

e-ISSN 2720-6734

4/2023

PRZEGLĄD

PRAWNO-EKONOMICZNY

KATOLICKI
UNIwersytet
LUBELSKI
JANA PAWŁA II

KUL 1918

PRZEGLĄD

PRAWNO-EKONOMICZNY

WYDAWCA

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
Al. Raclawickie 14, 20-950 Lublin

ADRES REDAKCJI

„Przegląd Prawno-Ekonomiczny”
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
Al. Raclawickie 14, 20-950 Lublin
tel. 81 461 11 12, e-mail: ppe@kul.pl

RADA NAUKOWA

prof. dr hab. Thomas BURZYCKI (Holy Cross College w Notre Dame, USA)
prof. dr hab. Wiktor CZEPURKO (Ukraina)
dr hab. Leszek ĆWIKŁA (KUL, Lublin)
prof. dr hab. Czesław DEPTUŁA (KUL, Lublin)
dr hab. Marzena DYJAKOWSKA, prof. KUL (KUL, Lublin)
abp prof. dr hab. Andrzej DZIĘGA (Szczecin)
dr hab. Łukasz FURMAN, prof. PANS (PANS, Krosno)
dr hab. Krzysztof GRZEGORCZYK (Wyższa Szkoła Humanistyczno-Przyrodnicza w Sandomierzu)
nadkom. dr Dominik HRYSZKIEWICZ (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie)
prof. dr hab. Aleks JUŁDASZEW (Interregional Academy of Personnel Management, Ukraina)
prof. Phouphet KYOPHILAVONG (National University of Laos)
prof. dr hab. Pantelis KYRMIZOGLU (Alexander TEI of Thessaloniki, Greece)
dr hab. Antoni MAGDOŃ, prof. UR (Uniwersytet Rzeszowski)
ThLic. Mgr. Michaela MORAVČIKOVÁ, Th.D. (Uniwersytet Trnawski w Trnawie)
prof. dr hab. Wojciech NASIEROWSKI (University of New Brunswick)
prof. dr hab. Jurij PACZKOWSKI (Ukraina)
prof. dr hab. Pylyp PYLYPENKO (Ukraina)
ks. dr hab. Tomasz RAKOCZY (Kraków)
prof. dr hab. Anton STASCH (European Akademy of Technology & Management, Oedheim, Niemcy)
o. prof. Jiří Rajmund TRETERA OP (Uniwersytet Karola w Pradze)
ks. prałat prof. Vytautas Steponas VAIČIŪNAS (Uniwersytet Witolda Wielkiego, Litwa)
dr Anna VISVIZI (School of Business DERE E The American College of Greece)
prof. dr hab. Tomasz WIELICKI (California State University, Fresno)
ks. dr hab. Krzysztof WARCHAŁOWSKI (Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie)

PRZEGLĄD

PRAWNO-EKONOMICZNY

4/2023

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny
Paweł MARZEC

Zastępca redaktora naczelnego
Juraj RÁKOŠ (UCM, Trnawa, Słowacja)

Redaktorzy tematyczni
Ivana BUTORACOVÁ ŠINDLERYOVÁ (UCM, Trnawa, Słowacja)
Isaac DESTA (HCC-ND, USA)
Krzysztof DOBIEŻYŃSKI (KUL, Polska)
Artur LIS (KUL, Polska)
Marcin OKULSKI (WSEPiNM w Kielcach, Polska)
Jerzy PARCHOMIUK (KUL, Polska)
Timothy WRIGHT (HCC-ND, USA)
Katarzyna ZIĘTEK-KWAŚNIEWSKA (KUL, Polska)
Maria ZUBA-CISZEWSKA (KUL, Polska)

Redaktor statystyczny
Miroslaw URBANEK (KUL, Polska)

Redakcja
Maria R. PAŁUBSKA

Opracowanie komputerowe
Zuzanna GUTY

<https://czasopisma.kul.pl/ppe>
Wszystkie artykuły publikowane w czasopiśmie są recenzowane

e-ISSN 2720-6734

Spis treści

KRZYSZTOF BEDNARZ *Klasyczny portfel Markowitza vs. portfel techniczny. Porównanie stóp zwrotu na rynku Forex* | 9

ANNA DĄBKOWSKA *Raportowanie niefinansowe w aspekcie społecznym jako narzędzie budowania wizerunku banku przyjaznego dla klientów* | 25

JANINA KOTLIŃSKA, HELENA ŻUKOWSKA *Zadania gmin z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce i źródła ich finansowania* | 43

ANNA KRAWCZYK-SAWICKA *Dochody podatkowe w Polsce i krajach strefy euro: 2019 i 2022* | 75

