted by Jeanne and Ranciere (2008) indicated that the appropriate level of foreign exchange reserves is particularly important for small countries experiencing a decline in the inflow of foreign capital. The results of the analysis confirmed that foreign exchange reserves allow for easier adjustments of GDP in a crisis situation. On the other hand, the analyzes carried out by L.D.A. De Rezende did not confirm the hypothesis that the increase in foreign exchange reserves limits the negative effects of a sudden stop in the inflow of foreign capital to the country. Moreover, these studies indicated that increasing foreign exchange reserves is more costly when a crisis breaks out, as the availability of foreign exchange reserves may accelerate the outflow of capital from the country.

The optimal level of a country's foreign reserves depends on the country's exchange rate system. In the system of fixed exchange rates, the central bank is obliged to stabilize the exchange rate of its own currency against a foreign currency or a set basket of currencies, therefore the level of foreign exchange reserves significantly determines the country's creditworthiness. Hence, in the system of fixed exchange rates, the monetary authorities are required to have a higher level of foreign exchange reserves than in the system of floating exchange rates, because in the system of floating exchange rates, foreign exchange interventions are not carried out at all, or they are made relatively rarely (Szpringer, 2005).

However, in a floating exchange rate regime, a country's foreign reserves are often used to ensure adequate liquidity in the market in times of crisis so as not to lose confidence in the domestic market by foreign investors. The optimal level of a country's foreign reserves also depends on a number of other factors, including the size of a central bank's balance sheet, the opportunity costs of maintaining an unsecured portfolio of foreign assets, the relative depth of domestic and foreign currency markets, the size and openness of the domestic economy, and the extent to which the domestic economy is dependent. from external short-term financing sources.

The optimal level of foreign exchange reserves is determined using a variety of methods, ranging from heuristic methods to regression analysis and ending with optimization models. Traditional or heuristic methods of determining the optimal level of foreign exchange reserves relate the amount of reserves to potential imbalances in the balance of payments. However, the optimal levels of countries' foreign reserves so determined were developed only for countries with fixed or managed floating exchange rate systems (De Beaufort, et al., 2001).

In practice, there are many ways to determine the optimal level of a country's foreign reserves. The most frequently used traditional methods are presented below [cf. tabl. 2].

Table 2. Traditional methods of calculating the optimal level of foreign exchange reserves

Author	Optimal level of foreign exchange reserves	Method of calculation
Triffin (1946)	Foreign exchange reserves of at least the value of three-month imports	$Ra = \frac{Rs}{M} \quad (1)$
Greenspan-Guidotti (1999)	Foreign exchange reserves should fully cover the total, short-term foreign debt of the country	$Ra = \frac{Rs}{M} + Dt \quad (2)$
Kaminsky (1999)	The ratio of the country's foreign exchange reserves to the M2 monetary aggregate should be between 5% and 20%	$Ra = \frac{Rs}{M2} \quad (3)$
Shcherbakov (2002)	The optimal level of foreign exchange reserves depends on import expenses, the value of a country's short-term foreign debt and the size of the monetary base	$Ra = M + Dt + M2 \quad (4)$
Zeng (2012)	The optimal level of foreign exchange reserves depends on the size of imports, the level of a country's foreign debt and the size of the inflow of foreign direct investment	$Ra = M + D + FDI$

Where: Ra – the optimal level of foreign exchange reserves; Rs – the level of foreign exchange reserves; M – import expenses; Dt – short-term foreign debt of the country; $M2$ – money aggregate $M2$; D – country's foreign debt; FDI – inflow of foreign direct investment.

Source: Own study.

The IMF proposed new measures of the optimal level of foreign exchange reserves, called risk-weighted metrics. This metric is constructed on the bases of estimated relative riskiness of different potential drains on reserves. The distributions are estimated separately for fixed and floating exchange rate regimes. The benchmark requires reserves coverage in the range of 100% –150% of the metric (Jovanovikj, at al., 2017). The construction of the benchmark is following:

Fixed exchange rate regime: $R_a = 0,3 \cdot Dt + 0,15 \cdot PL + 0,1 \cdot M2 + 0,1 \cdot X \quad (1)$

Floating exchange rate regime: $R_a = 0,3 \cdot Dt + 0,1 \cdot PL + 0,05 \cdot M2 + 0,05 \cdot X \quad (2)$

where:

X – receipts from export;

PL – foreign portfolio liabilities (equity liabilities).

The country should maintain foreign exchange reserves at the level determined by the possibilities of using them in the event of an economic shock. Thus, the amount of foreign exchange reserves in this case depends both on the value of monthly import expenses and the value of capital flows (Bank of Israel, 2011). Research carried out by the IMF has confirmed that nearly half of the analyzed IMF member countries determine the optimal level of foreign exchange reserves in relation to the volume of imports. On the other hand, about 40% of the

surveyed countries define the level of foreign exchange reserves in relation to the amount of short-term foreign debt (IMF, 2015).

At the same time, it should be clearly emphasized that in practice there is no universal method of calculating the optimal level of a country's foreign exchange reserves. These methods have certain advantages, but they are also not without disadvantages. Therefore, in practice, various, often alternative methods are used to measure the optimal level of a country's foreign reserves:

(a) a certain ratio of the amount of foreign exchange reserves to the value of monthly import expenses. In line with this principle, the country should maintain an appropriate level of foreign exchange reserves defined in terms of the so-called "import months", i.e. the number of months of import that the foreign exchange reserves can finance,

(b) a certain ratio of the multiplicity of foreign exchange reserves to the value of capital flows. According to this principle, a country should maintain foreign exchange reserves at a level that is at least equal the value of the country's twelve-month foreign currency liabilities (both private and public),

(c) a specific ratio of the size of foreign exchange reserves to the potential possibilities of using them in the future (the so-called eclectic approach). In line with this principle, the country should maintain its foreign exchange reserves at the level determined by the possibility of using them in the event of an economic shock. Thus, the amount of foreign exchange reserves in this case depends both on the value of monthly import expenses and on the value of capital flows.

Research carried out by the IMF has confirmed that nearly half of the analyzed IMF member countries determine the optimal level of foreign exchange reserves in relation to the volume of imports. On the other hand, about 40% of the surveyed countries define the level of foreign exchange reserves in relation to the amount of short-term foreign debt. On the other hand, international institutions (rating agencies and investment banks), when assessing the adequacy of foreign exchange reserves of countries, place the main emphasis on the ratio of foreign exchange reserves to the size of short-term foreign debt and the volume of money supply of individual economies [cf. tabl. 3].

At the same time, it should be clearly emphasized that in practice there is no universal method of calculating the optimal level of a country's foreign exchange reserves. These methods have certain advantages, but they are also not free from disadvantages. Therefore, in practice, various, often alternative methods are used to measure the optimal level of a country's foreign reserves.

Table 3. Determinants of the adequacy of foreign exchange reserves of the countries of selected international institutions

International institutions	Import	The money supply	Short-term foreign debt	Gross foreign debt	Gross foreign capital
Fitch			X		
Moody's		X	X	X	
Standard&Poor's					X
Deutsche Bank	X	X	X		
Goldman Sachs		X			
Citibank		X	X		
Barclays			X		X

Source: Antal & Gereben (2011).

3. Optimal currency reserves in the light of the results of selected empirical analyzes

During the Great Economic Crisis in the 1930s, Keynes recommended the use of foreign reserves to mitigate the country's exposure to external shocks. Moreover, he called on world leaders to create a common system of international settlements in which the main source of liquidity would be currency reserves linked to the value of trade turnover. This view was additionally supported by Triffin (1946), who argued that the demand for foreign exchange reserves was linearly related to the increase in foreign trade turnover and recommended the use of the reserve adequacy index making the value of a country's foreign exchange reserves dependent on the value of domestic imports. The analyzes carried out by the IMF indicated that the adequacy of foreign exchange reserves was related to the international credit system, the existing exchange rate regime, the nature of the monetary and fiscal policy pursued, the objectives of economic policy and the level of economic development of the country.

The research results indicated that foreign trade is the largest item in the balance of payments, and therefore the amount of foreign exchange reserves should depend on the size of foreign trade turnover. Analyzes conducted by Grubel suggested that the optimal level of the country's foreign exchange reserves is determined by the quantitative theory of money (Grubel, 1971). Namely, since households and enterprises demand money in order to meet their obligations as measured by the value of national income, the government likewise reports demand for money to meet its obligations as measured by the value of domestic imports. Although the above analogy does not seem to be perfect, the ratio of the adequacy of foreign exchange reserves, which makes their value dependent on the value of imports, is still considered in the contemporary discussion on the optimal level of a country's foreign exchange

reserves. Boorman and Ingves (2011) also suggested that the value of foreign exchange reserves should be at a level sufficient to repay three or four-month import liabilities.

On the other hand, Heller (1966) analyzed the necessary level of foreign exchange reserves in terms of rational optimization of decisions. In his opinion, the optimal level of foreign exchange reserves is determined by the point at which the marginal utility of holding foreign exchange reserves is equal to the marginal cost of holding foreign exchange reserves. Heller (1966) also argued that his approach leads to the construction of a more reliable and consistent ratio of the adequacy of foreign exchange reserves than the indicators which make the amount of foreign exchange reserves dependent on the value of imports. Greenspan (1999) proposed a different approach to the calculation of the optimal level of foreign exchange reserves. In line with his suggestion, the level of the country's foreign exchange reserves should depend on the value of the country's short-term debt (with maturities of less than one year). In his opinion, when calculating the level of foreign exchange reserves, one should also take into account the growing importance of international capital flows to emerging economies. Greenspan argued his position with the necessity to build appropriate trust among global creditors.

The results of the research carried out by Calvo, et al. (2012) pointed out that on the eve of the global financial crisis, the level of world currency reserves was generally close to the optimal levels, but significantly diversified geographically. Namely, in Latin America the volume of foreign exchange reserves was closest to the optimal level, while the level of foreign exchange reserves in Eastern Europe was below their optimal level and in Asia above the optimal level. The authors of the analysis also suggested that the observed differences between countries in the levels of foreign reserves can be partly explained by the different perception of monetary authorities as a lender of last resort.

The research conducted by Bussiere, et al. (2013) on a group of 175 countries revealed the existence of a positive and significant impact of foreign exchange reserves of countries accumulated before the financial crisis of 2008-2009 on the real GDP growth rate during the financial crisis. The results of the research also confirmed that the foreign exchange reserves acted as a kind of buffer during economic crises. Moreover, countries that had accumulated relatively high foreign exchange reserves before the financial crisis were actively using them to defend the national currency against devaluation, to finance domestic companies that experienced credit problems and to guarantee the solvency of the country. Thus, the results of the analysis revealed that foreign exchange reserves can not only be used as a buffer to minimize the possible effects of the crisis, but can also be used as an active instrument supporting economic growth during the crisis.

Also research by Dominguez (2012) out of a group of 68 countries in the period 2000-2010 indicated that foreign exchange reserves played an important role in crisis management during the recent global economic crisis. While the overall level of foreign exchange reserves in most of the countries surveyed remained stable throughout the crisis, after adjusting these reserves for interest income and changing the way they are valued, many emerging economies have significantly reduced their reserves. Moreover, the results of the research revealed that countries which, before the global economic crisis, had excessive foreign exchange reserves in relation to the optimal values, were more prone to actively use these reserves during the crisis.

There are also research results in the economic literature on the currency structure of central bank reserves and their main determinants. Lu and Wang (2019) developed a portfolio choice model in order to analyze the currency allocation decision of central banks in emerging and developing countries. In mentioned above model, the cumulative reserve portfolio of a central bank is divided into two categories (tranches), i.e. liquidity tranche (to satisfy foreign exchange liquidity needs) and investment tranche (to pursue higher returns to some risk constraints). The size of the foreign exchange obligations is connected to the value of foreign exchange used for the payment for imports and short-term external debt. There can be also other types of liabilities that can possibly call for foreign exchange, e.g. domestic deposits denominated in foreign currency, money supply (M2) and other types of external liabilities. The existence of the investment tranche reflects the continued accumulation of reserves and the increasing pressure of central banks to maintain and add to their reserves.

The results of research conducted by Lu and Wang (2019) show that the currency structure of the central bank's foreign exchange reserves is influenced by the currency structure of import and short-term external debt invoicing and the rate of return on investment in individual currencies. On the other hand, the impact of profitability volatility is not a statistically significant factor determining the currency structure of the central bank reserves.

However, according to Céspedes & Chang (2020), the optimal level of international reserves depends, among other things, on the term premium, the depth of the financial markets, ex ante financial uncertainty and the exact way in which the central bank intervenes.

Finally, the results of the research conducted by Oyeniran & Alamu (2020) show that the level of Nigeria's optimal foreign exchange reserve is responsive to the cost of reserve adjustments and exchange rate volatility, while imports and the opportunity cost of maintaining reserves have little effect on Nigeria's optimal foreign exchange reserves. Short-term and long-term estimates of the buffer stock model support the theory that the foreign reserves held in Nigeria are more sensitive to preventive motives than mercantilist reserve holding motives.

Preventive (precautionary) motive is explained as the view that international reserves as output stabilizers, can reduce sovereign risk. International reserves can bring down the probability of an output drop induced by capital flight and/or can decrease the depth of the output collapse when the sudden stop happens. Mercantilism perspective is explained that the hoarding of international reserves is a part of a deliberate development strategy, i.e., an outward-oriented growth strategy, which facilitates growth by maintaining an undervalued real exchange rate to maintain a country's export competitiveness (Lee & Yoon, 2020).

Also Ki & Tian (2016) identified a number of financial factors to measure the cost and benefit of holding reserves. Their analysis suggested that China's 1999–2001 foreign exchange reserves remained in a moderate range. However, in 2002–2008 the foreign exchange reserve began to exceed the appropriate scale and each year this upward trend was accelerating.

4. The optimal level of foreign exchange reserves in China and main determinants

The economic literature uses many different econometric models with the help of which attempts are made to estimate the influence of the main factors determining the level of foreign exchange reserves in selected countries. In this article, in order to analyze the optimal level of foreign exchange reserves in China and their main determinants, the model represented by the following equation was used:

$$Rs_t = c(1) + c(2) \cdot M2_t + c(3) \cdot FDI_t + c(4) \cdot M_t + c(5) \cdot Dt_t + \mu_t \quad (8)(3)$$

where:

$c(1)$ – constant term of the equation;

$c(2) \dots c(5)$ – elasticity coefficients;

t – analysis period;

μ – random component.

All-time series used in the above model had an annual frequency and covered the period from 1990 to 2019. The correlation coefficients calculated on the basis of the above mentioned data between changes in the value of foreign exchange reserves and the M2 monetary aggregate, the inflow of foreign direct investment, import expenditure and short-term foreign debt in China in 1990-2019 were at a relatively high level, which indicated a significant and positive linear between the studied variables. The highest value of the correlation coefficient was found between changes in the level of foreign exchange reserves and import expenses. On the other

hand, the lowest value of the linear dependence coefficient was found between changes in the value of currency reserves and money supply, measured with the M2 aggregate [cf. tabl. 4].

Table 4. Linear correlation coefficients for observations from the 1990-2019 sample

	Rs	M2	FDI	M	Dt
Rs	1	0.91	0.95	0.97	0.93
M2	0.91	1	0.80	0.97	0.96
FDI	0.95	0.80	1	0.91	0.85
M	0.97	0.97	0.91	1	0.97
Dt	0.93	0.96	0.85	0.97	1

Source: Own calculations

However, drawing conclusions about the cause-and-effect relationships only on the basis of a simple correlation analysis is incorrect, because in this case, for example, shocks in the economic policy are not distinguished from the effects of changes in the business cycle (Rybiński, 2007). Hence, then, the model (3) was estimated using the classic least squares method. The results of the model estimation are presented in the table below.

1. $RS = -246.7 + 0.03 \cdot M2 + 7.82 \cdot FDI + 0.63 \cdot M - 0.22 \cdot Dt$ R-squared 0.97
2. t-Stat. (-3.00) (0.93) (4.19) (1.29) (-0.44)

After estimating the model (3) it turned out that two independent variables of the model were statistically significant (the inflow of foreign direct investment and import expenses), and the next two independent variables were statistically insignificant, which resulted in the removal of these variables from the model. Ultimately, as shown in the table above, changes in the value of China's foreign exchange reserves were determined by the inflow of foreign direct investment and changes in import spending. In addition to indicating the main factors determining changes in the value of foreign exchange reserves in China in the period 1990-2019, the table below shows the development of selected indicators of relative foreign exchange reserves in China in the analyzed period [cf. fig. 4].

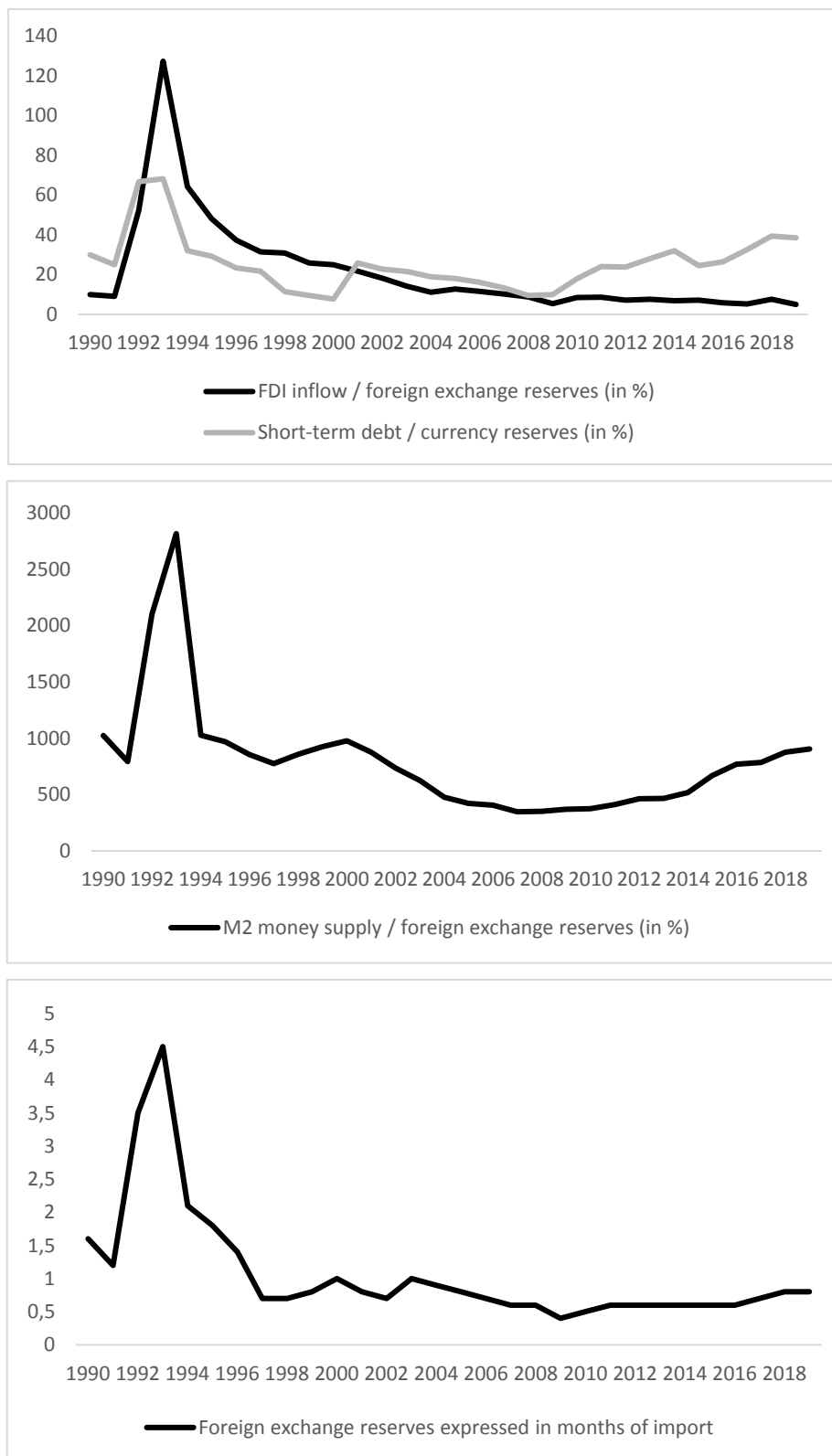


Figure 4. Selected relative ratios of China's foreign exchange reserves in the period 1990-2019

Source: Own calculations.

The calculated relative ratios of the foreign exchange reserves in China showed that the value of foreign exchange reserves was relatively stable against the M2 monetary aggregate, the value of imports and short-term external debt, but only since 1994. In turn, until the end of 1993, a dynamic increase in the relative foreign exchange reserve ratios in China was observed, followed by a sharp drop in them in 1994. This situation was a consequence of the dynamic increase in the value of the foreign exchange reserves of the Chinese central bank, which was the result of China's growing expansion on the international market and following including increasing financial revenues from trade and service trade. On the other hand, the share of the inflow of foreign direct investment in relation to the value of China's foreign exchange reserves decreased sharply in 1994, and then fluctuated significantly until the end of the analyzed period. On the other hand, the next figure shows the development of the Chinese foreign exchange reserve adequacy ratios in the period 1990-2019 in order to determine the optimality level of the foreign exchange reserves in the Chinese economy [cf. fig. 5].

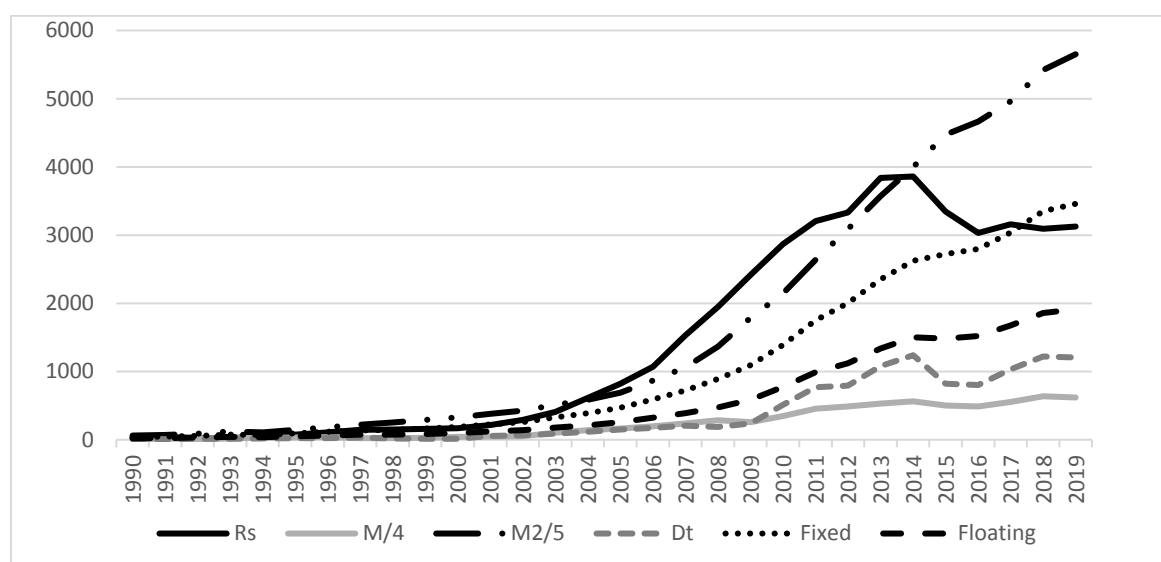


Figure 5. Indicators of the adequacy of foreign exchange reserves and the actual value of foreign exchange reserves in China in the period 1990-2019 (in USD billion)

Source: Own calculations.