GRZEGORZ KRAWCZYK *Potencjał gmin województwa lubelskiego w świetle wybranych kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 1995–2021* | 85

ANNA MIZAK *Regionalne zróżnicowanie obiektywnej jakości życia mieszkańców województwa lubelskiego* | 117

EDYTA PIĄTEK *Problemy dotyczące stosowania regulacji w zakresie nakładania i wyliczania korekt finansowych* | 133

MARIUSZ SOKOŁEK, MARIAN ŻUKOWSKI *Russia's Turbulent Economic Situation After the Outbreak of War in 2022* | 157

AGATA ŻÓŁTASZEK, ALEKSANDRA MATERA *Atrakcyjność inwestycyjna i płatnicza kryptowalut – ocena z perspektywy analizy SWOT* | 179

Contents

KRZYSZTOF BEDNARZ *Markowitz's Portfolio vs. Technical Portfolio. The Rates of Return Comparison on the Forex Market* | 9

ANNA DĄBKOWSKA *Non-Financial Reporting in the Social Aspect as a Tool for Building the Image of a Client-Friendly Bank* | 25

JANINA KOTLIŃSKA, HELENA ŻUKOWSKA *Tasks of Municipalities in the Field of Municipal Waste Management in Poland and Sources of Their Financing* | 43

ANNA KRAWCZYK-SAWICKA *Tax Revenues in Poland and Euro Zone Countries: 2019 and 2022* | 75

GRZEGORZ KRAWCZYK *The Potential of the Communes of the Lubelskie Voivodeship in Relation to the Selected Categories of Socio-Economic Development from 1995 to 2021* | 85

ANNA MIZAK *Regional Differences of Objective Quality of Life of Inhabitants of the Lubelskie Voivodeship* | 117

EDYTA PIĄTEK *Problems with the Application of Regulations Regarding the Imposition and Calculation of Financial Corrections* | 133

MARIUSZ SOKOLEK, MARIAN ŻUKOWSKI *Russia's Turbulent Economic Situation After the Outbreak of War in 2022* | 157

AGATA ŻÓŁTASZEK, ALEKSANDRA MATERA *Investment and Payment Attractiveness of Cryptocurrencies – Assessment from the Perspective of SWOT Analysis* | 179

Krzysztof Bednarz

Klasyczny portfel Markowitza vs. portfel techniczny. Porównanie stóp zwrotu na rynku Forex

Markowitz's Portfolio vs. Technical Portfolio. The Rates of Return Comparison on the Forex Market

Wprowadzenie

Inwestowanie w aktywa finansowe wprost wiąże się z dochodem oraz z ryzykiem. „Rozsądni inwestorzy nie podejmują ryzyka dla zabawy [...]. Dlatego domagają się oni większego dochodu z portfela rynkowego niż z bonów skarbowych” (Brealey, Myer, 1999, s. 262). Przyjmuje się, że inwestowanie wiąże się z oczekiwaną stopą zwrotu oraz z ryzykiem. To drugie – ryzyko – może być systematyczne (inaczej rynkowe), które oddziałuje na cały rynek lub na jego dużą część (np. niespodziewany wzrost inflacji), czy też niesystematyczne (inaczej specyficzne), które wpływa na jeden walor lub na niewielką ich liczbę (Ross, Westerfield, Jordan, 1999).

1. Podstawowe analizy stosowane podczas inwestowania

Wśród wielu podejść inwestycyjnych (strategii) wyróżnia się trzy podstawowe analizy: analizę fundamentalną (AF), analizę portfelową (AP), analizę techniczną (AT). Pierwsza z wymienionych (AF) uwzględnia gospodarcze uwarunkowania popytu i podaży, które są przyczyną wzrostów, spadków oraz stabilizacji cen (Murphy, 2008). Ponadto wprost odnosi się do danych finansowych podmiotu gospodarczego (zwykle obejmuje wskaźniki: płynności, rentowności, produktywności, zadłużenia i wartości rynkowej). Na jej podstawie inwestor podejmuje

decyzję o nabyciu lub zbyciu aktywów. Zatem analiza fundamentalna prowadzona jest w kierunku od ogółu do szczegółu (Oleksy, Figurski, 2020). Jej wadą jest jednak opóźnienie: zatwierdzone dane kwartalne podawane są do publicznej wiadomości dopiero po kilku tygodniach, co wynika z procesu sporządzania sprawozdania finansowego. Dlatego przy kierowaniu się wyłącznie tym podejściem inwestycyjnym wejście na rynek lub wyjście z niego zwykle dokonuje się po dużo mniej korzystnym kursie. W związku z tym „[...] nawet ci, którzy opierają się na analizie fundamentalnej, muszą posługiwać się narzędziami technicznymi dla określenia właściwego momentu kupna i sprzedaży” (Murphy, 2008, s. 342). Analiza fundamentalna odpowiada na pytanie: CO kupić (sprzedać)?