Taking into account the development of China's foreign exchange reserve adequacy ratios in the period 1990-2019, it can be seen that from 2004 to 2014 the value of China's foreign exchange reserves was higher than the optimal (adequate) values suggested by all the analyzed reserve adequacy ratios. On the other hand, in the remaining periods, i.e. from 1990 to 2003 and from 2015 to 2019, the reserve optimality ratio, calculated as 20% of the M2 money supply, was higher than the actual foreign exchange reserves of the Chinese central bank. A similar situation took place with regard to the ratio of optimal foreign exchange reserves, calculated in

accordance with the methodology of the International Monetary Fund for countries with constant exchange rates. Since 2017, China's foreign reserves have been below the value suggested by the IMF. In the case of the remaining optimality indicators of currency reserves, relating to countries with a floating exchange rate, 3-month value of imports and the value of short-term foreign debt, it can be noticed that the level of China's currency reserves exceeded the optimal values of reserves determined by the above-mentioned indicators several times.

On the one hand, this situation could prove that the Chinese economy was properly secured against the possible effects of financial and economic crises. On the other hand, too high foreign exchange reserves could have an impact on the low profitability of these reserves, and could also cause the risk of abuse and, consequently, increase the country's macroeconomic risk.

Moreover, the large number of foreign exchange reserves forced China's central bank to passively expand the money supply, thereby increasing inflationary pressure and making it difficult to central bank to implement monetary policy. Therefore, in this particular historical period in which China has enormous foreign reserves, the country should take full advantage of the role of foreign exchange reserves in maintaining financial security (Guangyou, et al., 2018).

5. Conclusions

In economic theory and in economic practice, many different indicators are used to reflect different aspects of a country's need for foreign exchange reserves. However, the use of each of the indicators separately to determine the optimal level of foreign reserves may be limited, so all indicators should be taken together when determining a country's foreign reserve needs. The author's research carried out in this paper revealed that almost throughout the entire 1990-2019 period, the value of China's foreign exchange reserves was higher than the optimal values suggested by the foreign exchange reserve adequacy ratios. The exceptions were the ratio of the optimal level of foreign exchange reserves, calculated as 20% of the M2 money supply and the ratio calculated in accordance with the IMF methodology for countries with constant exchange rates. In this case, the levels of optimal foreign exchange reserves were in some years of the analyzed period higher than the actual foreign exchange reserves of the Chinese central bank.

Nevertheless, China's relatively high foreign exchange reserves were adequately shielded from the possible effects of economic crises, while the relatively high level of these reserves

led to their low profitability. Moreover, the results of the conducted analysis indicated that changes in the value of foreign exchange reserves in China were determined to the greatest extent by the inflow of foreign direct investment and changes in import expenditure. The results of the research are largely consistent with the results of analyzes carried out by the IMF, which confirmed that about 50% of the IMF member states determine the optimal level of foreign exchange reserves in relation to the value of imports and the value of the country's short-term foreign debt. At this point, it should also be emphasized that the ongoing discussion on the accumulation of foreign exchange reserves should be set in the context of eliminating threats not to individual economies, but to maintain global financial stability in the world. On the other hand, the currency reserves adequacy indicators themselves should be used in a flexible manner and should reflect the economic specificities of individual countries.

While these findings do not deny that self-insurance is costly and should be seen as the second best option in the context of imperfect international financial markets, it certainly sheds a different light on the costs and benefits that should influence the decision on the optimal amount of reserves (Yeyati, Gómez, 2019).

In practice, the motivation to change international reserves varies from country to country. Research shows that there was a mercantilist motive in China to accumulate international reserves to respond to the appreciation of the national currency, which helped maintain China's export price competitiveness.

References

1. Antal J., Gereben A., 2011: Foreign Reserve Strategies For Emerging Economies – Before And After The Crisis, *Magyar Nemzeti Bank Bulletin*, 6, 7-19.
2. Bank of Israel 2011: Investment of the Foreign Exchange Reserves. Annual Report. <https://www.boi.org.il/deptdata/doch11/doch11e.pdf>
3. Boorman J., Ingves S., 2001: Issues in Reserves Adequacy and Management. <https://www.imf.org/external/np/pdr/resad/2001/101501.pdf>
4. Bussiere M., Cheng G., Chinn M. & Lisack N., 2013: Capital Controls and Foreign Reserve Accumulation: Substitutes or Complements in the Global Financial Crisis?, March. <http://www.ssc.wisc.edu/~mchinn/BCCL.pdf>.
5. Calvo G. A., Izquierdo A. & Loo-Kung R., 2012: Optimal Holdings of International Reserves: Self-Insurance Against Sudden Stop. *NBER Working Paper*, 18219, 1-28.
6. Céspedes L. F. & Chang R., 2020: Optimal Foreign Reserves and Central Bank Policy Under Financial Stress, *NBER Working Paper Series*, 27923, 1-43.

7. Cruz M. & Walters B., 2008: Is the accumulation of international reserves good for development?, *Cambridge Journal of Economics*, 32, 665-681.
8. De Beaufort W., Onno J. & Kapteyn A., 2001: Reserve Adequacy in Emerging Market Economies. *IMF Working Paper*, 01143, 1-48.
9. Dominguez K. M.E., 2012: Foreign reserve management during the global financial crisis. *Journal of International Money and Finance*, 31, 1-26.
10. Greenspan A., 1999: Currency Reserves and Debt. *BIS Review*, 47, 1-24.
11. Grubel H., 1971: The Demand for International Reserves: A Critical Review of the Literature. *Journal of Economic Literature*, 94, 1148-66.
12. Guangyou Z., Xiaoxuan Y. & Sumei L., 2018: Financial Security and Optimal Scale of Foreign Exchange Reserve in China. *Sustainability*, 10, 1-19.
13. Heller R., 1966: Optimal International Reserves. *Economic Journal*, 76, 296–311.
14. IMF 2015: Assessing Reserve Adequacy. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/121914.pdf>
15. Jeanne O. & Ranciere R., 2008: The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: A New Formula and Some Applications, CEPR Discussion Papers, 6723, 1-43.
16. Jovanovikj B. & Andonova D. U., 2017: The Optimal Level of Foreign Reserves in Macedonia. *National Bank of the Republic of North Macedonia Working Paper*, 5, 1-43.
17. Kaminsky G. L., 1999: Currency and Banking Crises: the Early Warnings of Distress. *IMF Working Paper*, 99178, 1-38.
18. Ki X. & Tian T., 2016: A New Cost-Profit Model for Measuring the Optimal Scale of China's Foreign Exchange Reserve. *Mathematical Problems in Engineering*, 2016, 1-10.
19. Lee Y. & Yoon S. M., 2020: Relationship between International Reserves and FX Rate Movements, *Sustainability*, 12, 1-23.
20. Lu Y. & Wang Y., 2019: Determinants of Currency Composition of Reserves: a Portfolio Theory Approach with an Application to RMB, *IMF Working Paper*, 1952, 1-44.
21. Moses K. Tule, Egbuna E.N., Sagbamah J.E.L., Abdusalam, Ogundele S.A., Oduyemi A.O. & Oladunni S., 2015: Determination of Optimal Foreign Exchange Reserves in Nigeria. *CBN Working Paper Series*, 01, 1-38.
22. Nugée J., 2000: Foreign Exchange Reserves Management, Foreign Handbooks in Central Banking, *Centre for Central Banking Studies Bank of England*, 19, 253-266.
23. Oyeniran I. W. & Alamu S. A., 2020: Determination of Optimal Level of Foreign Reserves in Nigeria, *CBN Journal of Applied Statistics*, 111, 65-85.

24. Rodrik D., 2006: The social cost of foreign exchange reserves. *International Economic Journal*, 203, 1-25.
25. Rybiński K., 2007: Globalizacja w trzech odsłonach, Difin.
26. Shcherbakov, S. G., 2002: Foreign Reserves Adequacy: Case of China. Prepared for the Fifteenth Meeting of the IMF Committee on balance of Payments Statistics. Canberra, Australia. <https://www.boi.org.il/deptdata/doch11/doch11e.pdf>
27. Szpringer Z., 2005: Oficjalne aktywa rezerwowe i rezerwa na pokrycie ryzyka zmian kursu złotego do walut obcych. Biuro Studiów i Ekspertyz, Kancelaria Sejmu. *Informacja*, 1176, 1-22.
28. Tingting Ch., Jiajie Z., 2020: An Empirical Analysis about Optimal Scale of China's Foreign Exchange Reserves, *Journal of Service Science and Management*, 13, 357-376.
29. Triffin R., 1946: National Central Banking and the International Economy, *Review of Economic Studies*, 142, 53-75.
30. World Bank 2020: World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=World-Development-Indicators>.
31. Yeyati E. L. & Gómez J.F., 2019: The cost of holding foreign exchange reserves. Center for International Development. *Harvard University Working Papers*, 353, 1-23.
32. Zeng S., 2012: Study on Chinese foreign exchange reserves. *Journal of Applied Finance & Banking*, 21, 1-2.

WYDATKI KONSUMENTÓW NA ŻYWNOŚĆ W POLSCE W CZASIE PANDEMII COVID-19

Igor Olech, mgr

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska

e-mail: igor_olech@sggw.edu.pl

ORCID: 0000-0003-1920-8760

Abstrakt

Pandemia COVID-19 oraz jej konsekwencje wpłynęły na wydatki konsumenckie na świecie oraz w Polsce. Celem badań było określenie zmian dotyczących wydatków konsumenckich i bezpieczeństwa żywnościowego gospodarstw domowych w Polsce w czasie pandemii COVID-19. Dla ich określenia przeprowadzono ankietę konsumencką, oraz zbadano korelacje pomiędzy danymi demograficznymi a zakodowanymi odpowiedziami. Wskaźnik korelacji Pearsona nie wykazał żadnych silnych zależności. Jednak korelacja rang Spearmana pokazuje, że mogą istnieć pewne niewielkie zależności między niektórymi danymi demograficznymi a odpowiedziami na zadane pytania (płeć/magazynowanie żywności [0,6], wiek/kategorie, na których konsument najbardziej zauważył wzrost cen [0,68] oraz wykształcenie/magazynowanie żywności [0,76]). Odpowiedzi odniesiono również do praw rządzących konsumpcją żywności, tj. prawa Engla i prawa Bennetta.

Słowa kluczowe: konsumpcja żywności, bezpieczeństwo żywnościowe, gospodarstwa domowe

JEL codes: E31, P42

1. Wstęp

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Rolnictwa i Żywnienia Organizacji Narodów Zjednoczonych (FAO), filarami bezpieczeństwa żywnościowego są: osiągalność, przystępność, wykorzystanie oraz stabilność. Filary te odpowiadają bezpieczeństwu żywnościowemu na różnych poziomach (Devereux i in., 2020; Ochuba i Cookey, 2020; czy Peng i Berry, 2019): (1) osiągalność na poziomie państwowym, (2) przystępność na poziomie gospodarstwa domowego, (3) wykorzystanie na poziomie jednostki (4) stabilność zaś jest aspektem odnoszącym się do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w czasie. Według Timmera (2017) owe fundamenty są podstawą domowego, ale i indywidualnego bezpieczeństwa żywnościowego, zaś według Devereux i in. (2020) czy Penga i Berry'ego (2019) można je przydzielić do różnych komórek społecznych – zależnie od skali – odpowiadającym różnej specyfice rynku spożywczego (tabela 1).

Tabela 1. Fundamenty bezpieczeństwa żywnościowego

Dostępność / Osiągalność	Dostęp / Przystępność	Wykorzystanie	Stabilność	Trwałość
Podaż żywności	Popyt na żywność (dostęp ekonomiczny) oraz bliskość rynków (dostęp fizyczny)	Biodostępność diety, jakość diety	Stabilność pozostałych czynników w czasie	Również zależna od pozostałych czynników
Państwo (produkcja)	Domostwo (siła nabywczą [dochody i zatrudnienie], ceny, infrastruktura transportowa, czynniki rynkowe)	Jednostka	Aspekt czasowy	Pokolenia

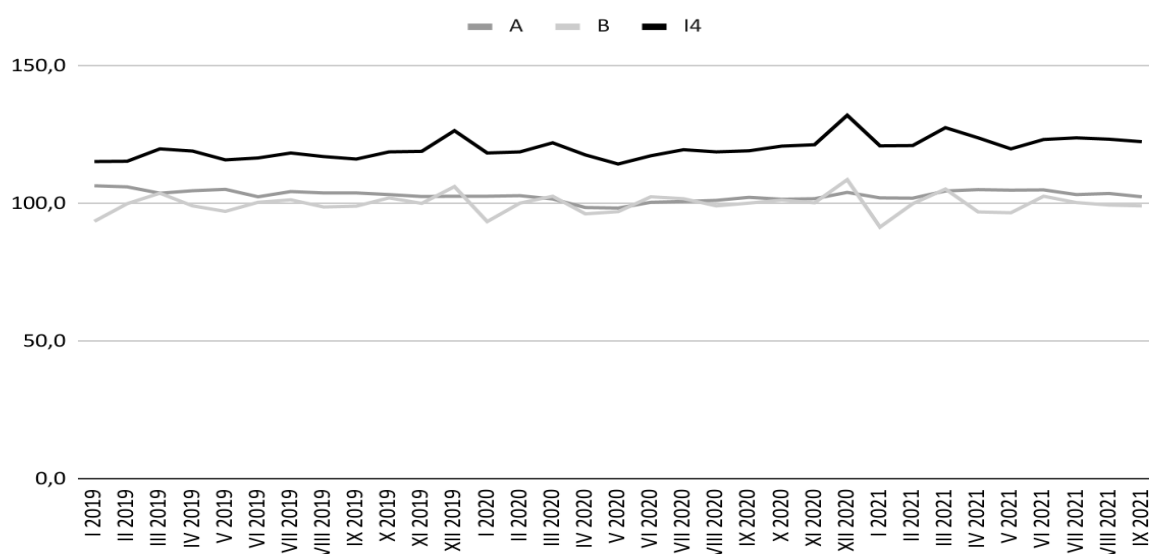
Zródło: opracowanie własne na podstawie Devereux i in. (2020), Ochuba i Cookey (2020) oraz Peng i Berry (2019).

Belal i in. (2021) twierdzą (za: Carletto i in., 2013), że bezpieczeństwo żywnościowe składa się z trzech elementów: dostępu, produkcji oraz konsumpcji reprezentującej osobę lub gospodarstwo domowe, zaś sytuacje kryzysowe paraliżują dwa pierwsze elementy. Jednak porównując te kategorie z powyższą tabelą można stwierdzić, że trzy kategorie przedstawione przez Belal i in. (2021) mieszczą się w pierwszych dwóch zaprezentowanych w tabeli 1. (tj. W osiągalności i przystępności). Trzeci człon, tj. wykorzystanie (biodostępność) nie istnieje lub nie ma znaczenia jeśli żywność nie jest osiągalna oraz przystępna. Chodzi tu o samą fizyczną obecność żywności oraz to, że gospodarstwo domowe jest w stanie ją nabyć, wobec których możliwość trawienia jest wtórna. Tak samo kolejne kategorie, czyli stabilność i trwałość, są osiągalne jedynie gdy poprzednie trzy warunki bezpieczeństwa żywnościowego są zachowane (Devereux i in., 2020; Peng i Berry, 2019). Dlatego skupienie się na osiągalności oraz przystępności jest warunkiem wstępnym budowania bezpieczeństwa żywnościowego, w którym żywność jest zdrowa i odżywcza, oraz zapewniana na lata, lub nawet pokolenia.

W literaturze przedmiotu autorzy wskazują różne czynniki, które warunkują bezpieczeństwo żywnościowe gospodarstw domowych, np. infrastrukturę transportową, lub siłę nabywczą gospodarstwa, która jest zdeterminowana poprzez zatrudnienie, czynniki rynkowe, ceny żywności (Devereux i in., 2020; Ochuba i Cookey, 2020; Peng i Berry, 2019). Według rankingu Banku Światowego (2018), Polska znajduje się na 35. miejscu pod względem infrastruktury transportowej. Choć było to dość dalekie, to nie do naszego regionu FAO kierowało postulat o polepszanie infrastruktury transportowej w swoim raporcie *Jak wyżywić świat w 2050 roku?* (FAO, 2009). Odnosząc się do kwestii bezrobocia, to na początku pandemii wzrosło ono nieznacznie (o 0,6%), jednak jego wzrost został zatrzymany dzięki wprowadzeniu

tarcz antykryzysowych (Żochowski, 2021). Jak wykazali Solarz i Waliszewski (2021), większy odsetek osób zagrożonych utratą pracy w trakcie pandemii zamieszkuje większe ośrodki. Może być to związane z wyższą liczbą zawodów, które nie produkują niezbędnych dóbr w miastach, niż we wsiach i miasteczkach. Możliwym jest jednak określenie czynników rynkowych na podstawie rozkładu wydatków gospodarstw domowych, zmian w dochodach, a także na podstawie czynników rynkowych, takich jak inflacja czy stopy procentowe. Warto zwrócić uwagę na rosnącą rolę zmian w zarobkach w kontekście sezonowym, w porównaniu z rokiem przed pandemią (rys. 1).

Rys. 1. Przeciętne miesięczne realne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw



A – analogiczny okres roku poprzedniego=100

B – okres poprzedni=100

I4 – przeciętna miesięczna 2015=100

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS (2021b).

Jak, za USDA (Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych), wskazuje Sharafkhani i in. (2011), bezpieczeństwo żywnościowe gospodarstwa domowego można podzielić na:

1. Bezpieczne: ciągły dostęp do wystarczającej ilości zdrowej żywności,
2. Niepewne: czasowy brak dostępu do dostatecznej ilości zdrowej żywności. Niepewność żywnościową USDA dzieli zaś na:

2.1. Niską niepewność żywnościową (bez głodu): gospodarstwo domowe zmienia nawyki żywnościowe lub korzysta z programów wsparcia, tak aby konsumować wystarczającą ilość żywności,

2.2. Wysoką niepewność żywnościową (łącznie z głodem): gospodarstwo domowe nie jest w stanie zapewnić wystarczającej ilości pożywienia dla co najmniej jednego domownika.

Kategorie te mogą być pomocne w określeniu poziomu obecnego bezpieczeństwa żywnościowego w Polsce, analizując wydatki konsumenckie.

2. Podstawy teoretyczne

Specyfika rynku spożywczego w ujęciu teoretycznym

Spożycie żywności jest warunkiem wstępnym każdej innej ludzkiej aktywności, co również oddaje jej umiejscowienie u podstaw piramidy potrzeb Masłowa. Część zachowań konsumenckich wobec poziomów oraz wahań cen żywności została usystematyzowana jako prawa ekonomiczne. Ich działanie w warunkach wysokiej inflacji jest istotnym punktem odniesienia w analizie zachowań konsumenckich.

Najstarszym takim prawem, pochodzącym jeszcze z XIX wieku, jest prawo Engla (Kołodziejczak, 2013; Timmer, 2017), lub też prawo Engla-Szwabego (Borowska i in., 2020) mówiące o tym, że udział żywności w budżecie domowym spada wraz ze wzrostem dochodów. Jest ono wyrażone w procentach, gdyż w liczbach bezwzględnych gospodarstwa domowe o niższych przychodach wydają mniej na żywność. Przykładowo, na początku lat 90. w Polsce, w konsumpcji gospodarstw domowych dominowała właśnie żywność, czyli „żywnościowy model konsumpcji”, który już wkrótce przeszedł w „przemysłowy model konsumpcji” (dominacja dóbr przemysłowych w konsumpcji), by na końcu zmierzać ku „usługowemu modelowi konsumpcji” czy też serwicyzacji, czyli dominacji usług, lub nawet ku czwartej, postmaterialnej fazie konsumpcji, czyli dematerializacji (Borowska i in., 2020). Przeznaczanie większej części wydatków na produkty spożywcze powiązane jest także z niższym poziomem bezpieczeństwa żywnościowego (Peng i Berry, 2019), brak bezpieczeństwa żywnościowego zaś jest powiązany z brakiem bezpieczeństwa finansowego (Melgar-Quinonez i Hackett, 2008). Dzięki temu, prawo Engla może służyć także do określania zamożności społeczeństwa, np. w porównaniu społeczeństwa polskiego ze społeczeństwami Europy zachodniej (Kołodziejczak, 2013; Borowska i in., 2020).

Dalsze badania konsumpcji dóbr spożywczych doprowadziły w połowie XX wieku do sformułowania Benetta, które mówi, że wraz ze wzrostem dochodów, maleje rola tanich produktów skrobiowych w diecie gospodarstwa domowego, co według Bennetta motywowane jest naturalnym dążeniem do różnorodnej diety (Timmer, 2017). Choć, jak wskazali Melgar-Quinonez i Hackett (2008), konsumpcja takich produktów jak fasola czy tortille w regionach Ameryki Południowej nie musi być powiązana z brakiem bezpieczeństwa żywnościowego, jest to generalnie tendencja, którą można zaobserwować w skali świata. Naukowcy wykazali w

swoim obszernym przeglądzie literatury (Melgar-Quinonez i Hackett, 2008), że wysokoenergetyczne produkty (skrobiowe) dominują w diecie wielu społeczeństw rozwijających się i jest to powiązane z częstszym występowaniem nadwagi. Jak twierdzi Filippova i in. (2020, s. 5), „odpowiednio wysokie spożycie produktów zbożowych, przekraczające zalecaną racjonalną normę, jest tendencją negatywną i świadczy o braku bezpieczeństwa finansowego gospodarstw domowych i konieczności zastępowania drogiej żywności tańszą”.

Inne „mniej ugruntowane prawidłowości sugerują również, że wpływ mają długofalowe zmiany cen względnych, zmiany demograficzne, a także ekspozycja na "obce" wzorce żywieniowe” (Timmer, 2017, s. 12). Przykładowo, Belal i in. (2021) uważają, że wraz z wyższymi dochodami zwiększa się również pula konsumowanych dóbr, zaś Melgar-Quinonez i Hackett (2008) wskazują, że brak bezpieczeństwa żywnościowego czy niepewność żywnościowa wiąże się początkowo z ograniczeniem różnorodności pokarmu. Jako pierwsze z diety mają być eliminowane owoce, warzywa, czy produkty odzwierzęce, a mięso i nabiał nabywane są po wypłacie. Mogą istnieć inne powody mniej urozmaiconej diety, na przykład, że niepewność żywnościowa koreluje z niską podażą/dostępnością takich produktów, jak produkty odzwierzęce i ziarna, zaś słodkie, owoce, warzywa czy tłuszcze nabywane są okazjonalnie (Melgar-Quinonez i Hackett, 2008). Inne takie prawidłowości wskazują, że opiekunowie w pogarszającej się sytuacji finansowej często kierują się w stronę zmniejszania posiłków, sami ograniczają posiłki by wykarmić dzieci, czy zmniejszają różnorodność żywności. Z obszernego przeglądu literatury wynika także, że konsumenci najpierw rezygnują z jakości żywności, a dopiero później z jej ilości (Melgar-Quinonez i Hackett, 2008), przy czym uboższe gospodarstwa domowe kierują się raczej ceną czy wartościami odżywczymi produktów, zamożniejsze zaś ich jakością (Gurbuz i Macabangin, 2019). Mniej zamożni konsumenci również mogą decydować się na tańszą, jednak wciąż jakościową żywność, co może tłumaczyć efekt naśladownictwa (Borowska i in., 2020). Jak zauważyła Boratyńska i in. (2013), tanie i rzadziej kupowane produkty nie mają takiego wpływu na wybory konsumenckie jak te droższe, oraz częściej kupowane.

Bezpieczeństwo żywnościowe gospodarstw domowych w obliczu kryzysu

Kryzys jest „nierutynowym wydarzeniem” występującym naturalnie (np. kataklizmy) jak i nienaturalnie (np. konflikty zbrojne), które prowadzi do spadku siły nabywczej gospodarstw domowych (Belal i in. 2021). Może on prowadzić do sezonowej/okresowej niepewności żywnościowej. Jones i Phillips (2016) dzielą wstrząsy w produkcji żywności na globalne oraz

lokalne. Wstrząsy globalne występują, gdy kilka mniejszych krajów lub główny producent doświadcza wstrząsu w tym samym czasie. Obecnie, tak jak w trakcie kryzysu cen żywności z lat 2008 i 2009, mamy do czynienia z kryzysem globalnym, który dotyka większą część świata. Jak wskazuje Boratyńska i in. (2013), po kryzysie finansowym 2008 konsumenci najbardziej odczuli wzrost cen takich produktów, jak: chleb, mięso [świeże oraz mrożone], cukier, owoce oraz ryby, zaś konsumenci doświadczyli spadków cen takich produktów, jak: woda, ziemniaki oraz inne warzywa. Owe spadki i wzrosty wpisują się w logikę prawa Bennetta. Obecnie, zaszłości rynku spożywczego również nie prezentują się całkowicie zero-jedynkowo. Jak wynika z badań GUS (2020; 2021a), najbogatsi skonsumowali więcej produktów spożywczych uważanych za drogie niż przed kryzysem. Zwiększone wydatki na żywność zamożniejszych Polaków mogą przemawiać za tym, że w trakcie pandemii większą uwagę zaczęli oni przywiązywać do produktów, które kupują aby przygotowywać posiłki w domu. Innym powodem takiej sytuacji mogło być także to, że wraz z lockdownem, osoby pracujące w lepiej płatnym sektorze usługowym zwiększyły poziom swojego dochodu rozporządzalnego, oszczędzając na transporcie, turystyce itd.

W kontraście do powyższego, jak wskazują Solarz i Waliszewski (2021, s. 111), „[niemal co piąty badany informuje bowiem, że ma pieniądze najwyżej na jeden lub dwa miesiące, zbliżony jest też udział przewidujących, którzy deklarują, że oszczędności wystarczą im na trzy miesiące”, zaś ponad $\frac{1}{3}$ badanych miałyby oszczędności na nie więcej niż 2 miesiące. Na fakt konsumowania oszczędności w obliczu obecnego kryzysu wskazuje także Borowska i in. (2020). Jak na przykład stwierdza Belal i in. (2021), w trakcie okupacji Mosulu to najbogatsi mieszkańcy mieli szansę składować żywność w największym stopniu, tym samym mogli oni zrobić zapasy jeszcze przed najbardziej dramatycznymi wzrostami cen. Jak jednak twierdzą Solarz i Waliszewski (2021, s. 103), w marcu 2020 konsumpcja w Polsce spadła o 30%, „a efekt kupowania „na zapas” nie jest widoczny”.

Źródła inflacji na skutek pandemii COVID-19

W celu zbadania źródeł obecnej zmiany struktury konsumpcji produktów spożywczych, należy opisać najważniejsze sfery, które je obecnie warunkują, czyli inflację, oraz sfery konsumpcji spożywczej, na które ma ona największy wpływ, czyli na bezpieczeństwo żywnościowe gospodarstw domowych. Pandemia COVID-19 została ogłoszona przez WHO na początku marca 2020 roku, zaś pod koniec tego samego miesiąca polski rząd – jak i wiele innych – zdecydował się wprowadzić obostrzenia, tzw. lockdown.

Ze względu na zamrożenie gospodarki oraz dramatyczny spadek aktywności gospodarczej, światowe banki centralne – w tym NBP – zdecydowały się na stymulację gospodarki przez obniżenie stóp procentowych (Solarz i Waliszewski, 2021; Flotyński, 2021), które już od kryzysu 2008 roku były utrzymywane na poziomie, który zarówno wolnorynkowi (np. van Riet, 2019), jak i interwencjonistyczni ekonomiści (np. Serrano i in., 2020) nazywali „nienaturalnie niskim”. Ze względu na niskie stopy procentowe, jeszcze przed pandemią, wskaźnik cen konsumenckich wynosił 4,7% r/r, osiągając najwyższy stopień od 2011 roku. Choć wcześniej NBP miał planować podniesienie stóp procentowych, ze względu na pandemię zdecydował się on utrzymać je na niemal zerowym poziomie, będąc świadomym dalszych wzrostów cen żywności (Flotyński, 2020). Stopa procentowa NBP w listopadzie 2021 roku wyniosła 0,5%. Samo obniżenie stóp procentowych nie musi skutkować inflacją, choć zwiększa atrakcyjność kredytu, pozwalając na wpuszczenie wykreowanego pieniądza w obieg gospodarczy. Luzowanie ilościowe (QW, z angielskiego *quantitative easing*) jest metodą stymulacji gospodarki stosowaną od lat przez amerykańską Rezerwę Federalną. Jednak dla NBP jest ono nowym narzędziem, zastosowanym dopiero w ostatnich miesiącach po to, by przeciwdziałać negatywnym skutkom lockdownu na gospodarkę (Flotyński, 2020; Solarz i Waliszewski, 2021). Nowy pieniądz, stworzony za sprawą QE, zwiększył podaż pieniądza w formie tzw. tarcz antykryzysowych (Solarz i Waliszewski, 2021). Zapewnił on płynność finansową firmom na sumę niemal 100 mld złotych w ramach Polskiego Funduszu Rozwoju (PFRa, PFRb). Zmiany w stopach procentowych mogą także skutkować przerzucaniem kosztów kryzysu z jednych grup społecznych, na drugie (Flotyński, 2020). Co więcej, kreacja nowego pieniądza prowadzi do inflacji popytowej.

Inflacja nadciągnęła również z przeciwnego kierunku, w formie inflacji podażowej. Jak podaje Chowdhury i in. (2021), pandemia miała „wielowymiarowy wpływ” na łańcuchy wartości, poprzez: zakupy motywowane paniką, zwiększony (niespodziewany) popyt na towary suszone i konserwowane, zamknięte szlaki handlowe, zawieszenie kontraktów, mniejszą dostępność towarów o krótszym terminie przydatności do spożycia, zamknięcie sektora HoReCa (Borowska i in. 2020), powodując efekt domina. Od czasu publikacji badania Chowdhury i in. (2021), pojawiły się kolejne problemy, jak wstrzymanie eksportu żywności przez największych producentów, takich jak np. Argentyna, Brazylia czy Rosja. Ze względu na zamknięcie się szlaków handlowych oraz zmniejszony popyt – w tym na ropę wykorzystywaną w transporcie (Solarz i Waliszewski, 2021; Devereux i in, 2020) – NBP spodziewał się zbalansowania niskiego popytu na ropę z niskimi stopami procentowymi, tym samym ujarzmiając inflację (Flotyński, 2020). Jednak żywność, jako niezbędne do życia,

charakteryzuje się niską elastycznością dochodową popytu, a na jesień 2021 roku ceny ropy wzrosły do poziomu z 2018 roku, tj. ponad 80\$ za baryłkę, co może spotęgować wpływ inflacji.

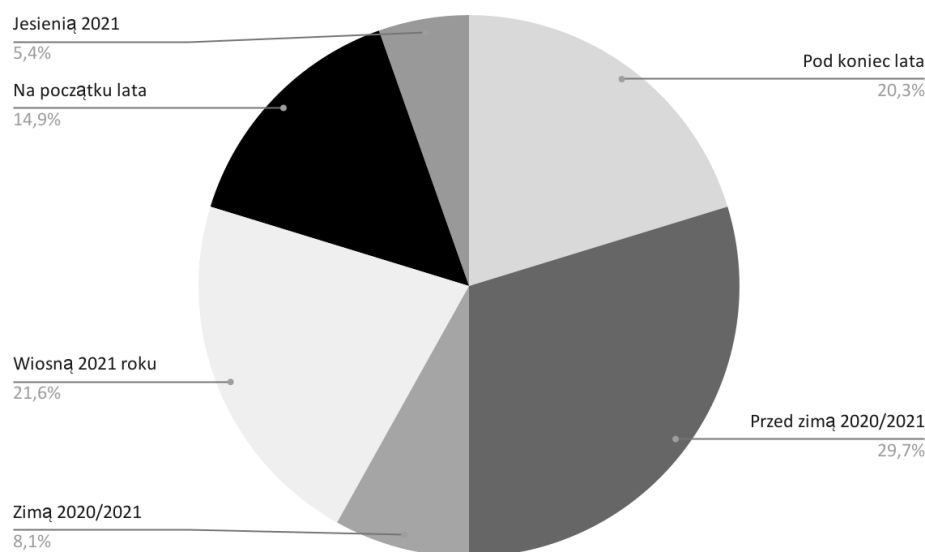
3. Materiał i metodyka badań

Celem głównym badań było rozpoznanie sytuacji polskich konsumentów w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego oraz omówienie problematyki wydatków na żywność w czasie pandemii COVID-19 w Polsce. Realizacji celu badań służyły następujące cele szczegółowe: (1) opisanie praw ekonomicznych rządzących konsumpcją żywności, (2) określenie bezpieczeństwa żywnościowego gospodarstw domowych w sytuacji kryzysowej, oraz (3) finansowe i gospodarcze skutki COVID-19, a także ich wpływ na wydatki polskiego konsumenta na żywność. Badania zostały przeprowadzone z wykorzystaniem ankiety przeprowadzonej online wśród polskich konsumentów. W ankiecie mogła wziąć każda osoba, która ukończyła 18 lat oraz posługuje się językiem polskim. Założeniem było to, że każda dorosła osoba jest konsumentem. Ankieta była anonimowa. W ankiecie wzięły udział 74 osoby, czyli próba badawcza nie miała reprezentacyjnego charakteru, wyników badań nie można zatem odnosić do całej populacji konsumentów. Aby znaleźć relacje pomiędzy danymi demograficznymi a zakodowanymi odpowiedziami użyto współczynników korelacji Pearsona i rang Spearmana, które służą do identyfikacji zależności między danymi, oraz stopnia w którym owe zależności występują. W badaniu wykorzystano metody analizy opisowej i porównawczej. Wyniki badań były opracowywane z wykorzystaniem metody graficznej i tabelarycznej. Na końcu zostały zaprezentowane wnioski i rekomendacje.

4. Wyniki badań

Większość ankietowanych (22 osoby) zauważyła wzrost cen żywności już przed zimą 2020/2021. Jednak wyraźny odsetek badanych wskazuje także na wzrost cen przypadający na okres wiosna – koniec lata 2021.

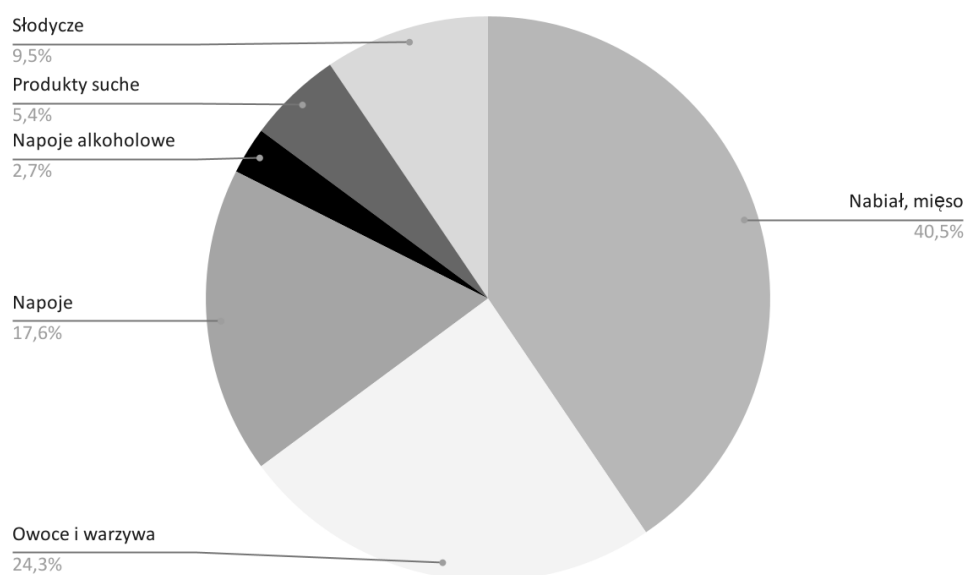
Rys. 2. Kiedy zauważyłaś/eś szybciej rosnące ceny produktów spożywczych?



Źródło: badanie własne.

Na podstawie badania przeprowadzonego w formie ankiety stwierdzono, że konsumenci najbardziej zauważyli wzrost cen mięsa i nabiału, zaś wzrost cen tanich węglowodanów nie był wskazywany zbyt często. Z badań GUS (2020; 2021a) wynika jednak, że pomimo rosnących cen, przeciętny Polak konsumuje więcej mięsa, warzyw i owoców niż przed rokiem, jednak I kwintyl – o najniższych dochodach – konsumuje ich już mniej (poza owocami, których – paradoksalnie – konsumuje więcej). Co więcej, choć nie wzrosła średnia ilość konsumowanych węglowodanów jako substytutów droższych mięsa i warzyw, to procentowo stanowią one większą część ich diety. Mogą to potwierdzać dane prezentowane przez Melgar-Quinoneza i Hacketta (2008) wskazujące, że najubożsi omijają niekiedy posiłki, by nakarmić podopiecznych. Powodem mogą być także inne priorytety konsumentów niż żywność. Kategoria ta korelowała pozytywnie z wiekiem (0,68), jednak mogła wynikać z błędu statystycznego (zbyt mała próba badawcza).

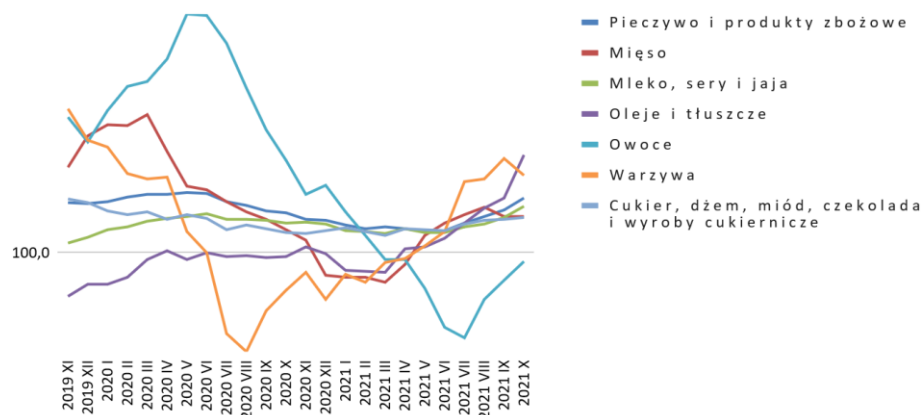
Rys. 3. Które kategorie produktów spożywczych wg Ciebie najbardziej podrożały?



Źródło: badanie własne.

Odpowiedzi respondentów w dużej mierze pokrywają się z zebranymi przez GUS statystykami (rys. 4). Poniższy wykres może także tłumaczyć wzrost konsumpcji owoców w wrażliwej na zmiany cen żywności grupie najmniej zarabiających.

Rys 4. Inflacja (analogiczny okres roku poprzedniego) w skali logarytmicznej

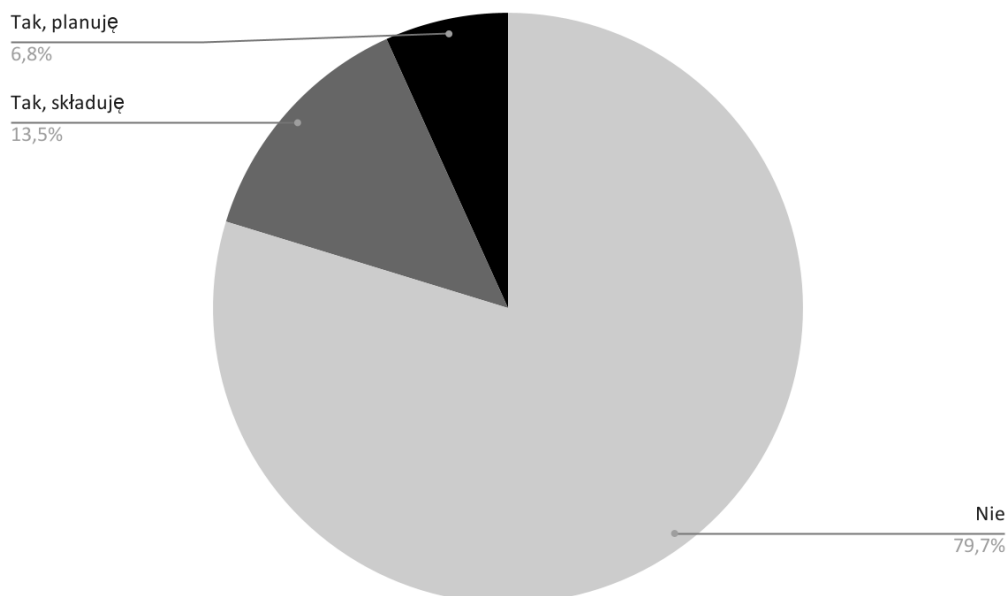


Źródło: opracowano na podstawie danych GUS (2021c)

Największa liczba respondentów (27) przewiduje, że wysoka inflacja będzie utrzymywać się przez okres ponad 24 miesięcy. Zarówno na pytanie 3. (Czy obecny wzrost cen żywności jest wyzwaniem dla Twojego budżetu domowego?), jak i 4. (Czy temat inflacji w mediach wpłynął na Twoją percepcję cen?) rozkład odpowiedzi wynosił po 50% na „tak” i na „nie”. Co ciekawe, $\frac{2}{3}$ respondentów przyznało, że inflacja w 2021 roku zakłóca ich plany

oszczędnościowe – mogą odłożyć mniej, lub nawet muszą sięgnąć do swych oszczędności, by być w stanie dalej konsumować żywność.

Rys. 5. Czy składujesz lub planujesz składować żywność w obawie przed inflacją?



Źródło: badanie własne.

Na pytanie 6. co piąty respondent odpowiedział, że magazynuje lub planuje magazynować żywność.

Tabela 2. Przyczyny inflacji (wskazane przez respondentów)

Czynniki mikroekonomiczne	Czynniki makroekonomiczne
zakłócenia w produkcji i w transporcie, wzrost cen przewozów, monopol hurtowni spożywczych; wzrost cen energii/paliw, surowców, zmniejszenie produkcji rolnej; niska podaż przy wzroście zarobków, kupowanie „na zapas”; odmrożenie branży gastronomicznej, większa liczba klientów gastronomii	wyhamowanie gospodarki ze względu na lockdown; wzrost długu publicznego, przepływy socjalne, koszty tarcz antykryzysowych, polityka monetarna; działania banków (centralnych oraz komercyjnych), spekulacja; restrykcje związane z polityką klimatyczną; podatek cukrowy

Źródło: badania własne.

Ze względu na ograniczenia objętości badania, odpowiedzi na ostatnie, otwarte pytanie zaprezentowano w tabeli 2., grupując je na czynniki makro- oraz mikroekonomiczne.

Tabela 3. Wyniki współczynnika korelacji Pearsona

Wyszczególnienie	Płeć	Wiek	Dochód	Wielkość miejsc zamieszk.	Status cywilny	Liczebn. gospod. domow.	Wykszta łcenie
1. Kiedy zauważyłaś/eś szybciej rosnące ceny produktów spożywczych?	-0,00955	0,20799	0,12904	-0,01591	0,18164	0,13972	0,26508
2. Które kategorie produktów spożywczych wg Ciebie najbardziej podrożały?	0,33853	-0,18554	-0,10980	-0,19383	-0,21573	-0,01406	-0,42410
3. Czy obecny wzrost cen żywności jest wyzwaniem dla Twojego budżetu domowego?	0,29773	-0,09728	0,16201	-0,12123	-0,05150	-0,04348	-0,12258
4. Czy temat inflacji w mediach wpłynął na Twoją percepcję cen?	0,05269	-0,02016	0,04795	0,12689	-0,02367	-0,09874	-0,06297
5. Czy obecna, podwyższona inflacja ma wpływ na Twoje oszczędności?	-0,22300	0,00538	0,04143	0,04390	0,01632	-0,06272	0,12392
6. Czy składujesz/planujesz składować żywność w obawie przed inflacją?	0,00677	-0,05674	0,17264	0,02331	0,09110	0,14094	0,07306
7. Jak długo spodziewasz się tego, że ceny będą rosły?	0,05802	-0,12770	0,04616	0,05836	-0,11604	0,10030	-0,29981

Źródło: obliczenia własne.

Odpowiedzi zakodowano oraz przeprowadzono na nich testy na współczynniki korelacji Pearsona i rang Spearmana. Ten pierwszy nie wykazał silnych korelacji (Tabela 3).

Tabela 4. Wyniki współczynnika korelacji rang Spearmana.

Wyszczególnienie	Pyt. 1	Pyt. 2	Pyt. 3	Pyt. 4	Pyt. 5	Pyt. 6	Pyt. 7
Płeć	0,1400	0,2161	0,5013	0,3469	0,2196	0,6016	0,2571
Wiek	-0,4457	-0,6886	-0,2071	-0,1294	-0,0324	0,1423	-0,3426
Dochód	-0,1295	-0,3681	0,0439	-0,0110	0,1016	0,1286	0,0338
Wielkość miejscowości zamieszkania	0,3814	-0,0088	0,2817	0,4475	0,5147	0,5855	0,4110
Status cywilny	-0,1860	-0,4708	0,0834	0,1287	0,2254	0,4629	-0,0692
Liczebność gospodarstwa domowego	-0,0196	-0,2160	-0,0551	-0,0472	0,0999	0,2162	0,2561
Wykształcenie	0,1867	-0,2299	0,4267	0,4595	0,5451	0,7668	0,1974

Źródło: obliczenia własne.