Drugie podejście inwestycyjne (AP) umożliwia zmniejszenie ryzyka inwestycyjnego. Poprzez wprowadzenie do portfela dodatkowego aktywu (aktywów) następuje ograniczenie lub eliminacja ryzyka specyficznego (Damodaran, 2007). Takie podejście posługuje się zaawansowanymi metodami statystycznymi (średnie stóp zwrotu, odchylenie standardowe, wariancja, korelacja, kowariancja, udziały poszczególnych aktywów w budowanym portfelu, ryzyko portfela, oczekiwana stopa zwrotu portfela). Twórcą modelu jest noblista Harry Markowitz (Elton, Gruber, 1998). Analiza portfelowa odpowiada na pytanie: JAK zdywersyfikować ryzyko inwestycyjne?

Trzeci rodzaj analizy (AT) opiera się na cenie, a właściwie na jej wykresie. Obejmuje zbiór różnorodnych technik oraz metod, których celem jest prognozowanie przyszłych trendów (Kaczmarek, Gołda, 2015). Podejmowanie decyzji odbywa się przy pomocy takich narzędzi jak: linie wsparcia/oporu (Murphy, 2008; Schwager, 2002), formacje harmoniczne (Bednarz, 2019; Carney, 2010), zniesienia Fibonacciego (Boroden, 2008; DiNapoli, 1998; Fischer, 1996), średnie kroczące (Kaczmarek, Gołda, 2015), oscylatory (Galant, Dolan, 2012; Kochan, 2010) i wielu innych. Wśród stosowanych metod niektóre z nich pozostają w sprzeczności między sobą, np. technika, która podaje dobre sygnały transakcyjne (tzn. kupno lub sprzedaż) w trendzie wzrostowym (lub spadkowym), jakim jest średnia krocząca, okazuje się bezużyteczna w trendzie bocznym. Natomiast narzędzie używane w trendzie horyzontalnym (np. oscylator) spowoduje stratę środków finansowych w sytuacji wyraźnego trendu (wzrostowego lub spadkowego). Analiza techniczna odpowiada na pytanie: KIEDY kupić (sprzedać)?

2. Cel artykułu

W odniesieniu do przedstawionych analiz (AF, AP, AT) w dalszej części opracowania porównane są dwa odmienne podejścia inwestycyjne: AP oraz AT na rynku

wymiany walut Forex. To najbardziej płynny rynek na świecie (Juraszek, 2020) o dziennych obrotach przekraczających 7,5 biliona dolarów (BIS Data Portal, 2023). Taka wartość jest niewyobrażalna. To jest tyle, ile wynosi 10-krotność PKB Polski w 2022 r. Za taką kwotę można wybudować około 811 Centralnych Portów Komunikacyjnych. Dla porównania, średnie dzienne obroty na polskim rynku walutowym są o 576 razy mniejsze (obliczenia własne na podstawie: Centralny Port Komunikacyjny, 2023).

Brokerem dostarczającym dane do obliczeń jest szwajcarski Dukascopy Bank S.A.¹ W odniesieniu do analizy portfelowej wykorzystano 20 par walutowych, a zbudowane z nich 2-składnikowe portfele² naniesiono na wykres pokazujący ryzyko oraz oczekiwaną stopę zwrotu powstałych portfeli. Pośrednie wyniki (stopy zwrotu, ryzyko, korelacje, udział poszczególnych instrumentów w portfelu) pokazano w postaci tabel, pochodzących z programu MetaTrader4 (MT4)³, do którego autor napisał własny skrypt (podprogram). Drugie podejście (AT) wykorzystuje narzędzia analizy technicznej, którymi są: średnia wykładnicza oraz narzędzie dywergencji/konwergencji (MACD). Do porównania wyniku końcowego portfeli (Portfel_AP oraz Portfel_AT) użyto łącznie dane pochodzące z następujących interwałów: dzień (D), 4 godziny (H4), 1 godzina (H1).

Przyjęto ponadto założenie, że w każdym z portfeli inwestor dysponuje kwotą 10 000 PLN, a do zawarcia transakcji użytych zostanie 40%⁴ ich wartości, co daje 4000 PLN. Takie zastrzeżenie jest konieczne ze względu na ryzyko obsunięcia kapitału poniżej wymaganego poziomu zabezpieczenia w postaci depozytu (broker może zamknąć stratne pozycje). Kolejnym założeniem jest utrzymanie pozycji przez 2 tygodnie (od rozpoczęcia kwotowania w poniedziałek do ich końca w piątek kolejnego tygodnia). Założenie takie jest jednak nieefektywne (bardzo szeroki spread na rozpoczęciu i zakończeniu notowań), ale konieczne ze względu na łatwość odniesienia się do danych dostarczanych przez brokera na zamknięcie rynku (kursy: BID i ASK).