Jednak drugi test (Tabela 4) wskazuje, że mogą istnieć korelacje pomiędzy niektórymi danymi demograficznymi, a zakodowanymi odpowiedziami na zadane pytania: płeć/magazynowanie żywności (0,6), wiek/kategorie na których konsument najbardziej zauważył wzrost cen (0,68) oraz wykształcenie/magazynowanie żywności (0,76). Pierwszy korelat wykazał różnicę na korzyść mężczyzn, jednak była to różnica jednej osoby, mogąc się kwalifikować w granicach błędu statystycznego. Drugi zaś wykazał, że istnieje niewielka przewaga osób magazynujących żywność wśród osób z wyższym wykształceniem.

5. Podsumowanie i wnioski

W porównaniu z badaniami Sharafkhani i in. (2011), z danych ankiety wynika, że w konsekwencji pandemii COVID-19 oraz lockdownu, część Polaków stanęła w obliczu niskiej niepewności żywnościowej (tj. bez głodu). Zmusza konsumentów nie tylko do zmniejszenia puli swoich oszczędności, ale także do sięgnięcia do wcześniej zebranych oszczędności, by kupować dobra spożywcze (konsumpcyjne). Przyjmując, że wysokość stóp procentowych de facto jest kosztem pieniędzy, zmniejszenie się puli oszczędności w bankach oznacza zmniejszenie się funduszy, które na wolnym rynku byłyby oferowane jako pożyczki. Wraz ze zmniejszeniem się puli oszczędności, fundusze dostępne dla pożyczkobiorców kurczą się, odpowiadając zwiększeniu się „ceny pieniędzy” poprzez zwiększenie stóp procentowych przez NBP.

Wzrost stopy bezrobocia – która jest istotnym czynnikiem w kwestii bezpieczeństwa żywnościowego (Ochuba i Cookey, 2020) – został zatrzymany dzięki wprowadzeniu tarcz antykryzysowych (Żochowski, 2021), dzięki czemu polscy konsumenci nie znaleźli się w stanie wysokiej niepewności żywnościowej. Jednak wzrost cen żywności skutkuje wzrostem niskiej niepewności żywnościowej (Sharafkhani i in., 2013) – niektórzy zmuszeni są do korzystania z oszczędności, by kupować produkty spożywcze (Borowska i in., 2020), jak potwierdziła ankieta – oraz zwiększa procentowy udział wydatków spożywczych w wydatkach gospodarstwa domowego ogółem (prawo Engla). Potwierdza to tezę Solarza i Waliszewskiego (2021, s. 103), że pandemia obnażyła braki polskich gospodarstw domowych w „zarządzaniu ryzykiem codzienności”.

Choć z ankiety nie wynika jednoznaczna korelacja, to tendencją jest, że głównie osoby w dwóch najniższych grupach zarobkowych składają żywność, co przeczy wynikom Belal i in. (2021), którzy wykazali, że to właśnie najbogatsi magazynowali najwięcej, zaś tłumaczyli to tym, że było ich na to stać. Różnice w wynikach mogą być spowodowane: (1) innym rodzajem kryzysu (wojna a inflacja w konsekwencji lockdownu), (2) stopniem oraz bliskością zagrożenia (najmniej zarabiający konsumenci w Polsce nie znaleźli się w strefie wysokiego bezpieczeństwa żywnościowego), (3) uwarunkowaniami kulturowymi (Polska a Irak).

Niemal połowa respondentów przyznała, że najbardziej drożeje mięso i nabiał, zaś ich ówczęć wskazała owoce i warzywa, co potwierdza wyniki zebrane przez Belal i in. (2021), Melgar-Quinoneza i Hacketta (2008) i, częściowo, Boratyńską i in. (2013). Wzrost cen produktów suchych wskazało mniej niż 5% respondentów, co idzie w parze z twierdzeniem Prawa Bennetta.

Literatura

1. Bank Światowy, 2018: International LPI. [online] Dostęp: 07.11.2021
<https://lpi.worldbank.org/international/global?order=Infrastructure>
2. Belal J., Muhialdin B. J., Filimonau V., Qasem J. M., Alboory H., 2021: Traditional foodstuffs and household food security in a time of crisis. *Appetite* 165 (2021) 105298.
3. Boratyńska K., Żelazowska-Przewłoka A., Rembielak-Vitchev G., 2013: Polish consumers' reaction to changes in prices of food products during the financial crisis. 19th International Farm Management Congress, SGGW, Warsaw, Poland, July 2013.
4. Borowska A., Mikuła A., Raczowska M., Utzig M., 2020: Konsumpcja dóbr i usług w gospodarstwach domowych w Polsce. Wydawnictwo SGGW Warszawa.
5. Chowdhury P., Paul S. K., Kaiser S., Moktadir A., 2021: COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review. *Transportation Research Part E* 148 (2021) 102271.
6. Devereux S., Béné C., Hoddinott J., 2020: Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. *Food Security* (2020) 12:769–772.
7. Filippova S. P., Gordeeva L. G., Abrosimova M. S., Litvinova O. V., Semenova A. N., Nesterova N. V., 2020: Regional aspects of food security IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 604 (2020).
8. FAO, 2009: How to feed the world in 2050, Rzym.
9. Flotyński M., 2020: Polityka pieniężna w Polsce w trakcie kryzysu spowodowanego pandemią wirusa SARS-CoV-2. "Przegląd Ekonomiczny" PTE nr 20/2020.
10. Gurbuz I. B., Macabangin M., 2019: Factors affecting consumer's behaviour on purchasing and consumption of food products. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development* Vol. 19, Issue 1, 2019.
11. GUS, 2020: Sytuacja gospodarstw domowych w 2019 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych.
12. GUS, 2021a: Sytuacja gospodarstw domowych w 2020 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych.
13. GUS, 2021b: Polska – Wskaźniki makroekonomiczne. [online] Dostęp: 14.11.2021
<https://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/>.
14. GUS, 2021c: Ceny, SWAiD. [online] Dostęp: 26.11.2021
<http://swaid.stat.gov.pl/SitePagesDBW/Ceny.aspx>.
15. Jones A., Phillips A., 2016: Historic Food Production Shocks: Quantifying the Extremes. *Sustainability* 2016, 8, 42.

16. Kołodziejczak M., 2013: Struktura wydatków i poziom konsumpcji wybranych produktów spożywczych w gospodarstwach domowych w Polsce i w Niemczech Zagadnienia. Ekonomiki Rolnej / Problems of Agricultural Economics 2013; 336(3): 112–123.
17. Melgar-Quinonez H., Hackett M., 2008: Measuring household food security: the global experience. Rev. Nutr., Campinas, 21(Suplemento):27s-37s, jul./ago.
18. Ochuba O.I, Cookey I.F., 2020: Food Prices and the Challenge of Food Security in Bayelsa State, Nigeria. Asian Journal of Economics, Business and Accounting 16(4): 17–27.
19. Peng, W., Berry, E.M., 2019: The Concept of Food Security. In: Ferranti, P., Berry, E.M., Anderson, J.R. (Eds.), Encyclopedia of Food Security and Sustainability, vol. 2, pp. 1–7.
20. PFRa, 2021: *PRF 1.0* [online] Dostęp: 03.11.2021 https://pfrsa.pl/tarcza-finansowa-pfr/tarcza-finansowa-pfr-10.html?_ga=2.183687206.1417119052.1635967759-791470395.1635967759#mmisp.
21. PRFb, 2021: *PFR 2.0* [online] Dostęp: 03.11.2021 https://pfrsa.pl/tarcza-finansowa-pfr/tarcza-finansowa-pfr-20.html?_ga=2.183687206.1417119052.1635967759-791470395.1635967759#mmisp.
22. Pinstrip-Andersen P., 2009: Food security: definition and measurement. Food Sec. (2009) 1: 5–7.
23. Serrano F., Summa R, Moreira G., 2020: Stagnation and unnaturally low interest rates: a simple critique of the amended New Consensus and the Sraffian supermultiplier alternative. Review of Keynesian Economics, Edward Elgar Publishing, vol. 8(3), strony 365-384, czerwiec.
24. Sharafkhani R., Dastgiri S., Gharaaghaji A. R., Ghavamzadeh S., 2011: Factors Influencing Household Food Security Status. Food and Nutrition Sciences, 2, 31-34.
25. Solarz J. K., Waliszewski K., 2021: Pandemia czy wojna pokoleń?. Journal of Finance and Financial Law Numer specjalny/Special Issue 2021: 119–134.
26. Szyszko M., Rutkowska A., Kliber A., 2020: Inflation expectations after financial crisis: are consumers more forward-looking?. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 33:1, 1052-1072.
27. Światowy Szczyt Żywnościowy, 1996: World Food Summit Plan of Action [online] Dostęp: 07.11.2021 <https://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>.
28. Timmer C.P., 2017: Food Security, Structural Transformation, Markets and Government Policy. Asia & the Pacific Policy Studies, vol. 4, no. 1, pp. 4–19.

29. van Riet, A., 2019: Monetary Policy and Unnatural Low Interest Rates: Secular Stagnation or Financial Repression?. *Review of Economics*, vol. 70, no. 2, 2019, pp. 99–135.
30. Żochowski W., 2021: Pomoc publiczna dla przedsiębiorców przed oraz w okresie trwania pandemii COVID-19. „Pracownik i Pracodawca” 2021, nr 1 (vol. 6) ISSN: 2450–9086.

STOSUNEK DO RYZYKA A KONTEKST DECYZYJNY W ŚWIECIE TEORII PERSPEKTYWY – WYNIKI BADAŃ EKSPERYMENTALNYCH

Tomasz Pawlonka, dr

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska
e-mail: tomasz_pawlonka@sggw.edu.pl
ORCID: 0000-0002-3463-7013

Abstrakt

W teorii finansów, ekonomii, socjologii oraz psychologii od wielu lat toczy się dyskusja dotycząca postaw człowieka w obliczu podejmowania ryzykowanych decyzji. Dominujący dotychczas pogląd wskazywał na awersję do podejmowania ryzyka. Dopiero badania zrealizowane w ramach teorii perspektywy dowiodły, że stosunek do ryzyka w dominującym stopniu uzależniony jest od kontekstu decyzyjnego. Kolejne badania z zakresu identyfikacji postaw ludzi w obliczu ryzykownych decyzji włączały zmienne wynikające z cech psychologicznych i osobowościowych, a także skłonności poznawczych i motywacyjnych. Celem artykułu była identyfikacja stosunku do ryzyka wśród decydentów, w zależności od kontekstu podejmowanej decyzji. Decydentów dodatkowo podzielono pod względem płci w celu określania wpływu płci na stabilność stosunku do ryzyka w zależności od kontekstu decyzyjnego. Zrealizowane badania eksperymentalne potwierdziło wnioski płynące z teorii perspektywy, przy czym wskazało, że kontekst decyzyjny ma większy wpływ na decyzje mężczyzn niż kobiet.

Słowa kluczowe: finanse behawioralne, decyzje, ryzyko, teoria perspektywy

JEL codes: G41, D91, D81

1. Wstęp

Ryzyko jest nieodłączną częścią ludzkiego życia i ma kluczowy wpływ na przebieg procesu decyzyjnego, także w odniesieniu do decyzji ekonomicznych. Właśnie w odniesieniu do decyzji finansowych istotne znaczenie mają interdyscyplinarne badania nad ryzykiem prowadzone z uwzględnieniem elementów psychologii i socjologii. Koncentrują się one przede wszystkim na kwestiach związanych ze skłonnością decydenta do podejmowania ryzyka, w zależności od określonych zmiennych wynikających ze struktury problemu decyzyjnego, bądź też wybranych cech jego osobowości. Podejmując określoną decyzję, człowiek ponosi pewne ryzyko związane między innymi z tym, że dana decyzja nie przyniesie oczekiwanych efektów i/lub okaże się błędna. Ryzyko, wedle większości definicji, określane jest najczęściej jako możliwość poniesienia straty na skutek różnych działań, a zatem traktowane jest wyłącznie jako zagrożenie. W odniesieniu do decyzji finansowych ryzyko można rozumieć między innymi

jako brak pewności czy rzeczywiste korzyści z określonej operacji finansowej nie będą się różniły się od oczekiwań formułowanych na etapie podejmowania decyzji. W finansach bowiem, nieosiągnięcie celu może się wyrażać nie tylko wystąpieniem straty, ale również efektem innym niż założony (Sierpińska, Jachna, 2007). Choć w interpretacji kategorii ryzyka przeważa negatywny jego odbiór i wydźwięk (w kontekście utraty czegoś, nieosiągnięcia, poniesienia straty), w niektórych dyscyplinach, jak na przykład we współczesnych finansach, a zwłaszcza w procesie inwestowania, ów ryzyko interpretowane jest z kolei nie tylko jako zagrożenie, ale również i szansa. W podejściu tym, mimo że wynik podejmowanych działań często jest nieznany, przyjmuje się, że może on być nie tylko gorszy od oczekiwanego, ale również i od niego lepszy (Marcinek, 2014). Zatem ryzyko w odniesieniu do decyzji finansowych traktowane jest szerzej, czyli jako możliwość zrealizowania celu negatywnie lub pozytywnie, ale jednak różniącego się od spodziewanego.

Celem artykułu jest identyfikacja stosunku do ryzyka wśród decydentów, w zależności od kontekstu podejmowanej decyzji (zysk/strata). Weryfikacji wymaga zatem neoklasyczne założenie dotyczące stabilności postawy wobec ryzyka, bez względu na to, czy przedmiotem decyzji jest zwiększanie zysków (korzyści), czy też minimalizowanie strat.

2. Podstawy teoretyczne

W praktyce ryzyka w podejmowaniu decyzji finansowych (w szczególności inwestycyjnych) nie da się uniknąć. Nie istnieją sposoby całkowitej jego eliminacji, natomiast można nim zarządzać, tak aby zniwelować jego negatywne skutki oraz ograniczać rozmiary ewentualnych konsekwencji (Zachorowska, 2006). To, w jakim stopniu decydent będzie skłonny podejmować ryzyko uzależnione jest od wielu czynników, takich jak struktura problemu decyzyjnego, subiektywnie szacowane prawdopodobieństwo powodzenia, subiektywnie szacowane korzyści oraz zindywidualizowana dla każdego decydenta użyteczność tych korzyści. Badania dowodzą, że statystycznie większość ludzi cechuje się awersją do ryzyka, choć jej stopień jest oczywiście zindywidualizowany w zależności od cech osobowości decydentów i struktury problemu decyzyjnego (Tyszka, Domurat, 2004). Co ciekawe, awersja do ryzyka nie jest wyłączną domeną *homo sapiens* (Battalio, Kagel, MacDonald, 1985). Można zatem podejrzewać, że awersja do ryzyka jest wbudowanym, pierwotnym mechanizmem, którego celem jest zapewnienie organizmowi przetrwania poprzez możliwe ograniczanie jego ekspozycji na ryzyko.

Według Kici, skłonność do ryzyka jest cechą indywidualną każdego człowieka, pokazującą w jakim stopniu stojąc przed dylematem podjęcia decyzji jest on gotowym ów ryzyko ponieść, by osiągnąć oczekiwane korzyści. Są jednak pewne czynniki, które predestynują do podejmowania ryzyka określone grupy decydentów. Wśród wielu czynników uwzględniane są takie zmienne jak np. wiek lub płeć. Istnieją wyraźne wskazania potwierdzone badaniami, zgodnie z którymi zaobserwowano pozytywny związek płci męskiej ze skłonnością do ryzyka, natomiast awersja do ryzyka obserwowana jest częściej u kobiet (Kicia, 2008). Co istotne, płeć okazuje się być statystycznie istotną zmienną różnicującą podejście do ryzyka w różnych dziedzinach życia – nie tylko w odniesieniu do decyzji finansowych (Byrnes, Miller, Schafer, 1999).

Kategoria ryzyka i postawy decydentów wobec ryzyka nie zawsze podlegają twardej matematycznej kalkulacji. Z pewnych względów niektórzy ludzie są skłonni do podejmowania ryzyka, gdy inni zaś cechują się awersją do ryzyka i dążnością do utrzymania *status quo*. Właśnie ta kwestia stanowi przedmiot zainteresowania finansów behawioralnych, które szczególnie w tym zakresie czerpią wiedzę z dorobku psychologii.

Istnieje wiele czynników, które decydują o postawie ludzi wobec ryzyka i w większości przypadków są to cechy silnie zindywidualizowane. Ich wpływ na skłonność do ryzyka jest przedmiotem zainteresowania wielu badaczy. W rezultacie, behawioralne podejście do człowieka podejmującego decyzje w warunkach ryzyka zakłada, że:

- jest on podatny na wpływy zbiorowości i jest przekonany, że większość ma zawsze rację;
- odmiennie postrzega równowartościowe zyski i straty. Straty bołą go bardziej i traktuje je jako osobiste porażki;
- cechuje się silnym, emocjonalnym podejściem w odniesieniu do własnych decyzji;
- jest nadmiernie pewny siebie i cechuje się zbyt wysokim poziomem optymizmu w odniesieniu do powodzenia podejmowanych przez siebie decyzji (Matuszczak, 2005).

Teorie behawioralne w znacznym odbiegają od klasycznego ujęcia finansów i założenia o efektywnym rynku oraz pełnej racjonalności decydentów. Wskazują na skomplikowaną psychikę człowieka, która kieruje jego decyzjami. Zgodnie z behawioralnym podejściem, umiejętność racjonalnego podejmowania decyzji finansowych uzależniona jest od osobowości decydenta i umiejętności panowania nad emocjami (Sperandeo, 1998). Jego decyzje, kierowane gwałtownymi impulsami, zostają poddane wpływom tak zwanych iluzji poznawczych (Dimitri, Basili, Gliboa, 2003). Stosunek do ryzyka determinuje wiele ludzkich zachowań i ma wpływ

na podejmowane decyzje, zarówno finansowe, jak i życia codziennego. W rezultacie we współczesnych finansach behawioralnych (oraz psychologii poznawczej) poszukuje się związków występujących między osobowością ludzi a sposobami i skutkami podejmowanych przez nich decyzji – nie zawężając ich bynajmniej do zbioru decyzji finansowych.

Wieloetapowy, wieloaspektowy i niekiedy skomplikowany proces decyzyjny z natury rzeczy powoduje u ludzi konieczność podjęcia wysiłku intelektualnego oraz konieczności zgromadzenia i przetworzenia pewnego zbioru informacji istotnych z punktu widzenia podjęcia decyzji. Z uwagi na narastające procesy ufinansowanie gospodarek i przenikanie tego zjawiska do różnych sfer codziennego życia (Franc-Dąbrowska, Bereźnicka, 2018), trud związany z wielorazową realizacją pełnego, refleksyjnego procesu decyzyjnego może stanowić duże obciążenie. Jednocześnie, nie wszystkie decyzje, z uwagi na presję czasową, mogą być podejmowane z zastosowaniem pełnej procedury procesu podejmowania decyzji. Jak zauważyli Thaler i Sunstein, natura wyposażyła człowieka w dwa systemy myślowe – jeden ma charakter refleksyjny, racjonalny zaś drugi automatyczny, intuicyjny. W literaturze nazywane są niekiedy odpowiednio systemem 2. i systemem 1 (Thaler, Sunstein, 2017).

Tradycyjne podejście do procesu podejmowania decyzji, stanowiące fundament klasycznej ekonomii, uwzględniało wyłącznie pełną racjonalność decydentów, którzy kierują się jedynie chęcią maksymalizacji własnych korzyści i posługiwaniem się wyłącznie refleksyjnym systemem myślowym. Zaangażowanie finansów behawioralnych w ewolucję teorii podejmowania decyzji pozwoliło na skonfrontowanie racjonalnego umysłu z mniej racjonalnymi emocjami. Skomplikowana ludzka natura niejako wymusiła konieczność uwzględniania w procesach decyzyjnych osobowości człowieka oraz jego zdolności do kontrolowania własnych emocji. Wnioski z badań podejmowanych w nurcie psychologii poznawczej wskazują, że procesy decyzyjne obciążone są wpływem różnych emocji i podlegają licznym iluzjom poznawczym (Dimitri, Basili, Gliboa, 2003). W rezultacie, jak zauważa Plummer, wraz ze wzrostem emocji u decydentów zmniejszeniu ulega liczba „właściwych”, racjonalnych reakcji. Emocje bowiem wchodzą w interakcje z przekonaniami ludzi, co zazwyczaj ma wpływ na sposób reagowania na daną informację (Plummer, Madej, 1995).

Jak zauważa Olszak, współczesne społeczeństwo funkcjonuje w erze wiedzy i informacji. Podejmowanie decyzji w warunkach niemal nieograniczonego dostępu do różnego rodzaju zasobów informacyjnych sprawia, że rozwiązania problemów decyzyjnych stają się coraz bardziej złożone, a faza projektowania dostarcza wielu alternatywnych wariantów rozwiązania problemu, co z kolei komplikuje etap podejmowania decyzji i wybory najkorzystniejszego rozwiązania (Olszak, 2005). W efekcie, tradycyjne metody działania zawodzą. Intuicja, zdrowy

rozsądek, czy wrodzona inteligencja nie są już gwarantem właściwego wyboru spośród możliwych rozwiązań alternatywnych. Jak wskazuje Kozielecki, decydenci, którzy w trakcie podejmowania decyzji bazują głównie na doświadczeniu czy na tzw. życiowej mądrości, w wielu sytuacjach podejmują błędne decyzje które prowadzą do fatalnych konsekwencji (Kozielecki, 1977).

Choć aktualna pozostaje wątpliwość odnośnie tego, czy podejmowanie w pełni racjonalnych decyzji jest w ogóle możliwe, zaangażowanie wiedzy naukowej w budowanie narzędzi objaśniających i ułatwiających realizację procesu decyzyjnego, z pewnością pozwala na przybliżenie samych decyzji w kierunku racjonalności.

3. Materiał i metodyka badań

Zrealizowane badania spełniały kryterium eksperymentu naukowego z zakresu ekonomii behawioralnej. Poprzez eksperyment podjęto próbę weryfikacji istniejących hipotez funkcjonujących w teorii ekonomii behawioralnej.

Głównym celem badania było określenie stosunku do ryzyka i jego stabilności w zależności od kontekstu zaprezentowanego problemu decyzyjnego (zysk / strata).

Badanie zrealizowane zostało od grudnia 2017 do listopada 2020 roku i pozwoliło na zgromadzenie kompletnych, wypełnionych 580 kwestionariuszy ankiety². Dobór próby badawczej (nieprobabilistyczny) nie pozwolił na zachowanie reprezentatywności badania, co nie pozwala na ekstrapolację uzyskanych wyników na całą populację. Mimo to badanie stanowi obszerne studium przypadku. Respondentami byli studenci Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego przy zastosowaniu techniki badania ankietowego w oparciu o wystandaryzowany kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz ankiety składał się z 23 pytań (trzy dodatkowe pytania miały charakter fakultatywny). Został on przygotowany w oparciu o badania zrealizowane przez innych autorów: Thaler R. i Sunstein C. (2017), Kahneman D. i Tversky A. (1979), Tversky A. i Kahneman D. (1981), Tversky A. i Thaler R. H., (1990), Zielonka P. (2017), Czerwonka M. i Gorlewski B. (2012), Gorlewski B. (2004).

Aby zrealizować cel główny badań, postawiono następujące hipotezy badawcze:

H1. Respondenci charakteryzują się przeciętnie awersją do ryzyka;

² Kwestionariusz ankiety dostępny jest pod adresem:

https://e.sggw.pl/pluginfile.php/640497/mod_resource/content/0/BADANIE.pdf

H2. Respondenci wykazują inny stosunek do ryzyka w zależności od kontekstu podejmowanych decyzji (zysk lub strata);

Wnioskowanie na podstawie uzyskanych wyników przeprowadzono w oparciu o opis zdiagnozowanych zjawisk oraz potencjalnych prawidłowości przy wykorzystaniu analizy przyczynowo-skutkowej. Formułowanie wniosków na podstawie wyników badania ankietowego wykonano z zastosowaniem wnioskowania indukcyjnego oraz dedukcyjnego. Z uwagi na ograniczenia badania wynikające z próby badawczej nie przeprowadzono zaawansowanych statystycznie metod weryfikacji modeli ekonometrycznych.

W celu określenia skłonności do ryzyka wśród badanych respondentów zastosowano procedurę ważenia z zastosowaniem subiektywnie dobranych wag. Badanie zależności przyczynowo-skutkowych, w których zmienną objaśnianą był stosunek do ryzyka miały również formułę wnioskowania intuicyjnego.

Badanie stabilności postaw decydentów w zakresie stosunku do ryzyka z uwzględnieniem zróżnicowanego kontekstu decyzyjnego (zysk / strata) zrealizowano poprzez serię symetrycznych pytań. Badanie miało na celu zbadanie wniosków płynących z teorii perspektywy, zgodnie z którymi stosunek do ryzyka u decydentów jest zróżnicowany w zależności od tego, czy decyzje podejmowane przed nich dotyczą kategorii możliwych strat lub możliwych zysków. Zgodnie z wnioskami z badań Kahnemana i Tverskyego (1979), (2013), decydenci w warunkach możliwych strat wykazują wyższą skłonność do ryzyka niż w przypadku analogicznych decyzji podejmowanych w kontekście możliwych zysków (korzyści). Badanie zrealizowano na próbie badawczej n_1 składającej się z odpowiedzi 580 respondentów. Pytania z kwestionariusza ankiety zostały skonstruowane w taki sposób, aby oczekiwana wartość problemu decyzyjnego była jednakowa, jednakże aby zróżnicowane były konteksty podejmowania decyzji. Na tej podstawie wyodrębniono dwanaście pytań i podzielono je na dwie grupy kontekstowe:

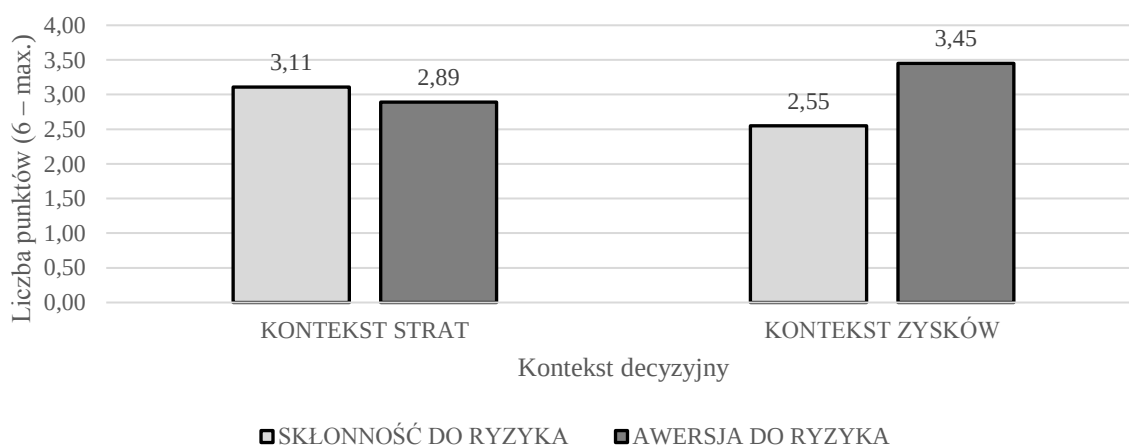
- Kontekst zysków (korzyści);
- Kontekst strat.

Każda z grup kontekstowych liczyła po sześć pytań. Za każde pytanie respondent mógł zdobyć maksymalnie 1 punkt. W rezultacie, w ramach poszczególnych kontekstów respondenci mogli otrzymać maksymalnie 6 punktów, gdzie 6 punktów oznaczało maksymalną skłonność do ryzyka, zaś 0 punktów oznaczało maksymalną awersję do ryzyka.

4. Wyniki i dyskusja

Zrealizowane badanie dowiodło, że sposób przedstawienia problemu decyzyjnego, bez względu na fakt, że pytania charakteryzują się jednakową wartością oczekiwaną, ma wpływ na decyzje podejmowane przez respondentów. Respondenci okazali się być zatem wrażliwi na znany w psychologii i finansach behawioralnych efekt ramowania (ang. *framing effect*). Wyniki badania w ramach całej próby badawczej przedstawiono na rysunku 1.

Rysunek 1. Stabilność stosunku do ryzyka w zależności od kontekstu decyzyjnego



Źródło: Opracowanie własne

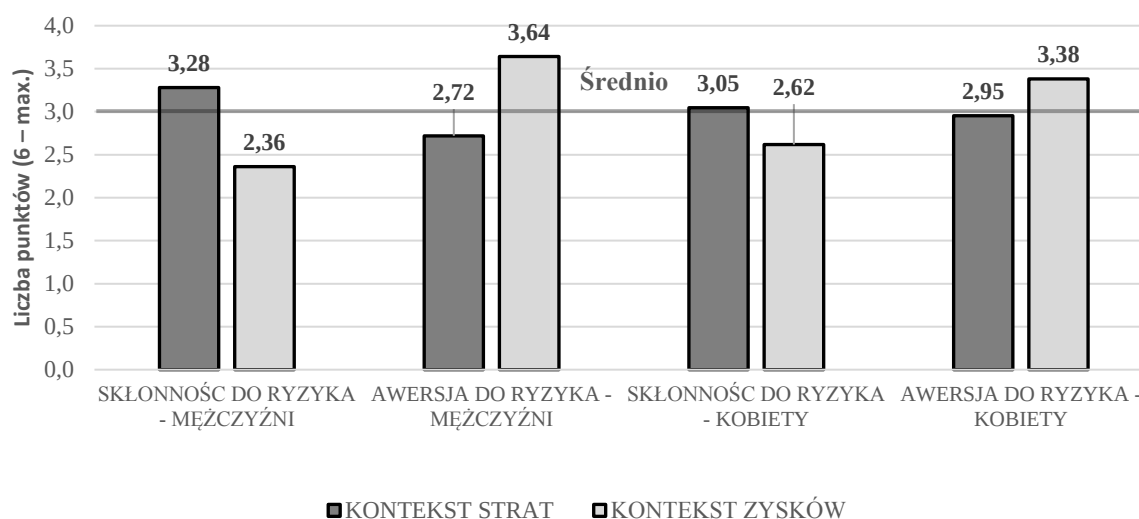
Uzyskane przez respondentów punkty stanowiły miarę stosunku do ryzyka i były przedmiotem porównania między obydwoma grupami kontekstowymi w dwóch kategoriach – skłonność do ryzyka (w przypadku wskazywania przez respondentów w poszczególnych pytaniach odpowiedzi wskazujących na gotowość do podejmowania ryzykownych decyzji) oraz awersja do ryzyka (w przypadku wskazywania przez respondentów w poszczególnych pytaniach odpowiedzi wskazujących na chęć unikania ryzyka).

Badanie udowodniło, że w kontekście decyzji podejmowanych w warunkach możliwych zysków lub osiągania innych korzyści, respondenci wykazują się znacznie wyższą awersją do ryzyka. Przyznane punkty w kategorii awersji do ryzyka przewyższały punkty zdobyte w ramach kategorii skłonność do ryzyka (3,45 w stosunku do 2,55). Respondenci ci, zgodnie z wnioskami płynącymi z teorii perspektywy preferowali ostrożne podejście umożliwiające im w najgorszym wypadku na zachowanie status quo. Jednocześnie w kontekście strat, pomimo iż pytania (i kwoty stanowiące przedmiot problemu decyzyjnego) były symetryczne względem analogicznych, zadanych w odniesieniu do kategorii zysków, wykazali się odmienną postawą. W kontekście możliwych strat respondenci byli w większym stopniu skłonni do podejmowania ryzyka. W rezultacie przyznane punkty dla kategorii skłonności do ryzyka były wyższe od

punktów przyznanych w ramach kategorii awersji do ryzyka (3,11 w stosunku do 2,89). Z uwagi na fakt, że punkty przyznane za skłonność do ryzyka były wyższe od punktów przyznanych za awersję do ryzyka, udowodniono, że w warunkach możliwych strat respondenci są skłonni do większego podejmowania ryzyka. Ich postawa może być wręcz oceniona jako skłonność do ryzyka. W efekcie przeprowadzonych badań możliwe było pozytywne zweryfikowanie hipotezy H2, zgodnie z którą w zależności od kontekstu decyzyjnego respondenci wykazują inną postawę w odniesieniu do ryzyka. Zrealizowane badanie w kontekście strat potwierdza również wnioski płynące z teorii perspektywy, zgodnie z którymi w sytuacji zagrożenia (np. możliwych strat) decydenci są gotowi do podejmowania bardziej ryzykownych decyzji. Badania dowiodły również braku możliwości potwierdzenia poprawności hipotezy H1, zgodnie z którą decydenci przeciętnie cechują się awersją do ryzyka. W rzeczywistości okazuje się bowiem, że ów stosunek do ryzyka jest pochodną kontekstu, w ramach którego podejmowane są decyzje.

Aby zweryfikować skłonność decydentów do podejmowania ryzyka w zależności od kontekstu podejmowanych decyzji z uwzględnieniem płci respondentów, próbę badawczą n_1 podzielono dodatkowo na grupę kobiet (422 obserwacji) i grupę mężczyzn (158 obserwacji). Wyniki badania zaprezentowano na rysunku 2.

Rysunek 2. Stabilność stosunku do ryzyka w zależności od kontekstu decyzyjnego z podziałem na płeć respondentów



Źródło: Opracowanie własne.

Zrealizowane badanie pozwoliło na dostrzeżenie kilku prawidłowości ocenie stosunku do ryzyka w odniesieniu do kontekstu podejmowanych przez respondentów decyzji z uwzględnieniem podziału respondentów według kryterium płci:

- Płeć przeciętnie nie jest zmienną różnicującą stosunek do ryzyka wśród respondentów. Respondenci, bez względu na płeć cechowali się średnio zbliżonym stosunkiem do ryzyka. Mimo braku zaobserwowania różnic w odniesieniu do całości badania, zaobserwowano pewne różnice w odniesieniu do stosunku do ryzyka między płciami w zależności od kontekstu podejmowanych decyzji.
- Skłonność do ryzyka u mężczyzn w kontekście strat była zdecydowanie wyższa niż w kontekście zysków (3,28 w stosunku do 2,36). W rezultacie postawa mężczyzn w kategorii strat może zostać określona jako preferowanie ryzyka. W kontekście zysków natomiast mężczyźni cechują się dużo wyższą awersją do ryzyka (3,64).
- Skłonność do ryzyka u kobiet w kontekście strat była nieznacznie wyższa niż w kontekście zysków (3,05 w stosunku do 2,62). W rezultacie postawa kobiet w kategorii strat może zostać określona jako delikatna preferencja w stosunku do ryzyka. W kontekście zysków natomiast kobiety cechują się nieznacznie wyższą awersją do ryzyka (3,38).

5. Podsumowanie

Mimo, że teoria perspektywy określana jest mianem najbardziej wpływowej teorii ekonomicznej XX wieku, jest ona również przedmiotem krytyki – głównie ze strony neoklasycznych ekonomistów. Główne zastrzeżenia formułowane są w odniesieniu do laboratoryjnych warunków, w których realizowane były badania eksperymentalne stanowiące materiał badawczy do powstania teorii. W rezultacie wskazuje się na brak praktycznego odniesienia teorii, co sprawia, że jej zdolności predykcyjne są znikome. Mimo to, badania laboratoryjne realizowane na nieprofesjonalnej grupie badawczej (studenci), wielokrotnie potwierdzone zostały także w branży finansowej, np. wśród zawodowych traderów. Pomimo tego, że wnioski z teorii perspektywy zostały pozytywnie zweryfikowane w odniesieniu do zarządzania finansami, ubezpieczeń, wyborów konsumenckich, polityki cenowej firm, kwestii wynagrodzeń pracowników, wciąż pozostaje luka badawcza w obszarach zwiększenia użyteczności teorii perspektywy w finansach publicznych, makroekonomii, czy też ekonomii zdrowia. Teoria perspektywy celnie objaśnia odczucia ludzi, w szczególności w odniesieniu do polityki podatkowej, idei ubezpieczeń, czy też prowadzenia procesu negocjacyjnego.

Zrealizowane badanie eksperymentalne dowiodło, że nie jest możliwe przypisanie decydentom przeciętnie awersji do ryzyka jako ich cechy charakterystycznej w obliczu podejmowania decyzji w warunkach ryzyka. Badanie nie pozwoliło zatem na potwierdzenie

hipotezy H1. W rzeczywistości okazało się, że stosunek do ryzyka w dominującym stopniu uzależniony jest od kontekstu podejmowanych decyzji, co postuluje również teoria perspektywy. W rezultacie zrealizowane badanie pozwoliło na potwierdzenie poprawności hipotezy H2 umiejscowionej w ramach teorii perspektywy.

Co niezwykle ciekawe, porównując skalę oddziaływania kontekstu decyzyjnego na respondentów płci męskiej i respondentów płci żeńskiej zaobserwowano, że kontekst podejmowanych decyzji zdecydowanie w większym stopniu oddziałuje na stosunek do ryzyka wśród mężczyzn. Różnice w zakresie skłonności do ryzyka i awersji do ryzyka są u badanych mężczyzn dużo wyższe niż u kobiet. Postawa względem ryzyka u kobiet w większym stopniu cechuje się stabilnością. Może to oznaczać niższą wrażliwość na zewnętrzne bodźce i okoliczności w zakresie stosunku do ryzyka. Mężczyźni z kolei wydają się być bardziej podatni na zewnętrzne bodźce, co sprawia, że ich stosunek do ryzyka może charakteryzować się wyższą zmiennością oraz większą podatnością na zmiany ze strony zewnętrznych czynników. Zaobserwowane zjawisko może przynajmniej w pewnym stopniu wyjaśniać przyczyny częstszego wpadania w szpony hazardu wśród mężczyzn niż wśród kobiet.

Literatura

1. Battalio R. C., Kagel J. H., MacDonald D. N., 1985: Animals' choices over uncertain outcomes: Some initial experimental results, *The American Economic Review* 75(4), s. 597-613.
2. Byrnes J. P., Miller D. C., Schafer W. D., 1999: Gender differences in risk taking: a meta-analysis. *Psychological Bulletin* 125(3), s. 367-383.
3. Czerwonka M., Gorlewski B., 2012: *Finanse behawioralne. Zachowania inwestorów i rynku*, Wyd. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 45-49, 58, 61-62.
4. Dimitri N., Basili M., Gliboa I.: 2003: *Cognitive processes and economic behavior*, Routledge, London, s. 47.
5. Franc-Dąbrowska J., Bereżnicka J., 2018: Ufinansowanie gospodarki a zakres i skala zadłużenia gospodarstw rolniczych, *Research Papers of the Wrocław University of Economics* 533, s. 73-82.
6. Gorlewski B., 2004: *Finanse behawioralne – czy decyzje inwestycyjne są racjonalne?*, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Szkoła Główna Handlowa* 47, s. 98-112.
7. Kahneman D., Tversky A., 1979: Prospect theory: an analysis of decision under risk, *Econometrica* 47, s. 263-292.
8. Kahneman D., Tversky A., 2013: Choices, values, and frames, *Handbook of the fundamentals of financial decision making I*, s. 269-278.

9. Kicia M., 2008: Płeć a tolerancja ryzyka w inwestycjach giełdowych, *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Zarządzanie finansami firm: teoria i praktyka*, Wrocław, 1200, s. 272-277.
10. Koziński J., 1977: *Psychologiczna teoria decyzji*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 10.
11. Marcinek K., 2014: *Wprowadzenie do inwestowania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, s. 188.
12. Matuszczak W., 2005: *Finanse behawioralne*, MBA 1, s. 16.
13. Olszak C. M., 2005: *Wspomaganie decyzji w erze informacji i wiedzy*, [w:] *Systemy wspomaganie organizacji SWO 2005*, [red.] Sroka H., Porębska-Miąc T., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice, s. 346.
14. Plummer T., Madej W., 1995: *Psychologia rynków finansowych: u źródeł analizy technicznej*, Wig-Press, Warszawa, s. 227.
15. Sierpińska M., Jachna T., 2007: *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przykładów i przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 511.
16. Sperandeo V., 1998: *Trader vic: metody mistrza Wall Street*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa, s. 256.
17. Thaler R., Sunstein C., 2017: *Impuls. Jak podejmować właściwe decyzje dotyczące zdrowia, dobrobytu i szczęścia*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań, s. 34.
18. Tversky A., Kahneman D., 1981: The framing of decisions and the psychology of choice, *Science* 211(4481), s. 453-458.
19. Tversky A., Thaler R. H., 1990: Anomalies: preference reversals, *Journal of Economic Perspectives* 4(2), s. 201-211.
20. Tyszka T., Domurat A., 2004: Czy istnieje ogólna skłonność jednostki do ryzyka?, *Decyzje* 2, s. 85-104.
21. Zachorowska A., 2006: *Ryzyko działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 9-10.
22. Zaleśkiewicz T., Tyszka T., 2001: *Racjonalność decyzji. Pewność i ryzyko*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 136.
23. Zielonka P., 2017: *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, CeDeWu, Warszawa, s. 23, 75-87.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SOLUTIONS IN THE MANAGEMENT OF REAL ESTATE MARKET

Ireneusz Grzegorz Skłodowski, phd

Uniwersytet Jana Kochanowskiego
ul. Stefana Żeromskiego 5, 25-369 Kielce, Polska
e-mail: ireneusz.sklodowski@ujk.edu.pl
ORCID: 0000-0001-9831-3539

Abstract

As technology advances, a growing significance of solutions which facilitate communication in a number of aspects of modern industry as well as the ability to collect increasing volumes of source data has called for the need to implement AI (Artificial Intelligence) in the real estate management on a larger scale. In constructive business management, it is important to improve business environment through the use of Big Data. It contributes to a substantial improvement in management processes which is achieved by identifying problems and possible solutions arising in a number of real estate business contexts and initiating changes in both thought and decision-making processes. Consequently, data analysis enables businesses to get meaningful insights into the market and discover solutions which are eventually formed into problem solving processes. It is essential that AI systems, which have been based on methods simulating sensual-mental human abilities such as problem solving, developing learning patterns or image recognition, support efficient real estate market management.

Key words: Artificial Intelligence, real estate market, management, Big Data

JEL codes: L85, R39

1. Introduction

We have recently seen a substantial development in less familiar forms of communication and business management. We are increasingly wondering whether traditional interpersonal forms of communication are going to prevail or they are going to be replaced with technology-based machines operating in the virtual world dominated by human-device contact. Today, there is no doubt about the fact that it is becoming commonplace to manage a business with computers which engage a variety of instant messaging devices and software that allows free flow of information in real time. With such a rapid growth in systems which facilitate communication across a number of areas of economic life, the adoption of remote work, popularization of e-commerce, e-trainings, e-meetings, e-administration, there is a need for a broader implementation of Artificial Intelligence (AI) in the management of the real estate market. Academic literature indicates that the concept of artificial intelligence has evolved over time. In the early stages of AI research, it was defined as a branch of computer science

(information technology) exploring symbolic and non-algorithmic methods of problem solving (Białko, 2005). It was pointed out that problems and issues were represented by characteristics typical to natural language (used in interpersonal communication). Subsequent definitions implied computer simulations of thought processes which are considered to be human-like as well as the possibility to use different methods and approaches aimed at designing machines (control programs/ applications) that would exhibit intelligent traits, i.e. they could infer how to act in a changing environment.

The current pandemic and the consequences it carries will have a huge influence on Poland's economy, including the impact it will have on real estate market. Therefore, when looking for solutions that will effectively rebuild and strengthen the position of many businesses in the real estate market and enable potential buyers to deal with a new reality, attention should be paid to new approach to Big Data collection and the potential in AI solutions. As it can be seen in academic literature, artificial intelligence has two basic meanings. In the first one, AI is defined as common field of information technology and robotics as scientific disciplines. They embody a system designed to carry out particular activities for which human beings require intelligence. The second meaning defines AI as a feature of artificial systems, enabling them to perform activities for which human beings require intelligence (Flasiński, 2011). What is meant here is the properties of certain systems, i.e. the property of mobile robot systems is mobility, which is a feature that allows movement in space. The term "intelligence" as such can be defined as a set of abilities that enable adaptation to an unfamiliar environment and cognitive activity exhibited in the creation and operation of abstract structures.

Entering the AI era in the real estate market requires providing data-driven services and data analysis. To talk about Big Data, the data base must be large in size. Over the last few years it is data and the information it provides that has become one of the most important factors which are considered crucial in business management. Data collection, storing, analysis and processing as well as conscious use of data available in the real estate market allows to anticipate trends and expectations, to provide clients with customized products and optimize profits. Taking the appropriate approach to making use of data allows intelligent software to take over all types of real estate services, i.e. telephone contacts with potential clients, accounting or financial advice related to the handling of real estate transactions.

2. Materials and research methodology

The aim of the article is to present and discuss the impact of artificial intelligence on business management, especially in the real estate market. The article points out it is essential to look for solutions which allow to rebuild and strengthen the position of a number of businesses operating in the real estate market and make it easier for potential buyers of real estate to move around in a new reality. It also emphasizes the need to improve management which involves the use of Big Data and presents the prospects of AI solutions. The article points to AI systems, which have been based on methods simulating sensual-mental human abilities such as problem solving, developing learning patterns, image recognition and whose role is to support efficient real estate market management.

The main method adopted in the process was analysis of source material on management, artificial intelligence and computer science, which is generally available on the market. The included case study presents AI-based systems which help to make appropriate decisions while preparing customized offer for the buyer. The outcomes of the studies were presented with both descriptive and comparative methods.