Ostatecznie celem artykułu jest wskazanie, który z portfeli (Portfel_AP oraz Portfel_AT) jest bardziej zyskowy w ciągu dwóch tygodni obejmujących czas od 11.09.2023 do 22.09.2023 r. (od pierwszych do ostatnich chwil kwotowań).

¹ Dukascopy Bank S.A. działa w oparciu o model ECN (pośrednik w dostępie do rynków; „przeciwnikiem inwestora” jest rynek) w przeciwieństwie do brokerów MM (którzy są stroną transakcji, gdzie „przeciwnikiem inwestora” jest sam broker).

² Spośród 20 instrumentów można zbudować 190 portfeli 2-składnikowych.

³ MT4 i nowsza wersja MT5 to programy do handlu online na rynku OTC (Forex).

⁴ Autor artykułu przyjął 40% jako subiektywną miarę wynikającą z doświadczenia oraz powszechnego przeświadczenia, że nie należy inwestować całości posiadanego kapitału.

3. Pierwszy z porównywanych portfeli: Portfel_AP

Do budowy portfela 2-składnikowego wybrano następujące pary walutowe: AUDCHF, CADJPY, GBPCAD, GBPAUD, EURJPY, AUDJPY, CADCHF, NZDCHF, TRYJPY, AUDUSD, GBPUSD, USDCHF, USDJPY, EURUSD, NZDUSD, CHFJPY, AUDNZD, AUDCAD, NZDJPY, EURNZD⁵. W tabeli 1 zebrano ich zestawienie obejmujące: wymagany depozyt zabezpieczający dla wolumenu 1 lot (dep[1lot]), stopę zwrotu ($E(r)$), odchylenie standardowe (std), udziały instrumentów w portfelu (X_a) oraz korelację stóp zwrotu.

Suma udziałów aktywów w portfelu 2-składnikowym zawsze wynosi 1 (tzn. 100%). Dlatego poniżej przekątnej podany jest udział tylko jednego instrumentu (X_a). Tyle wystarczy, aby wiedzieć, jaki jest udział drugiego z aktywów (tzn. $X_b = 1 - X_a$). Przykładowo dla portfela obejmującego instrumenty 13 oraz 12 (USDJPY i USDCHF) odczytana wartość z tabeli 1 wynosi: 0,28. Oznacza to, że na portfel o minimalnej wariancji zbudowany z USDJPY i USDCHF jedynie 28% posiadanych środków należy przeznaczyć na instrument USDJPY. Pozostałe 72% to środki ulokowane w USDCHF. Powyżej przekątnej tabeli 1 zamieszczone są korelacje stóp zwrotu pomiędzy instrumentami, z których będzie tworzony portfel. Dla portfela USDJPY_USDCHF korelacja ta wynosi 0,37.

Z lewej strony tabeli 1 zamieszczono także dane dotyczące wartości depozytu (dep[1lot]), oczekiwane stopy zwrotu [$E(r)$] oraz ryzyko mierzone odchyleniem standardowym. Warto zauważyć, że w „[...] wielu pracach przyjmuje się, że stopy zwrotu cechuje wielowymiarowy rozkład normalny. Niestety w praktyce najczęściej nie znamy rzeczywistego rozkładu stóp zwrotu, a w szczególności nie znamy parametrów tego rozkładu dla całej populacji” (Jarek, 2015, s. 26). Dlatego w dalszych obliczeniach przyjęto dane historyczne analizowanych par walutowych.

⁵ AUDCHF (dolar australijski do franka szwajcarskiego), CADJPY (dolar kanadyjski do jena japońskiego), GBPCAD (funt brytyjski do dolara kanadyjskiego), GBPAUD (funt brytyjski do dolara australijskiego), EURJPY (euro do jena japońskiego), AUDJPY (dolar australijski do jena japońskiego), CADCHF (dolar kanadyjski do franka szwajcarskiego), NZDCHF (dolar nowozelandzki do franka szwajcarskiego), TRYJPY (lira turecka do jena japońskiego), AUDUSD (dolar australijski do dolara amerykańskiego), GBPUSD (funt brytyjski do dolara amerykańskiego), USDCHF (dolar amerykański do franka szwajcarskiego), USDJPY (dolar amerykański do jena japońskiego), EURUSD (euro do dolara amerykańskiego), NZDUSD (dolar nowozelandzki do dolara amerykańskiego), CHFJPY (frank szwajcarski do jena japońskiego), AUDNZD (dolar australijski do dolara nowozelandzkiego), AUDCAD (dolar australijski do dolara kanadyjskiego), NZDJPY (dolar nowozelandzki do jena japońskiego), EURNZD (euro do dolara nowozelandzkiego).