3. Outcomes and discussion

Improvements in management through AI

The amount of data available today is continuously rising. Multiple data collection aimed at gaining new knowledge or developing new value in a way that would contribute to a change in the real estate market or the way it is managed today needs to be redefined. Therefore, it is necessary to use mathematics to process these huge volumes of data. The use of Big Data provides a very clear picture of details – subcategories and segments of the market. We can discover patterns and correlations which give us a new perspective and eventually presents us with new understanding of a number of phenomena occurring in the real estate market. For decades, the importance of digitalization has been accelerating and growing in significance primarily due to the fact that it provided access to extensive data collection. However, it was not the machine, not the computer itself that contributed to the development of the phenomenon referred to as Big Data. It combined three primary characteristics which reinforce one another (Mayer-Schonberger, Cukier, 2014). The first characteristic refers to the ability which enables processing huge volumes of data within a given field without restricting the process to smaller sets. The second one enables processing unstructured data in the real world without payin

attention to their accuracy. The third characteristic refers to a growing importance of correlation and resigning from attempts to explore elusive cause-effect factors.

In constructive business management, it is important to improve business management through the use of Big Data. It does not rely on what we already know, instead, it is focused on discovering the unknown (Lee, Sohn, 2016). Evaluation/ assessment is the means of verifying what we have learnt while discovering means posing questions during the process of creative, repetitive exploration. The act of discovering constitutes creating the real value of Big Data, which allows us to acquire ideas to increase the corporate value of the business.

Another factor which improves business environment through the use of Big Data is identifying problems and possible solutions arising in a number of real estate business contexts. It concerns changes in both thought and decision-making processes. Consequently, data analysis enables businesses to get meaningful insights into the market and discover solutions which are eventually formed into problem solving processes. According to Lee and Sohn (Lee, Sohn, 2016), future is not separated from the present or the past. As a result, in the process of management, special attention should be paid to proper data analysis as it enables forecasting. The authors point out to the fact that the choices made in the past affect the present, while the choices we make today have particular consequences in the future. In the subsequent part of the publication they claim that as the past, the present and the future are not separated from one another, we can open the door to the future simply by exploring the present. The analysis of customer behaviour may indicate that while purchasing studio apartments, they also tend to buy household appliances.

Another factor which contributes to improving business management and performance in the real estate market is adopting different perspectives of existing data. Real estate agencies operate on established patterns which often have not been revised for many years. Therefore, it is important to consider new different models of providing work in the real estate sector of the market. For this purpose, we can use sensors which collect data on resources, logistics or working time of real estate agents. Consequently, Big Data analysis allows businesses to minimize unnecessary workload in the value chain workflow, which eventually results in optimized performance. The collection of data generated and stored by a variety of sensors in real time provide detailed forecasting which in turn results in efficient management of a business.

In successful business management it is also important to provide decision-making management with objective, reliable perspective of the business environment. Since each new challenge can possibly result in a series of conflicts, it is crucial for them to be equipped with

objective data that cannot be questioned or undermined. As decision making is a process which carries a lot of risks, it should be supported with Big Data analysis which helps to minimize them significantly.

While implementing improvements to management processes we must not forget that creating new value should be aligned with the agreed business plan. Reasonable use of data adds new value to management. The ultimate goal of Big Data analysis is discovering what has been overlooked in the past as well as discovering the new value to the product which is delivered to the customer.

Effective management of the real estate market must be supported by the use of systems which enhance decision – making processes. One example to illustrate this idea is a simple fuzzy system which is used to prepare offers for customers in the real estate market.

The term “system” is understood as a set of interacting components organized as an intricate whole that can be distinguished from the external environment. One characteristic feature of any system is the fact that internal links are dominant over the links which do not constitute part of the system. If such correlation with elements from outside the system exists, they are referred to as inputs and outputs. In this case, it can be assumed that the system converts input data into output data which is what happens in fuzzy systems. A fuzzy system is considered a knowledge-based system of fuzzy IF-THEN rules and fuzzy logic engine which is based on fuzzy set theory and fuzzy logic (Łęcki, 2008).

To illustrate the above theory, let us analyse the following case study. A customer intends to buy a plot of land located on the city outskirts. The plot is designed for the development of a semi-detached apartment building, with certain, sometimes contradictory criteria being met. The criteria can be formed into unconditional statements (facts) called unconditional rules. Let us consider the following criteria:

- C1: reasonably priced (acceptable)
- C2: low sales tax on the transaction (acceptable)
- C3: proximity to workplace (acceptable)
- C4: proximity to convenience stores (acceptable)
- C5: highly attractive (acceptable)

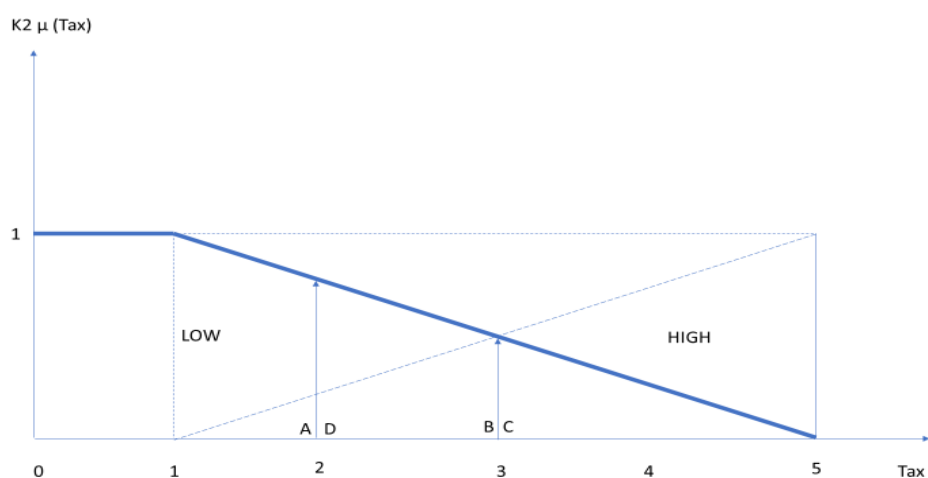
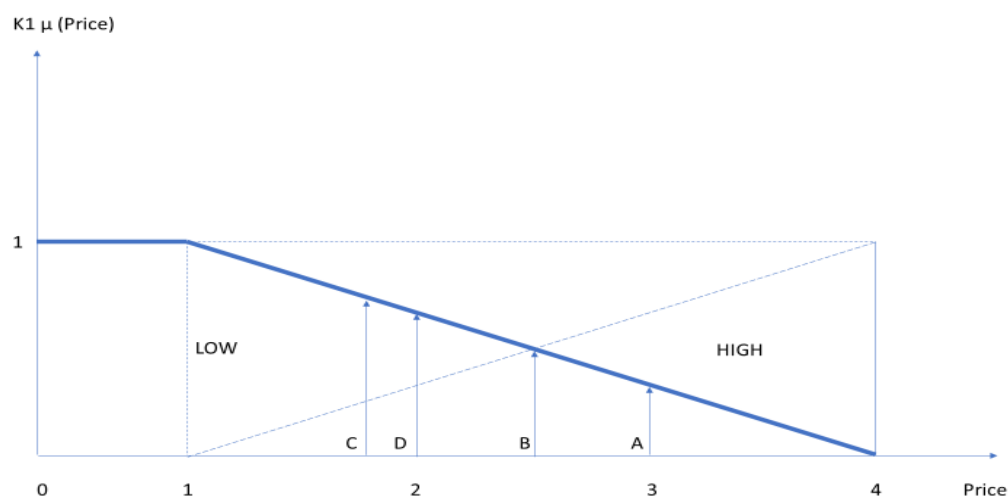
Let us assume that in our database there are four plots of land available for sale (A, B, C, D) with the criteria as presented in Table 1.

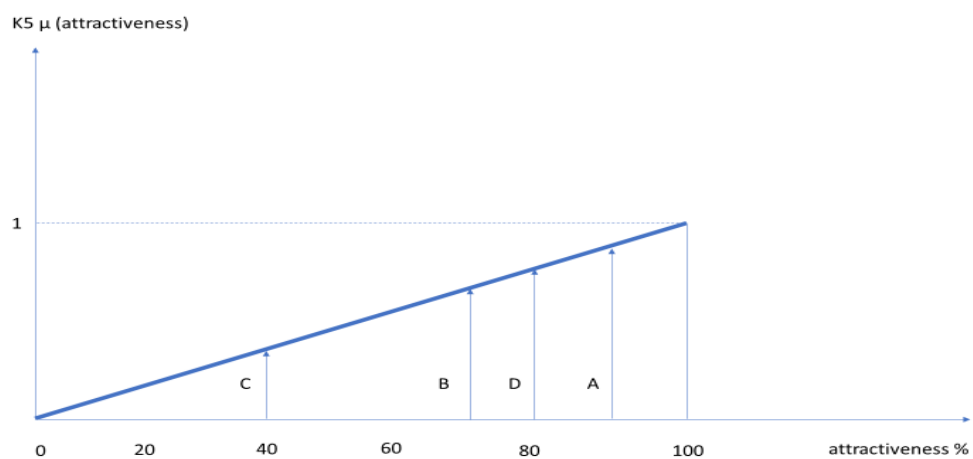
Table 1. Value assumptions for particular plots

Plot	C1: Price	C2: Tax	C3: Proximity to workplace	C4: Proximity to stores	C5: attractiveness
	tys. zł	tys. zł	km	km	%
A	300	2	30	20	90
B	250	3	8	8	70
C	175	3	8	10	40
D	200	3	10	10	80

Source: own work.

We aim to offer our client the plot which best meets the above criteria and produce the most attractive proposal to make a purchase. Fuzzy sets of unconditional rules for the suggested criteria are presented in graph 1 below.





Graph 1. Fuzzy sets of unconditional rules

Source: own work.

Taking into account values of affiliation function $\mu(x_i)$ determined based on fuzzy sets matching acceptability grades of given criteria x_i for particular plots with an output acceptability grades $\mu_w = \min(\mu(x_i))$ being minimal values of acceptability grades of criteria for particular plots we can collect and organize information – table 2.

Table 2. Grades of acceptability criteria and output grades μ_w

Plot	μ Price	μ Tax	μ Proximity to workplace	μ Proximity to shops	μ Attractiveness	$\mu_w = \text{MIN}(\mu_i)$
A	0,33	0,75	0,25	0,50	0,90	0,25
B	0,50	0,50	0,80	0,80	0,70	0,50
C	0,75	0,50	0,80	0,75	0,40	0,40
D	0,667	0,75	0,75	0,75	0,80	0,667

Source: own work.

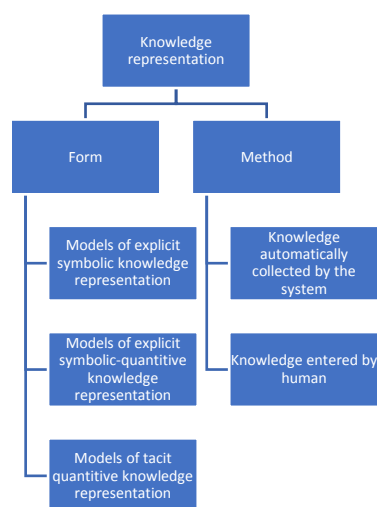
The above table shows that after taking all the criteria into account, the parcel recommended for purchase (out of parcels A, B, C, D) is the parcel with the highest resulting acceptability $\mu_{MAXw} = \text{MAX}(\mu_{wi})$, i.e. parcel D.

AI systems in the real estate environment

Over the last few decades our economic reality has changed dramatically. Nowadays, it is not raw materials, labour force or financial capital that are considered to be key factors. Instead, it is knowledge and intangible values. In this new economic reality, the nature of investment has evolved into so called intangible assets, also referred to as digitalized information and digital processing models (data and algorithms), intellectual property (research, development, design) or economic competences (developing social networking and cooperation, market awareness, training or regineering of business processes). This modern real estate market needs to offer new tools and engage artificial intelligence systems which will serve both the business and the client. On the one hand, such systems help businesses to clasify clients and understand their needs, on the other hand, they provide clients with information about possibilities and offers currently available on the market, e.g. smart building.

Systems, which have been based on methods simulating sensual-mental human abilities such as problem solving, developing learning patterns, image recognition and learning are referred to as artificial intelligence systems (Łęcki, 2008). In efficient real estate market management it is important to realize that the concept of intelligent behaviour to a large extent is conditioned by the perception of the outside world. Even though an average client on the real estate market engages five senses to perceive the environment (sight, hearing, taste, smell and touch), only the first two are simulated while using artificial intelligence systems. Faliński claims that the perception of sound or image stimuli is devided into two major phases. The first phase is signal reception by a sensor device such as camera or microphone, preliminary processing and coding it, while the second phase involves acquiring the piece of information

(Łęcki, 2008). The author points out to the use of three kinds of methods which engage artificial intelligence i.e. image recognition, artificial neuro systems and syntactic pattern analysis. All the above mentioned methods are designed to acquire declarative knowledge about the environment and store it in a form which later allows a prompt relevant and „intelligent” reaction to clients’ behaviour. In terms of appropriate use of artificial intelligence, the key factor here is correct knowledge representation. There are two basic criteria which are taken into consideration: the form of knowledge representation and the way (method) of acquiring knowledge. Picture 2 shows a detailed representation.



Picture 2. Organisation chart of knowledge representation

Source: Own work

We learn from the literature that basic models within explicit symbolic knowledge representation include image dependency graphs, semantic networks and scripts. In terms of procedural knowledge, rules are considered to be the most common model of representation. Models of explicit symbolic knowledge representation are used when elements constituting the basis of the model are underdefined (ambiguous or imprecise). Here, Bayes networks, fuzzy logic and rough set based models are among the examples representing the above mentioned group. If knowledge can be represented with numbers or figures, we can use tacit knowledge models which are sets of numeric vectors, sets of numeric parameters or numeric weights. In this case, the term „tacit” refers to inability to identify the problem (inability to interpret the problem).

Regarding the criterion of the method of knowledge acquisition, both neural networks and methods of image recognition are equipped with a learning mechanism. The group of models with knowledge representation defined and introduced into the system by a human includes

models of tacit knowledge representation. AI learning mechanism is based on models generalizing experience and models transforming the description of the problem domain. It is assumed that generalizing models are equipped with a learning sequence, i.e. there is a record of experiences. The artificial intelligence system is confronted with a formalized experience and, as a result, it should by means of induction (generalization) create an appropriate response function. Learning is viewed as acquisition of experiences which are collected in order to modify behaviour.

Today we notice changing customer needs occurring in the real estate market. Those needs are driven by resignation from mass-media generated information which is replaced by specific, personalized messaging enabling clients to make quick decisions related to real estate sector of the market. It is vital for estate agencies to properly recognize such needs and adapt to them in order to meet customers' expectations. Therefore, real estate managers are increasingly interested in customized systems which allow them to guide the customer efficiently towards their ultimate goal. AI systems have become easy to use and they are becoming more and more widespread. Managers in the real estate sector understand that AI solutions need to be relatively easy to operate for everyone if they are to become widely used. Hence the need to use simplifying interfaces.

We should bear in mind that in artificial intelligence one of the taxonomies of knowledge is the division into declarative knowledge, i.e. (static) knowledge which is related to facts – knowledge "that", and procedural knowledge, i.e. knowledge which refers to procedures (dynamic, operational) – knowledge "how" (Łęcki, 2008). This approach combined with the use of AI to explore changes taking place in a given location provides answers to questions concerning potential transactions, future space visualisation, surroundings and further development of the area in a given urban development plan.

Effective management relies on appropriate approach to emerging problems. As far as AI is concerned, problem solving is understood as research on the construction of generic methods used to solve problems. Here, special attention should be paid to inference, decision making and planning.

Inference is defined as the act of passing from one statement or judgment considered as true to another whose truth is believed to follow from that of the former (Łęcki, 2008). Rule-based systems are thought to be one of the most common classes of inference systems used in management.

Another use of artificial intelligence systems is to support decision-making processes. Expert rule-based systems engage the approach based on the simulation of individual steps of

the decision-making process performed by an expert in a given field, e.g. a real estate expert. In this case, it is necessary to have expert knowledge (in writing) from a given area of the real estate market, knowledge representing the rules for making partial decisions that make up possible inference scenarios resulting in the final decision. However, if the knowledge that we have is insufficient, Flasiński recommends the use of image recognition based approach. This neural network approach should be preceded by general analysis of the decision issue in terms of specific features (e.g. location, area, communication). Then, the problem that needs to be solved will be represented by a vector defined by specific values of the features. However, as Faliński points out, in order to apply the above mentioned approach we need to be able to identify the set of possible decisions of set categories to classify the feature vectors.

Decision-making processes that are considered crucial in management can be based on image recognition which has been mentioned earlier. Statistical methods engaging Bayesian classifier may be particularly useful. In this case, there is no one particular decision indicated, instead, there are several proposals with assigned probability measures.

Each activity should be carefully planned in advance. As for AI, planning which is based on determining the sequence of actions (activities), aims to achieve a previously defined goal. Planning involves an element of anticipating the consequences of actions that we take. However, real-time planning must reflect changes in the environment and modify the previously agreed plan. Using all the available data, searching the internet, receiving obscure signals from a given area enables action such as planning and issuing warnings or alerts regarding unexpected circumstances.

As far as operations on the real estate market are concerned, sales modeling and knowing customer expectations are thought to be an important factor proving the significance of Big Data in this field. Having indepth knowledge of customer expectations and exploring various ways to meet them has an undeniable influence on sales figures. Nowadays, there are new trends emerging in our modern society (collaborative society). Such societies form collaborative groups which have developed certain relationship patterns, mainly based on technology. Real estate managers can exploit the above mentioned bonds and take advantage of the combination of big data, people, mutual contact and cooperation based on new technologies.

Involving IT systems and digitization of activities on the real estate market is a necessary condition which needs to be fulfilled so that modern societies can look into the future. Proper use of computers and synchronization of devices can bridge the gap between humans and AI. It should be noted that some types of AI, when properly personalized, can be used to segment customer needs (e-commerce) on the real estate market. Real estate agencies and customer

service offices can use recommendation systems to create and generate a list of customer preferences, which helps to offer customized products. The combination of proper IT systems with AI will help to select a specific product (apartment, plot, house) as well as include complementary goods in the transaction, such as home furnishings or appropriate class of car.

Although the digitization of processes and phenomena is currently at a very advanced level, there are many problems that still need to be solved. Among them, there are problems concerning the analysis of large databases. As it has already been mentioned, data coming from a number of sources creates large databases. The interest in Big Data analysis is growing every year. Gerner, one of the world's leading market intelligence companies, ranked Big Data as one of ten strategic technologies in 2012 and 2013, and in 2014 it ranked Big Data and Actionable Analytics as core technologies used in smart management (Lee, Sohn, 2016). Unfortunately, the size of databases often does not reflect the quality they present. Storing, updating and securing data means increasing costs for any business. Although cloud solutions allow companies to reduce costs, before transferring data to the cloud it is worth analyzing whether the benefits outweigh the costs connected with copying data from various systems, assuring quality and profitability of such solutions for the company. Computer science is filled with data and it is often suggested the process is irreversible³. Finding data which is useful for business intelligence is a time-consuming and costly process. Moreover, there are no universal tools or implementation methods that would fit all business models. Apparently, there are many factors which seem to benefit one business while for other companies the same solutions may not be beneficial. It is the competences within the company, its IT infrastructure, opportunities and limitations connected with the machine park, expectations of business partners and employees or market requirements that play a key role. There is a number of other factors that can influence the effects of such implementation which include technological changes in production processes, and its success is often measured against the competition on the market⁴.

Real estate business practice proves that information often turns out to be outdated for the end user. Since it is difficult to define particular customer-defined needs and expectations, it is equally difficult to produce a customized offer. This is usually because IT system providers often tend to overlook the preferences of system users. It should also be stressed that data processing generates a number of problems and costs related to securing databases and IT systems.

³ Big Data nie do zatrzymania, <https://digitalandmore.pl/big-data-nie-do-zatrzymania/> [dostęp: 30.07.2021],

⁴ Pograniczny K., Trafna diagnoza, <http://www.logistyczny.com/wydawnictwa/kaizen/item/3822-kaizen-2-2018> [dostęp: 30.07.2021],

Mayer-Schonberger and Cukier (Mayer-Schonberger, Cukier, 2014) claim that to obtain information about the surroundings it is necessary to geolocate individual elements of nature, objects, traffic routes, routes, etc. Consequently, it is essential to have the appropriate source of information and data to be able to work out a reliable method of measuring every square centimeter of a given area. There is also a need for a standardized procedure to save and store the measurement results, as well as for instruments to monitor and record data. According to the authors, quantification, standardization and accumulation allow decision makers to collect and analyze information about location. Not only will the collected data refer to location itself, but it can also be used to represent a wide range of different properties.

Digitization, which proves to be an advanced process, affects a growing number of aspects of our life, including the real estate market. Another phenomenon accompanying digitization employs geoinformation data to define business reality and is referred to as Business Geointelligence. Business Geointelligence is part of Business Intelligence (BI) systems, which have been designed to create an optimal information platform used by decision-making managers to make quick and accurate decisions (Zawiła-Niedźwiecki, Rostek, Gąsiorkiewicz, 2010). Business Geointelligence is the process of entering real data into a spatial data model integrated with descriptive data. Then data can be converted into knowledge that can be used to manage the business. However, Business Geointelligence needs to employ excellent business modeling in which the model is going to be a perfect reflection of the real world. The use of geoinformation data minimizes information overload and eliminates errors occurring in the process of the creation of algorithms for correct automation and computerization of processes. Therefore, it is important to opt for georeferencing systems to ensure correct digitization of spatial data, as only such systems can provide proper topological analyzes. Such systems have been successfully used for many years to digitise cartographic and geodetic resources.

4. Summary

Ever-changing environment, pandemic-related limitations and prospect of further restrictions, which may significantly affect the traditional management of economic activities on the real estate market, have resulted in a clear trend towards virtualization in the economic environment. The impact on the liquidity and effectiveness of transactions is shaped by participation of specialised real estate brokers and managers in this sector. Therefore, it is important for managers to include AI-based systems in their business practices in order to support their work and the entire real estate market. A wide range of business activities based

on AI applications may include services such as financial risk assessment for a potential real estate buyer, optimization of real estate prices, customer focus and personalization, recommendation systems and virtual assistants supporting purchase and sales transactions.

Bibliography

1. Białko M., 2005: Sztuczna inteligencja i elementy hybrydowych systemów eksperckich, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, s. 17.
2. Flasiński M., 2011: Wstęp do sztucznej inteligencji, PWN, Warszawa, s. 242.
3. Kulczycki P., Hryniewicz O., Kacprzyk J., 2007: Techniki informacyjne w badaniach systemowych, Wydawnictwo Naukowo-techniczne, Warszawa.
4. Łęcki J., 2008: Systemy neuronowo-rozmyte, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, s. 21, 217, 228, 232, 410.
5. Lee H., Sohn I., 2016: Big Data w przemyśle; Jak wykorzystać analizę danych do optymalizacji kosztów procesowych?, PWN, Warszawa, s. 25, 33, 34.
6. Mayer-Schonberger V., Cukier K., 2014: BIG DATA Rewolucja, która zmieni nasze myślenie, pracę i życie, MT Biznes, Warszawa, s. 35, 119.
7. Provost F., Fawcett T., 2019: Data Science for business, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
8. Szprot G., Czaplicki K., 2019: Internet Analiza danych Data Analytics, C.H. Beck, Warszawa,
9. Zawila-Niedźwiecki J., Rostek K., Gąsiorkiewicz A., 2010: Informatyka gospodarcza 3, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, s. 571.