Tabela 1. Depozyt, oczekiwana stopa zwrotu, odchylenie standardowe, udział instrumentu X_a oraz korelacje stóp zwrotu dla instrumentów użytych do budowy portfela inwestycyjnego

dep(t)	E(t)	std	X _a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
				AUDCHF	CADJPY	GBPCAD	GBPAUD	EURJPY	AUDJPY	CADCHF	NZDCHF	TRYPY	AUDUSD	GBRUSD	USDCHF	USDJPY	EURUSD	NZDUSD	CHFJPY	AUDNZD	AUDCAD	NZDJPY	EURNZD	
2752	-0.02	0.42	1	----	-0.39	-0.37	-0.62	-0.34	0.09	0.32	0.78	-0.07	0.49	-0.05	0.13	-0.50	0.13	0.47	-0.63	0.14	0.54	0.12	-0.44	K
3164	-0.00	0.35	2	0.57	----	0.17	0.51	0.79	0.38	0.22	-0.49	0.41	-0.43	0.03	0.16	0.88	-0.02	-0.47	0.71	-0.02	-0.45	0.45	0.56	
5381	0.01	0.31	3	0.61	0.57	----	0.67	0.48	0.22	-0.60	-0.41	-0.20	-0.05	0.75	-0.42	0.22	0.37	-0.03	0.54	0.07	-0.06	0.21	0.37	O
5381	0.03	0.48	4	0.46	0.21	-0.01	----	0.51	-0.26	-0.04	-0.58	0.24	-0.70	0.26	0.19	0.64	-0.11	-0.68	0.51	-0.18	-0.75	-0.06	0.70	
4617	-0.04	0.45	5	0.48	-0.02	0.16	0.56	----	0.56	-0.22	-0.50	0.27	-0.17	0.34	-0.23	0.71	0.47	-0.25	0.87	0.24	-0.19	0.51	0.74	R
2752	-0.02	0.38	6	0.55	0.43	0.37	0.58	0.68	----	-0.36	-0.13	-0.16	0.58	0.47	-0.63	0.12	0.63	0.50	0.53	0.34	0.61	0.66	-0.00	
3164	0.00	0.29	7	0.76	0.63	0.53	0.72	0.68	0.60	----	0.37	0.47	-0.36	-0.51	0.77	0.15	-0.46	-0.30	-0.46	-0.39	-0.39	-0.09	-0.06	E
2539	-0.03	0.54	8	0.01	0.36	0.32	0.46	0.44	0.36	0.10	----	-0.06	0.35	-0.23	0.21	-0.54	-0.03	0.53	-0.72	0.32	0.40	0.18	-0.65	
1608	0.13	1.55	9	0.08	-0.05	0.07	0.02	0.01	0.09	-0.06	0.12	----	-0.49	-0.43	0.55	0.51	-0.24	-0.53	0.13	-0.08	-0.43	-0.03	0.40	L
2752	-0.11	0.51	10	0.31	0.37	0.28	0.48	0.45	0.19	0.30	0.54	0.81	----	0.50	-0.74	-0.73	0.69	0.91	-0.19	0.38	0.92	0.15	-0.46	
5381	-0.08	0.38	11	0.55	0.46	0.14	0.65	0.63	0.51	0.41	0.64	0.87	0.78	----	-0.73	-0.20	0.72	0.43	0.32	0.28	0.35	0.16	0.15	A
4315	0.09	0.34	12	0.62	0.52	0.47	0.70	0.61	0.54	0.16	0.76	1.09	0.62	0.53	----	0.37	-0.79	-0.65	-0.37	-0.44	-0.63	-0.18	0.04	
4315	0.09	0.45	13	0.46	-0.34	0.28	0.57	0.49	0.41	0.25	0.55	1.08	0.54	0.43	0.28	----	-0.28	-0.71	0.70	-0.10	-0.62	0.37	0.61	C
4617	-0.13	0.36	14	0.58	0.48	0.38	0.62	0.69	0.57	0.42	0.68	0.90	0.97	0.58	0.48	0.59	----	0.56	0.31	0.42	0.54	0.23	0.24	
2539	-0.12	0.44	15	0.45	0.42	0.34	0.52	0.51	0.36	0.34	0.70	0.83	1.24	0.37	0.42	0.51	0.28	----	-0.26	0.05	0.88	0.33	-0.67	J
4832	-0.01	0.46	16	0.47	0.07	0.13	0.53	0.40	0.31	0.34	0.54	0.95	0.54	0.36	0.39	0.46	0.33	0.48	----	0.29	-0.17	0.44	0.62	
2752	0.02	0.22	17	0.82	0.71	0.67	0.78	0.87	0.85	0.59	0.79	0.97	0.97	0.82	0.64	0.78	0.86	0.81	0.90	----	0.35	-0.16	0.34	E
2752	-0.02	0.38	18	0.62	0.48	0.41	0.57	0.58	0.53	0.41	0.77	0.87	1.74	0.51	0.47	0.56	0.46	1.10	0.59	0.16	----	0.28	-0.55	
2539	-0.04	0.33	19	0.64	0.56	0.47	0.67	0.80	0.73	0.44	0.77	0.95	0.74	0.59	0.52	0.74	0.57	0.72	0.78	0.34	0.59	----	-0.14	
4617	-0.00	0.43	20	0.49	0.27	0.26	0.66	0.58	0.44	0.32	0.57	1.04	0.56	0.43	0.38	0.56	0.39	0.51	0.59	0.10	0.45	0.38	----	