RENTOWNOŚĆ I STAN PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO

Mirosław Wasilewski, dr hab., prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, Warszawa, Polska
e-mail: mirosław_wasilewski@sggw.edu.pl
ORCID: 0000-0001-6791-5713

Anna Wasilewska, dr
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, Warszawa, Polska
e-mail: anna_wasilewska1@sggw.edu.pl
ORCID: 0000-0002-6444-7552

Abstrakt

Celem opracowania jest określenie poziomu i relacji między rentownością i efektywnością przepływów pieniężnych w przedsiębiorstwach przemysłowych. Badania dotyczą 102 przedsiębiorstw z 8 działów sekcji przetwórstwa przemysłowego. Okresem badawczym były lata 2012-2018. Przedsiębiorstwa prowadziły rentowną działalność, co należy ocenić jako sytuację korzystną. Jednak poziom tej rentowności powinien ulec podwyższeniu, co zwiększy możliwości rozwojowe. Stwierdzono na ogół wyższą rentowność pieniężną niż memoriałową, co jest sytuacją korzystną, odzwierciedlającą większe możliwości w zakresie finansowania pieniężnego w stosunku do informacji generowanej na podstawie wyniku finansowego prezentowanego w rachunku zysków i strat. W przedsiębiorstwach należy zwrócić większą uwagę na podwyższenie wypłacalności pieniężnej, której poziom był stosunkowo niski. W analizowanych obszarach odnotowano różnice między przedsiębiorstwami wydzielonymi według kryterium działu w zakresie obszaru prowadzonej działalności.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego, przepływy pieniężne, rentowność działalności.

JEL codes: D29, L 29

1. Wstęp

Podmioty funkcjonujące na rynku jako przedsiębiorstwa posiadają trzy podstawowe cechy, tj. wyodrębnienie ekonomiczne, prawne oraz techniczno-organizacyjne. Odrębność ekonomiczna oznacza, że przedsiębiorstwo zarządzając posiadanymi aktywami ponosi w pełni odpowiedzialność za efekty swoich działań, czyli samofinansuje działalność. Wyodrębnienie prawne stanowi o tym, że jako osoba prawna posiada zdolność do czynności prawnych, może samodzielnie dysponować kapitałem własnym oraz zewnętrznym, zawierać umowy, a także nabywać różne prawa. Samodzielność techniczno-organizacyjna to możliwość kształtowania

własnej struktury organizacyjnej, m.in. zatrudnienia oraz zasad obowiązujących w przedsiębiorstwie. Jednak warunkiem funkcjonowania podmiotu na rynku i osiągnięcia korzyści wynikających ze swobody, jaką daje prowadzenie działalności gospodarczej jest sprawne zarządzanie przedsiębiorstwem. Jego skutkiem – oczekiwanym wynikiem jest rentowność oraz płynność finansowa świadcząca o kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Utrzymanie tych parametrów na odpowiednim poziomie umożliwia powiększanie sprzedaży, wdrażanie innowacji umożliwiających oferowanie klientom konkurencyjnych cen, przy jednoczesnej optymalizacji ich zadowolenia z jakości oferowanych im produktów i usług, ciągłe generowanie zysku, a także rozwój jednostki gospodarczej i maksymalizacja jej wartości na rynku.

Realizacja badań wyłącznie nad płynnością finansową oraz rentownością nie pozwoliłaby na kompleksową analizę gospodarowania finansami przedsiębiorstw. Parametry te powinny być badane i oceniane równolegle. Takie podejście umożliwia uzyskanie wiedzy o działaniach przedsiębiorstwa, które należy usprawnić dając możliwość zwiększania uzyskiwanych rezultatów.

Celem opracowania jest określenie poziomu i relacji między rentownością i przepływami pieniężnymi w przedsiębiorstwach przemysłowych według ich działów funkcjonowania.

2. Rentowność i płynność finansowa w ujęciu teoretycznym

Efekty działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo można oceniać z punktu widzenia miary bezwzględnej, jaką jest poziom wygoszpodarowanego wyniku finansowego. Interpretacja tej miary jest jednoznaczna, gdyż im wyższy wynik osiąga jednostka, tym sytuacja jest korzystniejsza. Jednak oceniając rentowność podmiotu analitycy posługują się miarami względnymi, odnosząc wygoszpodarowany w jednostce wynik do zaangażowanego majątku, kapitału, czy też zrealizowanych przychodów. Do parametrów rentowności zaliczamy wskaźniki z trzech obszarów przedsiębiorstwa, tj. majątku (sytuacji ekonomicznej), kapitału własnego (zarządzania kapitałem, źródłami finansowania) oraz sprzedaży (Korol, 2013). Są to miary gospodarności podmiotu. Ich analiza umożliwia odpowiedź na pytania dotyczące prawidłowego wykorzystania posiadanego majątku, właściwego zarządzania kapitałem oraz, czy działalność przedsiębiorstwa jest zdolna do generowania zysków.

Jednak pozytywny wynik finansowy nie gwarantuje pokrycia długów, czy też możliwości kontynuowania działalności. Jednym z głównych celów planowania oraz efektywnego zarządzania podmiotem prowadzącym działalność gospodarczą jest zachowanie płynności

finansowej. Termin ten rozpatrywany jest w aspekcie majątkowym, majątkowo-kapitałowym oraz z punktu widzenia przepływów pieniężnych (Kosińska, Cicirko, 2010). Aspekt majątkowy definiowany jest jako zdolność przedsiębiorstwa do sprawnej rotacji środkami pieniężnymi oraz możliwość szybkiej zamiany aktywów na gotówkę, tj. upłynnienia ich bez utraty wartości (Wędzki, 2003). Ocenę płynności z tego punktu widzenia umożliwia bilans. Takie ujęcie płynności finansowej podkreśla jej związek z aktywami przedsiębiorstwa odznaczających się różnym stopniem płynności.

Aspekt majątkowo-kapitałowy płynności finansowej ukazuje powiązania między zobowiązaniami oraz zasobami majątkowymi, stanowiącymi zabezpieczenie spłaty zobowiązań wobec podmiotów zewnętrznych, m.in. kontrahentów, banków oraz instytucji publicznych. Prawidłowa relacja zapewnia o wypłacalności jednostki gospodarczej wpływając na pozytywny wizerunek podmiotu na rynku oraz wiarygodność. Płynność w ujęciu majątkowo-kapitałowym to zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań krótkoterminowych (Sierpińska, Jachna, 1999). Według Cicirko (2010 b) istnieje jeszcze jedno rozróżnienie w grupie definicji aspektu kapitałowo-majątkowego. Jest nim zdolność przedsiębiorstwa do pokrycia losowych, nieoczekiwanych wydatków.

Rozpatrując płynność finansową w aspekcie przepływów pieniężnych sprawdzamy, czy bieżące wpływy gotówkowe są wystarczające do tego, aby pokryć aktualne zobowiązania krótkoterminowe oraz niezbędne wydatki (Cicirko, 2010 a). Ocenę płynności z tego punktu widzenia umożliwia rachunek przepływów pieniężnych, ukazujący możliwości generowania środków pieniężnych służących pokryciu wydatków, z uwzględnieniem trzech sfer działalności podmiotu, tj. operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej. Płynność w aspekcie przepływów pieniężnych można zdefiniować jako zdolność do dokonywania zakupów towarów i usług potrzebnych do prowadzenia działalności gospodarczej, a także zdolność do regulowania zobowiązań w pełnej wysokości oraz w obowiązujących terminach (Wojciechowska, 2001).

Brak płynności w przedsiębiorstwa powoduje wiele negatywnych skutków (Zwolińska, 1998). Są to m.in. problemy z terminową spłatą zobowiązań, konieczność odraczania terminów wymagalności, utrata wiarygodności na rynku, utrata kontrahentów, kredytodawców, dodatkowe koszty związane z pozyskiwaniem nowych kapitałów. Płynność finansowa może wskazywać na pozytywny stan środków pieniężnych, możliwość szybkiej zamiany zasobów majątkowych na aktywa pieniężne (sprawne upłynnienie składników majątku), pokrycie zobowiązań przez składniki aktywów oraz zdolność płatniczą, czyli możliwości terminowej realizacji zobowiązań przez przedsiębiorstwo.

Zachowanie płynności finansowej, zarówno w krótkim, jak i długim okresie determinuje podejmowanie decyzji finansowych i inwestycyjnych w przedsiębiorstwie, zapewnia efektywne operowanie majątkiem i kapitałem podmiotu. Warunkuje możliwość funkcjonowania i rozwoju podmiotu gospodarczego (Śliwa, 2011).

Ocena płynności finansowej jest prowadzona z wykorzystaniem wskaźników, które mierzą krótkoterminowe bezpieczeństwo finansowe podmiotu oraz zdolność do samodzielnej egzystencji (Rutkowski, 2016). Dzielimy je na wskaźniki w ujęciu statycznym oraz dynamicznym. Wśród wskaźników w ujęciu statycznym wyróżniamy wskaźnik płynności bieżącej, płynności wysokiej oraz płynności natychmiastowej. Są to miary oparte na danych ze sprawozdań finansowych. Dotyczą relacji majątkowo-kapitałowych w podmiotach. Ich elementami składowymi są aktywa oraz zobowiązania bieżące. Wskaźniki statyczne płynności finansowej, bazując na danych z bilansu, określają stan na dany moment. Nie odzwierciedlają więc rzeczywistej zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących. Dlatego też badanie płynności finansowej prowadzone jest również z wykorzystaniem wskaźników dynamicznych, uwzględniających rzeczywiste przepływy pieniężne z uwzględnieniem trzech sfer działalności podmiotów (operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej). Dzięki nim podmiot jest w stanie ocenić faktyczną zdolność do generowania gotówki, czyli skuteczność i efektywność prowadzonej działalności. Wskaźniki dynamiczne dokładniej zobrazowują stan sfery zarządzania spółką (Tokarski i inni, 2014). Wśród nich wyróżniamy wskaźniki wydajności pieniężnej, informujące o wielkości uzyskanej nadwyżki gotówki z działalności operacyjnej wynikającej ze sprzedaży, zaangażowanego majątku oraz udziału kapitału własnego oraz wskaźniki wystarczalności pieniężnej, ukazujące wysokość generowanej nadwyżki z działalności operacyjnej, której celem jest spłata zobowiązań, wypłata dywidend oraz zakup aktywów trwałych.

Utrata płynności finansowej, i to pomimo zysków które realizuje przedsiębiorstwo, stanowi najczęstszy powód upadłości. Niekorzystna sytuacja finansowa doprowadza do bankructwa (Wędzki, Sierpińska, 1997).

Płynność i rentowność są wskaźnikami najważniejszych dokonań przedsiębiorstwa i ich finansowych skutków. Nie zawsze jednak ukazują tożsame trendy zachodzące w czasie. Wzrost płynności nie jest jednoznaczny ze zwiększeniem, czy wręcz realizacją rentownej działalności. Podobnie pozytywnie oceniane wskaźniki rentowności nie są gwarantem możliwości regulowania bieżących zobowiązań. Jednakże płynność zachowywana w krótkich okresach czasu jest gwarantem uzyskania rentowności w okresie długoterminowym. Generowany zysk

to możliwość ciągłości przedsiębiorstwa, jednak to płynność stanowi o perspektywie rozwoju oraz samodzielnym gospodarowaniu.

Płynność i rentowność charakteryzują się odwrotną proporcjonalnością. Szybki wzrost rentowności może w rezultacie spowodować bardzo niską płynność finansową, gdyż praca nad lepszym wynikiem generuje dodatkowe koszty, ponoszone z bieżących środków (Wojciechowska, 2001).

3. Materiał i metody badań

Badania obejmują przedsiębiorstwa giełdowe z 8 działów z sekcji „Przetwórstwo przemysłowe” (tabela 1).

Tabela 1. Liczebność badanej populacji

Sekcja C - PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE		
Dział 10	Produkcja artykułów spożywczych	12
Dział 20	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	12
Dział 22	Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	14
Dział 23	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	10
Dział 24	Produkcja metali	9
Dział 25	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	20
Dział 26	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	9
Dział 28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	16
Razem		102

Źródło: NOTORIA Serwis.

Charakteryzując rentowność badanych obiektów uwzględniono wskaźnik rentowności operacyjnej aktywów⁵, wskaźnik rentowności kapitałów własnych⁶, wskaźnik rentowności sprzedaży⁷, a także wskaźnik rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży⁸. Natomiast płynność finansową scharakteryzowano na podstawie wskaźnika spieniężenia zysku ze sprzedaży⁹ oraz wskaźnika wypłacalności pieniężnej¹⁰. Badaniami objęto łącznie 102 przedsiębiorstwa w latach 2012-2018. Największą liczbę przedsiębiorstw odnotowano w przypadku działu 25 (Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń) oraz działu 28 (Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana).

⁵ Wskaźnik rentowności operacyjnej aktywów = zysk z działalności operacyjnej / aktywa.

⁶ Wskaźnik rentowności kapitałów własnych = zysk netto / kapitał własny.

⁷ Wskaźnik rentowności sprzedaży = zysk ze sprzedaży / przychody ze sprzedaży.

⁸ Wskaźnik rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży = przepływy pieniężne z działalności operacyjnej / przychody ze sprzedaży.

⁹ Wskaźnik spieniężenia zysku ze sprzedaży = zysk/strata ze sprzedaży/przepływy pieniężne z działalności operacyjnej.

¹⁰ Wskaźnik wypłacalności pieniężnej = przepływy pieniężne z działalności operacyjnej / zadłużenie ogółem + dywidendy + wypłaty inwestycyjne.

4. Wyniki badań

W tabeli 2 przedstawiono kształtowanie wskaźnika rentowności aktywów obliczonego jako relacja zysku z działalności operacyjnej do wartości majątku przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego.

Średnia wielkość wskaźnika we wszystkich badanych przedsiębiorstwach w analizowanym okresie wynosiła 4,2%. Oznacza to, że badane jednostki gospodarcze prowadziły rentowną działalność, przy czym poziom tej rentowności nie był wysoki.

Tabela 2. Rentowność operacyjna aktywów (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	4,2	9,2	11,4	10,4	5,4	6,8	10,3	8,2
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	5,5	1,4	2,4	3,5	2,6	3,8	2,2	3,0
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	2,4	3,4	1,8	3,1	2,0	2,3	2,5	2,5
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	2,9	4,1	3,9	4,2	1,3	0,6	-3,6	1,8
Produkcja metali	24	8,3	5,5	4,1	7,3	5,7	5,4	2,8	5,5
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	6,4	8,6	6,2	5,4	5,2	-4,1	5,0	4,5
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	7,4	9,0	10,1	10,2	9,5	6,0	5,4	8,1
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	5,8	3,6	3,7	2,4	-0,3	1,5	3,9	2,9
Średnio	-	5,9	4,4	4,2	5,3	3,6	3,5	3,4	4,2

Źródło: opracowanie własne.

Należy mieć na uwadze, że wskaźnik ten określa jednostkową efektywność wykorzystania potencjału majątkowego i nie odzwierciedla w pełni skali prowadzonej działalności. Umożliwia zatem ustalenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw na poziomie wykorzystania jednostki zasobu. Wielkość tego wskaźnika z punktu widzenia możliwości rozwoju przedsiębiorstw Przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) należy ocenić jako zbyt niską, gdyż doświadczenia praktyczne wskazują, że zarządzający pozytywnie oceniają wielkości wynoszącą minimum 8-10%. W ujęciu dynamicznym nie odnotowano jednoznacznych zależności w poziomie analizowanego wskaźnika. Najwyższą średnią jego wielkość w badanych przedsiębiorstwach stwierdzono w 2012 roku (5,9%), natomiast od 2015 roku wystąpiła jednolita tendencja malejąca, z 5,3% do 3,4% w 2018 roku. Sytuację taką należy ocenić jako niekorzystną, odzwierciedlającą stopniowe zmniejszanie się efektywności wykorzystania majątku. Zarządzający przedsiębiorstwami powinni dążyć do maksymalizacji tego wskaźnika i utrzymywania tendencji rosnącej w ujęciu dynamicznym.

W analizowanym okresie zdecydowana większość przedsiębiorstw z poszczególnych działów charakteryzowała się rentownym wykorzystaniem majątku. Najbardziej efektywne w tym zakresie były przedsiębiorstwa z działu 10, w których średnia wielkość tego wskaźnika wynosiła 8,2%. Zbliżonym poziomem rentowności operacyjnej aktywów charakteryzowały się także przedsiębiorstwa z działu 26 (8,1%). W przedsiębiorstwach z pozostałych działów wskaźnik ten kształtował się na dużo niższym poziomie, a najniższy był w przedsiębiorstwach z działu 23, w których wynosił 1,8%. Podkreślenia wymaga fakt prowadzenia przeciętnie przez przedsiębiorstwa wszystkich działów efektywnej działalności w zakresie wykorzystania majątku. Najwyższą wielkość rentowności operacyjnej aktywów odnotowano w przedsiębiorstwach działu 10, tj. 11,4% w roku 2014, natomiast sytuację nieefektywnego wykorzystania majątku były jednostkowe i dotyczyły w pojedynczych latach przedsiębiorstw z działów 23, 25 i 28. Najwyższy poziom nieefektywnego wykorzystania majątku stwierdzono w przedsiębiorstwach z działu 25 w 2017 roku (-4,1%).

W ujęciu dynamicznym w żadnym z działów nie wystąpiła sytuacja jednolitej tendencji malejącej lub rosnącej w badanych latach. Jest to spowodowane złożonością uwarunkowań gospodarczych prowadzenia działalności, które sprawiają, że zarządzający napotykają w poszczególnych okresach do pokonania bariery, na które nie zawsze mają jednoznaczny wpływ.

W badanych latach nie wystąpiła w przedsiębiorstwach z żadnego działu jednolita tendencja w kształtowaniu się tego wskaźnika. W dłuższym okresie czasu tendencję malejącą badanego wskaźnika odnotowano w latach 2015-2018 w przedsiębiorstwach z działów 23, 24 i 26. Sytuację taką w tych działach należy ocenić jako niekorzystną, gdyż następowało stopniowe zmniejszanie efektywności wykorzystania majątku, a najgorszą sytuacją w tym zakresie odnotowano w przedsiębiorstwach działu 23, w których w 2018 roku wskaźnik ten ukształtował się na poziomie -3,6%. Największą stabilnością w zakresie efektywności wykorzystania majątku charakteryzowały się przedsiębiorstwa z działu 22, w których wskaźnik ten na ogół kształtował się na poziomie 2-3%.

Reasumując należy podkreślić na ogół efektywne wykorzystanie majątku w badanych przedsiębiorstwach na poziomie działalności operacyjnej, co jest sytuacją korzystną, przy czym zarządzający powinni podjąć działania podwyższające poziom tej efektywności.

W tabeli 3 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika wykorzystania kapitałów własnych, ustalonego jako relacja zysku netto i kapitałów własnych. Wskaźnik ten odzwierciedla efektywność wykorzystania własnych, stabilnych źródeł finansowania prowadzonej działalności.

Tabela 3. Rentowność kapitałów własnych (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	5,4	10,9	14,2	12,6	6,5	10,6	13,2	10,7
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	10,9	4,1	6,4	7,4	8,5	12,1	7,2	8,1
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	0,8	6,0	4,2	4,8	4,4	5,2	7,5	4,7
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	1,4	6,7	4,8	5,9	-0,3	-0,1	-13,9	1,0
Produkcja metali	24	9,7	5,9	6,0	0,5	7,1	3,7	4,3	5,3
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	8,0	12,4	7,7	9,1	-0,3	-26,2	14,2	4,2
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	9,0	11,3	12,3	12,8	13,2	5,8	7,1	10,0
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	9,5	5,9	6,3	3,9	-5,5	1,8	4,6	3,8
Średnio	-	8,1	6,3	6,8	5,4	5,7	5,6	6,6	6,3

Źródło: opracowanie własne.

Zarządzający jednostką gospodarczą powinni dążyć do maksymalizowania wielkości tego wskaźnika. Kształtując jednak relację między kapitałem własnym i obcym należy mieć na uwadze także efekt dźwigni finansowej, w wyniku którego wielkość tego wskaźnika może być wyższa w przedsiębiorstwach wykorzystujących w większym stopniu kapitał obcy.

W badanym okresie, w analizowanych przedsiębiorstwach średnia wielkość wskaźnika rentowności kapitałów własnych kształtowała się na poziomie 6,3% i można ją uznać za stosunkowo niską, gdyż wskazane jest aby poziom tego wskaźnika był wyższy, niż 10%. W zakresie kształtowania się wielkości tego wskaźnika nie odnotowano jednolitych zależności w ujęciu dynamicznym. W badanych latach wskaźnik ten kształtował się od 5,4% w roku 2015 do 8,1% w roku 2012. Można zatem stwierdzić, że zróżnicowanie wielkości tego wskaźnika nie było duże, a zatem efektywność wykorzystania kapitału własnego kształtowała się na stosunkowo stabilnym poziomie, co należy ocenić jako sytuację korzystną. Najbardziej efektywnie kapitał własny był wykorzystywany (średnio w badanych latach) w przedsiębiorstwach z działów 10 i 26, wynosząc odpowiednio 10,7% i 10%. Wskaźnik ten zatem w tych działach kształtował się na stosunkowo zadawalającym poziomie. Natomiast najmniej korzystną sytuację odnotowano w przedsiębiorstwach z działu 23, gdyż średnia wielkość tego wskaźnika wynosiła jedynie 1%, co jest poziomem zbyt niskim, utrudniającym ich rozwój.

Widoczne jest stosunkowo znaczące zróżnicowanie efektywności wykorzystania kapitału własnego w przedsiębiorstwach poszczególnych działów w ramach sekcji przetwórstwa przemysłowego. W analizowanym okresie najwyższa wielkość wskaźnika rentowności

kapitałów własnych wystąpiła w dziale 10 w 2014 roku (14,2%), natomiast najbardziej nieefektywne wykorzystanie kapitału własnego odnotowano w 2017 roku w przedsiębiorstwach z działu 25 na poziomie – 26,2%. W przedsiębiorstwach działu 23 stwierdzono w latach 2016-2018 nieefektywne wykorzystanie kapitału własnego, co odzwierciedla sytuację niekorzystną. W przedsiębiorstwach z działów 10 i 26, w których efektywność wykorzystania kapitałów własnych była najwyższa, odnotowano znaczące różnice w wielkości tego wskaźnika między poszczególnymi latami, odpowiednio na poziomie 8,8 pkt% oraz 7,4 pkt%. Oznacza to, że w ujęciu długoterminowym w przedsiębiorstwach z działów o najwyższej efektywności wykorzystania kapitałów własnych utrzymywanie stabilnych wielkości tego wskaźnika było stosunkowo trudne. Reasumując podkreślić należy, że w badanych latach średnio w przedsiębiorstwach sekcji przetwórstwa przemysłowego (C) charakteryzowały się efektywnym wykorzystaniem kapitałów własnych, natomiast stopień nieefektywnego wykorzystania tego kapitału w poszczególnych latach był stosunkowo niski. W przyjętych strategach zarządzający przedsiębiorstwami powinni dążyć do podwyższania wielkości tego wskaźnika.