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2. Oczekiwane stopy zwrotu oraz odchylenia standardowe dla każdego ze 190 portfeli

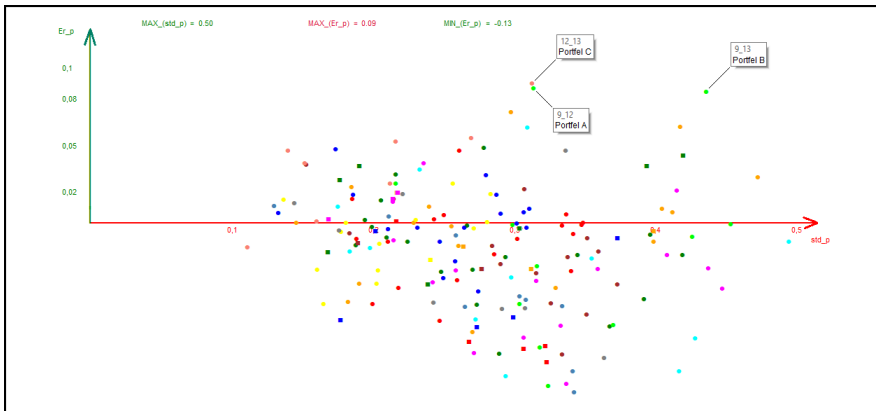
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	AUDCHF	CADJPY	GBPCAD	GBPUSD	EURJPY	AUDJPY	CADCHF	NZDCHF	TRYJPY	AUDUSD	GBPUSD	USDJPY	EURUSD	CHFJPY	AUDNZD	AUDCAD	NZDJPY	EURUSD		
P	----	0.21	0.20	0.20	0.25	0.30	0.27	0.42	0.40	0.39	0.28	0.28	0.22	0.29	0.37	0.19	0.21	0.35	0.27	0.23
O																				
D																				
C																				
H																				
Y																				
L																				
E																				
N																				
I																				
E																				
S																				
T																				
O																				
P																				
A																				
Z																				
W																				
R																				
O																				
T																				
U																				

Źródło: obliczenia własne.

Kolejne informacje konieczne do podjęcia decyzji o wyborze portfela zawiera tabela 2 (zob. s. 14). Obejmuje ona wszystkie portfele 2-składnikowe możliwe do zbudowania z 20 instrumentów. Wartości poniżej przekątnej to obliczona oczekiwana stopa zwrotu dla każdego spośród 190 portfeli. Dla portfela USDJPY_USDCHF wynosi ona 9%. Natomiast wartości powyżej przekątnej to ryzyko każdego z portfeli mierzone odchyleniem standardowym. Dla portfela USDJPY_USDCHF ryzyko wynosi 31%.

Biorąc pod uwagę oczekiwane stopy zwrotu oraz odchylenia standardowe, można wyznaczyć zbiór możliwości inwestycyjnych (Haugen, 1996), co w sposób graficzny pokazuje wykres 1.

Wykres 1. Graficzna prezentacja możliwych do utworzenia portfeli 2-składnikowych



Źródło: obliczenia własne.

Na wykresie 1 zaznaczono trzy portfele: 9_13, 9_12 oraz 12_13. Ich parametry obejmujące: pary walutowe, korelację stóp zwrotu, ryzyko jak również udział poszczególnych aktywów zawiera tabela 3.