W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie wskaźnika rentowności sprzedaży, obliczonego jako relacja zysku ze sprzedaży do przychodów ze sprzedaży.

Tabela 4. Rentowność sprzedaży (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	2,5	5,2	6,1	5,7	4,4	4,5	5,7	4,9
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	5,3	2,3	3,7	5,8	5,5	9,0	6,0	5,3
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	3,9	4,1	3,7	3,6	2,4	3,8	3,1	3,5
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	2,2	3,6	3,5	4,6	-1,0	-0,8	-3,6	1,2
Produkcja metali	24	9,1	6,8	5,0	9,4	8,1	6,6	3,1	6,8
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	6,7	7,5	8,2	7,8	6,8	-0,8	5,2	5,8
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	5,2	6,4	7,4	7,9	6,0	5,8	6,9	6,6
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	7,8	4,2	6,5	4,1	1,8	4,2	6,9	5,2
Średnio		5,9	4,9	5,2	6,5	5,1	5,3	4,5	5,3

Źródło: obliczenia własne.

Jednostki gospodarcze powinny podążać w kierunku podwyższania wielkości tego wskaźnika, gdyż przyczynia się to bezpośrednio do zwiększenia ich siły ekonomicznej. Średnia wielkość rentowności sprzedaży badanych przedsiębiorstw w analizowanym okresie wynosiła

5,3%. Można ją zatem uznać za stosunkowo niską, co w części może wynikać z polityki wielkich sieci handlowych, które preferują sprzedaż po niższych cenach, wymuszając od jednostek gospodarczych potrzebę poprawy efektywności, poprzez zwiększenie skali sprzedaży. Należy podkreślić relatywnie stabilną wielkość rentowności sprzedaży badanych przedsiębiorstw, która kształtowała się od 4,9% w roku 2013 do 6,5% w roku 2015. Relatywnie zbliżony pod względem wielkości poziom rentowności sprzedaży może być odzwierciedleniem stosunkowo dużej stabilności funkcjonowania przedsiębiorstw w warunkach rynkowych. Najwyższą rentownością sprzedaży w badanym okresie charakteryzowały się przedsiębiorstwa z działu 26 (6,6%), podczas gdy parametr ten w przedsiębiorstwach z działu 23 wynosił jedynie 1,2%. W dziale tym w latach 2016-2018 wystąpił brak rentowności przychodów ze sprzedaży, co jest sytuacją bardzo niekorzystną, gdyż jednostka gospodarcza ponosi straty na podstawowej (produkcyjnej) działalności operacyjnej. W przypadku pozostałych działów prowadzono na ogół rentowną sprzedaż (z wyjątkiem działu 25 w roku 2017). Najwyższą rentowność ze sprzedaży w badanych latach odnotowano w przedsiębiorstwach z działu 24 w 2015 roku – na poziomie 9,4%. Największą stabilnością w zakresie rentowności sprzedaży, co prawda na niskim poziomie, charakteryzowały się przedsiębiorstwa z działu 22 (2,4-4,1%). Natomiast największe zróżnicowanie w tym zakresie na poziomie działalności rentownej dotyczyło przedsiębiorstw z działu 25 i wynosiło 7,7 pkt%. Reasumując należy podkreślić prowadzenie rentownej sprzedaży przez badane przedsiębiorstwa, której poziom może jednak być zbyt niski dla sprostania konkurencji rynkowej. Jednostki te, poprzez podwyższenie jednostkowej rentowności sprzedaży, mogą wzmocnić siłę ekonomiczną, wygospodarowując środki na wprowadzanie innowacyjnej produkcji.

W tabeli 5 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika spieniężenia zysku ze sprzedaży obliczonego jako relacja zysku/straty ze sprzedaży do przepływów pieniężnych netto z działalności operacyjnej. Wskaźnik ten odzwierciedla jaką część jednej złotówki przepływów z działalności operacyjnej stanowi zysk w ujęciu kasowym (pieniężnym). Należy dążyć do zwiększania się wielkości tego wskaźnika, gdyż odzwierciedlało to będzie sytuację coraz wyższej dyspozycyjności pieniężnej kategorii zysku ze sprzedaży dla zarządzających przedsiębiorstwami. Kategoria zysku z podstawowej działalności operacyjnej jest odzwierciedleniem funkcjonowania zasady memoriałowej w rachunkowości, natomiast przepływy z działalności operacyjnej wynikają z zasady kasowej. Występować zatem może rozwarstwienie informacyjne dla zarządzających przedsiębiorstwami, natomiast należy dążyć do tego aby przydatność decyzyjna obu miar była zbliżona. W przypadku gdy wskaźnik ma tendencję malejącą i coraz bardziej odbiega od 100%, zarządzający przedsiębiorstwem musi

mieć na uwadze zwiększanie się różnicy między poziomem efektywności memoriałowej i kasowej.

Tabela 5. Wskaźnik spieniężenia zysku ze sprzedaży (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	55,4	88,7	61,3	99,3	81,9	132,7	129,3	87,6
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	79,5	35,0	45,9	46,5	55,0	78,5	50,1	55,9
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	36,1	55,4	47,2	31,9	39,5	52,9	42,5	42,6
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	71,1	60,8	42,3	30,1	-*	-19,2**	-156,2**	20,0
Produkcja metali	24	67,0	74,1	73,5	68,7	67,0	75,2	54,2	68,7
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	81,5	53,6	219,7	282,4	96,9	-13,0**	236,6	94,8
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	68,2	180,8	151,9	87,6	122,4	88,4	76,7	102,3
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	-1208,2***	33,2	44,2	67,8	16,4	177,1	182,8	75,6
Średnio	-	75,7	59,5	62,0	63,9	60,5	74,7	71,3	66,4

Źródło: opracowanie własne.

*Ze względu poniesioną stratę ze sprzedaży oraz ujemne przepływy z działalności operacyjnej nie obliczono wielkości tego wskaźnika.

** Wielkość ujemna wskaźnika wynika z poniesionej straty ze sprzedaży.

***Wielkość ujemna wskaźnika wynika z ujemnych przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej.

W badanych przedsiębiorstwach średnia wielkość wskaźnika spieniężenia wyniku ze sprzedaży w analizowanym okresie wynosiła 66,4%. Oznacza to, że na 1 zł przepływów z działalności operacyjnej przypadało około 66 gr zysku ze sprzedaży. Sytuacja taka oznacza, że w zakresie stanu gotówkowego z działalności operacyjnej przedsiębiorstwa miały korzystniejszą sytuację, niż w przypadku wyniku obliczonego według zasady memoriałowej na tej działalności. Największą różnicę w tym zakresie w badanej grupie przedsiębiorstw stwierdzono w 2013 roku, w którym wskaźnik ten wynosił 59,5%, natomiast najwyższa zgodność informacyjna w aspekcie memoriałowym i kasowym wystąpiła w latach 2012 i 2017 (na poziomie około 75%). Jedynie w grupie przedsiębiorstw z działu 26 w badanym okresie wielkość wskaźnika spieniężenia zysku operacyjnego przekroczyła 100%, co oznacza, że informacja o rentowności sprzedaży była bardziej korzystna w stosunku do faktycznego przepływu gotówki na działalności operacyjnej. Niewiele niższą wielkość wskaźnika odnotowano w jednostkach gospodarczych z działów 25 oraz 10, odpowiednio na poziomie 94,8% oraz 87,6%. Natomiast największe rozwarstwienie informacyjne między poziomem rentowności sprzedaży, a jej ujęciem kasowym odnotowano w przedsiębiorstwach z działu 23, w których analizowany wskaźnik wynosił 20%. Najmniej stabilną sytuacją w zakresie

kształtowania się wskaźnika spieniężenia zysku ze sprzedaży odnotowano w przedsiębiorstwach z działu 25, którego wielkość wynosiła od -13% w 2017 roku do 282,4% w 2015 roku. Tak duże rozwarstwienie poziomu wskaźnika jest sytuacją niekorzystną pod względem informacyjnym, gdyż zarządzający jednostkami gospodarczymi mają problem z jednoznaczną oceną sytuacji rentowności w ujęciu kasowym i memoriałowym. Stosunkowo stabilna sytuacja pod tym względem dotyczyła przedsiębiorstw z działu 22, w przypadku których analizowany wskaźnik był stosunkowo stabilny i wynosił od 32,9% w 2015 roku do 55,4% w roku 2013. Reasumując, można stwierdzić, że w aspekcie poziomu spieniężenia zysku operacyjnego sytuacja w badanych przedsiębiorstwach była w większości korzystniejsza w zakresie stanu posiadanych środków pieniężnych w stosunku do informacji generowanych z wykorzystaniem zysku ze sprzedaży. Oznacza to, że obliczana rentowność ze sprzedaży może nie odzwierciedlać faktycznej sytuacji pieniężnej badanych przedsiębiorstw, która jest korzystniejsza w stosunku do wykorzystywanej kategorii wynikowej, określanej według zasady memoriałowej.

W tabeli 6 przedstawiono wskaźnik rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży ustalony jako relacja przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej do przychodów ze sprzedaży.

Tabela 6. Rentowność pieniężna przychodów ze sprzedaży (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	4,5	5,8	10,0	5,7	5,4	3,4	4,4	5,6
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	6,7	6,5	8,1	12,5	10,0	11,5	12,0	9,6
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	10,7	7,4	7,8	11,3	6,0	7,1	7,2	8,2
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	3,1	5,9	8,4	15,2	-0,2	4,1	2,3	5,8
Produkcja metali	24	13,6	9,2	6,9	13,7	12,0	8,8	5,7	9,9
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	8,3	14,0	3,8	2,8	7,0	6,2	2,2	6,1
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	7,6	3,6	4,8	9,0	4,9	6,6	9,1	6,4
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	-0,6	12,6	14,6	6,1	11,2	2,4	3,8	6,9
Średnio	-	7,8	8,2	8,3	10,1	8,5	7,1	6,3	8,0

Źródło: opracowanie własne.

Średnia wielkość wskaźnika w analizowanych latach kształtowała się na poziomie 8%, co oznacza, że 1 zł przychodów netto ze sprzedaży umożliwiało uzyskanie 8 gr salda przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. Wielkość tą można uznać za zadawalającą, która może być odzwierciedleniem zachowania płynności pieniężnej w badanych jednostkach

gospodarczych. Podkreślenia wymaga fakt, że w większości badanych lat średnie wielkości tego wskaźnika były stosunkowo zbliżone. Najwyższa różnica pod tym względem wystąpiła między rokiem 2015 oraz 2018 i wynosiła 3,8 pkt%. Najkorzystniejsza sytuacja pod względem kasowości przychodów ze sprzedaży dotyczyła przedsiębiorstw z działów 20 i 24, w których wskaźnik ten wynosił odpowiednio 9,6% oraz 9,9%. Natomiast najmniej korzystna sytuacja w tym zakresie dotyczyła przedsiębiorstw z działu 23, gdyż analizowany wskaźnik wynosił średnio 5,8%, a zatem był prawie dwukrotnie niższy w porównaniu z przedsiębiorstwami z działu 24. Można zatem stwierdzić, że w stosunkowo jednorodnym sektorze co do zakresu działalności w poszczególnych działach odnotowuje się jednak stosunkowo wysokie różnice w zakresie kasowości przychodów ze sprzedaży. Należy mieć na uwadze, że stwierdzona różnica dotyczy wielkości jednostkowych, natomiast w przypadku różnic w skali sprzedaży pozycja pieniężna przedsiębiorstw w poszczególnych działach może być bardzo zróżnicowana, wpływając przez to na ich możliwości rozwojowe.

Najwyższą wielkość wskaźnika kasowości ze sprzedaży stwierdzono w 2015 roku w przedsiębiorstwach z działu 23 (na poziomie 15,2%). Jednak w jednostkach gospodarczych z tego działu występowało jednocześnie najwyższe zróżnicowanie wielkości tego wskaźnika w ujęciu dynamicznym, gdyż w roku 2016 poziom rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży był ujemny (-0,2%), co odzwierciedla uzyskanie ujemnych przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. Podobna sytuacja pod tym względem wystąpiła także w roku 2012 w przedsiębiorstwach z działu 28 (-0,6%). W obu stwierdzonych sytuacjach przedsiębiorstwa z tych działów charakteryzowały się możliwością wystąpienia problemów z zachowaniem płynności pieniężnej. Stosunkowo stabilne wielkości wskaźnika rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży w badanym okresie dotyczyły jednostek gospodarczych z działu 22, w którym różnica między skrajnymi wielkościami wynosiła 4,7 pkt%. Najniższy stopień kasowości przychodów ze sprzedaży dotyczył przedsiębiorstw z działu 10, w których wynosił 5,6%. Jedną z przyczyn takiej sytuacji może być fakt, że dział ten produkuje wyroby zaspokajające podstawowe potrzeby bytowe odbiorców (konsumentów), w związku z tym wielkie sieci handlowe wykorzystując swoją pozycję zmuszają producentów artykułów spożywczych do sprzedaży niskomargowej. W efekcie możliwości podwyższenia rentowności pieniężnej przychodów ze sprzedaży w tych jednostkach są ograniczone.

W tabeli 7 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika wypłacalności pieniężnej. Wskaźnik ten został ustalony jako relacja przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej do zadłużenia ogółem, dywidend i wypłat inwestycyjnych.

Tabela 7. Wypłacalność pieniężna (%)

Dział	Nr	Lata							Średnio
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Produkcja artykułów spożywczych	10	14,7	23,3	43,3	23,3	15,0	9,8	13,2	18,8
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	13,0	8,7	12,8	17,4	9,0	11,3	7,7	10,8
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	23,3	16,3	16,5	24,5	13,3	14,0	14,8	17,5
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	4,0	7,5	13,3	22,6	-0,3	4,1	3,1	7,5
Produkcja metali	24	30,0	18,6	11,9	24,2	15,7	14,0	10,2	17,3
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	15,9	26,7	6,1	4,1	10,2	7,6	2,9	9,2
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	25,3	10,4	16,1	27,5	9,0	15,8	18,2	16,7
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	-0,9	13,6	14,3	7,4	11,7	2,3	4,2	7,6
Średnio	-	16,3	14,8	15,1	18,1	11,8	10,2	8,3	13,0

Źródło: opracowanie własne.

Poziom tego wskaźnika odzwierciedla zdolność jednostki gospodarczej do pokrycia dyspozycyjnymi środkami pieniężnymi z działalności operacyjnej zadłużenia oraz zakupów inwestycyjnych, jak również możliwości wypłat dywidend dla udziałowców. Malejąca wielkość tego wskaźnika może odzwierciedlać zbyt wysoki poziom zadłużenia i/lub zbyt wysokie zaangażowanie inwestycyjne przedsiębiorstw. Przeciętna wielkość tego wskaźnika w analizowanym okresie kształtowała się na poziomie 13%, co oznacza bardzo niski stopień wypłacalności pieniężnej. Najwyższa wielkość tego wskaźnika wystąpiła w 2015 roku i wynosiła 18,1%, natomiast poziom najniższy stwierdzono w 2018 roku (8,3%). Należy podkreślić stopniowe pogarszanie się sytuacji w zakresie wypłacalności pieniężnej w badanej grupie przedsiębiorstw, poczynając od roku 2015. Główną przyczyną utrzymywania się niskiej wielkości tego wskaźnika był wysoki poziom zadłużenia ogółem, którego udział w badanej populacji, w zależności od roku wynosił 78,4-86,5%. Najkorzystniejszą sytuację w zakresie wypłacalności pieniężnej w analizowanych latach stwierdzono w przedsiębiorstwach z działu 10 (18,8%), natomiast stosunkowo niekorzystna sytuacja w tym zakresie dotyczyła działów 23 i 28 (około 7,5%), co może zagrażać stabilności funkcjonowania tych przedsiębiorstw w najbliższej przyszłości. Najwyższą wielkość wypłacalności pieniężnej odnotowano w 2014 roku w przedsiębiorstwach z działu 10, tj. na poziomie 43,3%, natomiast najniższą stwierdzono w jednostkach gospodarczych z działu 23 w 2016 roku (na poziomie -0,3%). W badanym okresie, w przypadku tego wskaźnika nie odnotowano jednoznacznych zależności w ujęciu dynamicznym, natomiast o malejącej tendencji można mówić w przypadku przedsiębiorstw z działu 24 w latach 2015-2018, tj. z 24,2% do 10,2%. Reasumując można stwierdzić, że sytuacja

w zakresie wypłacalności pieniężnej badanych przedsiębiorstw była niekorzystna, zagrażająca zachowaniu płynności pieniężnej w najbliższym okresie. Zakładając, że zarządzający przedsiębiorstwami chcą wykorzystywać efekt dźwigni finansowej, poprzez wzrost zadłużenia, powinni zwrócić uwagę na możliwy aspekt przeinwestowania oraz ograniczyć w miarę możliwości korzyści dla udziałowców z tytułu wypłat dywidendy z zysku.

5. Podsumowanie i wnioski

W opracowaniu przedstawiono ocenę poziomu rentowności i płynności finansowej z wykorzystaniem przepływów pieniężnych w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego. Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułowano następujące wnioski:

1. We wszystkich działach przemysłu prowadzono rentowną działalność, a najkorzystniejsza sytuacja wystąpiła w jednostkach przemysłu spożywczego oraz produkcji komputerów oraz elektroniki. Wskazane jest jednak podniesienie poziomu rentowności w celu podwyższenia siły ekonomicznej przedsiębiorstw. Nie stwierdzono jednolitych tendencji w zakresie rentowności w ujęciu dynamicznym, co odzwierciedla złożoność procesów wytwórczych w warunkach gospodarki rynkowej.
2. Poziom rentowności pieniężnej sprzedaży był na ogół wyższy, niż rentowności sprzedaży (ROS). Oznacza to, że w aspekcie pieniężnym sytuacja przedsiębiorstw była korzystniejsza, niż rentowność sprzedaży obliczona na podstawie zasady memoriałowej odzwierciedlanej w rachunku zysków i strat. Występuje znaczące zróżnicowanie między działami przedsiębiorstw pod tym względem.
3. Odnotowano stosunkowo niską wypłacalność pieniężną w przedsiębiorstwach. Sprawia to, że może wystąpić problem z obsługą zadłużenia, realizacją wydatków inwestycyjnych oraz potencjalną wypłatą dywidendy dla udziałowców. Widoczny jest dysonans informacyjny między poziomem rentowności memoriałowej i pieniężnej a możliwościami obsługi zadłużenia z wygenerowanych środków pieniężnych.
4. Pomimo tego, że badane przedsiębiorstwa należały do jednej sekcji, tj. przetwórstwa przemysłowego, to odnotowano zróżnicowanie w poziomie pieniężnej płynności finansowej oraz rentowności ustalonej w ramach zasady memoriałowej. Oznacza to, że określenie uniwersalnych relacji między zalecaną wielkością rentowności i pieniężnej płynności finansowej jest trudne. Wynika to z faktu, że pomimo wszystko przedsiębiorstwa funkcjonują w swoich realiach rynkowych i mogą podlegać

odmiennym uwarunkowaniom działalności w aspekcie możliwości efektywnego wykorzystania zasobów wytwórczych.

Literatura

1. Brigham E., Houston J., 2015: Zarządzanie finansami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Cicirko T., 2010 (a): Istota płynności finansowej, (w:) Aktywne zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstwa, red. Kreczmańska-Gigol K., Wydawnictwo Difin, Warszawa, s. 18.
3. Cicirko T., 2010 (b): Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa, Oficyna wydawnicza SGH, Warszawa.
4. Costea C.D., Hostiuc F., 2009: The Liquidity Ratios and Their Significance in the Financial Equilibrium of the Firms, „The Annals of The Stefan cel Mare University Suceava. Fascicle of The Faculty of Economics and Public Administration”, vol. 9, nr 1(9).
5. Dudycz T., 2011: Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa, Indygo Zahir Media, Wrocław.
6. Gabrusewicz W., 2014: Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie, PWE, Warszawa.
7. Golej R., Prędkiewicz K., 2015: Analiza finansowa przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Marina, Wrocław.
8. Gołębiowski G., (red.), 2016: Analiza finansowa przedsiębiorstwa, wyd. 2 zm., Difin, Warszawa.
9. Grzywacz J., (red.), 2015: Finanse przedsiębiorstwa. Decyzje i efekty, Oficyna Wydawnicza Szkoła Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
10. Korol T., 2013: Nowe podejście do analizy wskaźnikowej w przedsiębiorstwie, Wolters Kluwer Polska SA, s. 31
11. Kosińska J., Cicirko T., 2010: Płynność finansowa – zagadnienia wstępne, (w:) Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa, red. Cicirko T., Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 11-15.
12. Michalski G., 2015: Strategiczne zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie, wyd. 2 zm., CeDeWu, Warszawa.
13. Nowak E., 2014: Analiza sprawozdań finansowych, wyd. 3 zm., PWE, Warszawa.
14. Ostrowska D., Niedźwiedzka E., (red. Naukowa), 2015: Podstawy finansów przedsiębiorstw, Difin, Warszawa.

15. Owolabi S.A., Obida S.S., 2012: Liquidity Management and Corporate Profitability: Case Study of Selected Manufacturing Companies Listed on the Nigerian Stock Exchange, „Business Management Dynamics”, vol. 2, nr 2.
16. Rutkowski A., 2016: Zarządzanie finansami. PWE Warszawa.
17. Sierpińska M., Jachna T., 1999: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. Wydawnictwo PWN, Warszawa, s. 79.
18. Śliwa J., 2011: Zarządzanie finansami w grupach kapitałowych, Wydawnictwo WZ UW, Warszawa, s. 195.
19. Tokarski A., Tokarski M., Mosionek-Schweda M., 2014: Pomiar i ocena płynności finansowej podmiotu gospodarczego. CeDeWu , Warszawa, s. 58-63.
20. Wędzki D., 2003: Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa, Oficyna Ekonomiczna, Kraków, s. 33.
21. Wędzki D., Sierpińska M., 1997: Zarządzanie płynnością finansową, s. 7. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
22. Wojciechowska U. (red.), 2001: Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki. Aspekty mikroekonomiczne i makroekonomiczne, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, s. 14, 232-234.
23. Zwolińska M., 1998: Zarządzanie gotówkowe a podejmowanie decyzji krótkookresowych, Wydawnictwo PWN, Łódź, s. 125.