Tabela 3. Aktywa, ich udziały, korelacje, oczekiwana stopa zwrotu oraz ryzyko Portfeli: A, B, C

Portfel A: 9_12 (12_9)	Portfel B: 9_13 (13_9)	Portfel C: 12_13 (13_12)
<pre> -0.09 1.09 X_a X_b PORTFEL_A: TRYJPY USDCHF 1608.0 4315.0 -0.190 0.856 4000 -304.9 3695.2 PLN rho = 0.55 E(r)_p = 0.09 std_p = 0.31 </pre>	<pre> -0.08 1.08 X_a X_b PORTFEL_B: TRYJPY USDJPY 1608.0 4315.0 -0.176 0.861 4000 -283.0 3717.0 PLN rho = 0.51 E(r)_p = 0.09 std_p = 0.44 </pre>	<pre> 0.72 0.28 X_a X_b PORTFEL_C: USDCHF USDJPY 4315.0 4315.0 0.666 0.261 4000 2875.8 1124.2 PLN rho = 0.37 E(r)_p = 0.09 std_p = 0.31 </pre>

Źródło: obliczenia własne.

W skład Portfela_A oraz Portfela_B wchodzi ujemne udziały:

- dla Portfela_A udział pierwszego z instrumentów, tj. $X_a = -0,09$, co oznacza, że dla TRYJPY należy przeprowadzić krótką sprzedaż,
- dla Portfela_B udział pierwszego z instrumentów, tj. $X_a = -0,08$, co oznacza, że dla TRYJPY także należy przeprowadzić krótką sprzedaż.

Spośród przedstawionych portfeli jedynie Portfel_C jest efektywny i na nim zostanie zrealizowana inwestycja (jej szczegóły zawiera tabela 4).

Tabela 4. Szczegóły dotyczące Portfela_C

Portfel_C: 12_13 (13_12)			
	0.72	0.28	udział poszczególnych aktywów w portfelu
	X_a	X_b	oznaczenia dla aktywów
PORTFEL_C:	USDCHF	USDJPY	pary walutowe
	4315.0	4315.0	depozyty zabezpieczające dla wolumenu 1 lot
4000	0.666	0.261	część lota
PLN	2875.8	1124.2	kwota zaangażowana w dany instrument
	$\rho = 0.37$		korelacja stóp zwrotu
	$E(r)_p = 0.09$		oczekiwana stopa zwrotu portfela
	$std_p = 0.31$		ryzyko portfela

Źródło: obliczenia własne.

Zoptymalizowany portfel inwestycyjny (Portfel_C) ma wartość 4000 PLN (zgodnie z przyjętym wcześniej założeniem). Część w wysokości 72% jego wartości (2875,8 PLN) została zaangażowana w USDCHF, co stanowi 0,666 równowartości 1 lota ($0,666 \times 4315 \approx 2875,8$ PLN). Udział drugiego z instrumentów (USDJPY) wynosi 28% (1124,2 PLN), co stanowi 0,261 równowartości 1 lota ($0,261 \times 4315 \approx 1124,2$ PLN)⁶. Dla tak zbudowanego portfela korelacja stóp zwrotu wynosi 0,37. Natomiast oczekiwana stopa zwrotu portfela wynosi 9%, a ryzyko 31%.

4. Drugi z porównywanych portfeli: Portfel_AT

Portfel techniczny (Portfel_AT) zbudowano z tych samych instrumentów jak dotychczas. Spośród dostępnych aktywów wybrano jedynie dwa, tj. GBPCAD oraz AUDCAD. Ich wybór podyktowany jest wyłącznie podejściem technicznym, którego warunkami są:

⁶ Niewielkie różnice w wynikach obliczeń są efektem jedynie z przyjętych zaokrągleń w napisanym programie i nie mają one istotnego znaczenia dla optymalizacji portfela USDCHF_USDJPY.

- wyjście ceny Close powyżej EMA20 (dla pozycji długiej) lub zejście ceny Close poniżej EMA20 (dla pozycji krótkiej); szczegóły pokazano w tabeli 5 (kolumna a), w której strzałka skierowana do góry oznacza: $\text{Close} > \text{EMA20}$ i należy otwierać pozycje długie, natomiast strzałka skierowana w dół powstaje, gdy: $\text{Close} < \text{EMA20}$, wówczas istnieje trend spadkowy i należy zawierać transakcje krótkiej sprzedaży,
- histogram $\text{MACD} >$ linia Signal (warunek: histogram od dołu przecina signal; strzałka skierowana do góry), co wskazuje na trend wzrostowy lub korektę; jeśli $\text{MACD} <$ linia Signal (warunek: histogram od góry przecina signal; strzałka skierowana w dół) informuje, że na rynku zaistniał trend spadkowy lub korekta (tabela 5, kolumna b),
- spójność 3 interwałów czasowych przy wymienionych warunkach; interwałami są: D, H4 oraz H1.

Szczegóły wyboru instrumentów zwiera tabela 5. W prostokątnych ramkach zaznaczono spójność pomiaru przy użyciu odrębnych technik dla tych samych perspektyw czasowych. Istnieje ona dla par walutowych: GBPCAD oraz AUDCAD.

Tabela 5. Spójność różnych technik na interwałach: D, H4, H1 przy wyborze instrumentów do zawarcia transakcji

a) warunek: Close < EMA20		b) warunek: MACD < linia Signal	
i.p. Close < > EMA		i.p. MACD	
1	↓ ↓ ↓ AUDCHF	1	↓ AUDCHF
2	↑ ↑ ↑ CADJPY	2	↑ CADJPY
3	↓ ↓ ↓ GBPCAD	3	↓ ↓ ↓ GBPCAD
4	↓ ↓ ↓ GBPAUD	4	↓ ↓ ↓ GBPAUD
5	↓ ↓ ↓ EURJPY	5	↓ EURJPY
6	↓ ↓ ↓ AUDJPY	6	↓ AUDJPY
7	↑ ↑ ↑ CADCHF	7	↑ ↑ ↑ CADCHF
8	↓ ↓ ↓ NZDCHF	8	↑ ↓ ↓ NZDCHF
9	↑ ↑ ↑ TRYJPY	9	↑ ↓ ↓ TRYJPY
10	↓ ↓ ↓ AUDUSD	10	↓ ↓ ↓ AUDUSD
11	↓ ↓ ↓ GBPUSD	11	↓ ↓ ↓ GBPUSD
12	↑ ↑ ↑ USDCHF	12	↑ USDCHF
13	↑ ↑ ↑ USDJPY	13	↑ USDJPY
14	↓ ↓ ↓ EURUSD	14	↓ ↓ ↓ EURUSD
15	↓ ↓ ↓ NZDUSD	15	↓ ↓ ↓ NZDUSD
16	↓ ↓ ↓ CHFJPY	16	↓ ↓ ↓ CHFJPY
17	↓ ↓ ↓ AUDNZD	17	↓ AUDNZD
18	↓ ↓ ↓ AUDCAD	18	↓ ↓ ↓ AUDCAD
19	↓ ↓ ↓ NZDJPY	19	↓ ↓ ↓ NZDJPY
20	↓ ↓ ↓ EURNZD	20	↓ ↓ ↓ EURNZD
D H4 H1		D H4 H1	

Źródło: obliczenia własne.

Na każdą z transakcji przeznaczono 4000 PLN (analogicznie jak przy podejściu portfelowym H. Markowitza). Dzieląc tę kwotę przez depozyt wymagany do wejścia na rynek, otrzymano wielkość wolumenu dla poszczególnych pozycji. Szczegóły zawiera tabela 6.

Tabela 6. Portfele techniczne

Instrument	Pozycja	Otwarcie	Rozliczenie	Pipsy	Depozyt	Wielkość pozycji
		11.09.2023	22.09.2023			
GBPCAD	krótka	1,69888	1,65019	486,90	4000	0,74
AUDCAD	krótka	0,86994	0,86937	5,70	4000	1,45

Źródło: obliczenia własne.

5. Podsumowanie wyników odrębnych metod inwestowania

Porównując otrzymane wyniki dwóch odmiennych podejść inwestycyjnych, tj. analizy portfelowej (Portfel_AP, klasyczny portfel H. Markowitza) oraz analizy technicznej (Portfel_AT), warto zauważyć, że zysk zrealizowany na drugim z portfeli jest zdecydowanie wyższy. Zestawienie wszystkich analizowanych portfeli przedstawia w tabela 7.

Tabela 7. Zestawienie wszystkich analizowanych portfeli

Portfel_AP									
Instrument	Pozycja	Otwarcie	Rozliczenie	Pipsy	Depozyt	Wielkość pozycji	Wartość 1 pipsa	WYNIK	Stopa zwrotu
		11.09.2023	22.09.2023						
USDCHF	długa	0,89274	0,90633	135,90	2876	0,67	31,87	4331,13	-
USDJPY	długa	147,049	148,341	129,20	1124	0,26	7,56	976,75	-
					4000			5307,88	132,70%
Portfele_AT									
Instrument	Pozycja	Otwarcie	Rozliczenie	Pipsy	Depozyt	Wielkość pozycji	Wartość 1 pipsa	WYNIK	Stopa zwrotu
		11.09.2023	22.09.2023						
GBPCAD	krótka	1,69888	1,65019	486,90	4 000	0,74	23,67	11 524,92	288,12%
AUDCAD	krótka	0,86994	0,86937	5,70	4 000	1,45	46,37	264,31	6,61%

Źródło: obliczenia własne.

Do wszystkich zawartych transakcji należy dodać/odjąć punkty swapowe (związane z utrzymywaniem pozycji) oraz uwzględnić prowizje (dla uproszczenia obliczeń zostały tutaj pominięte).

Porównując Portfel_AP oraz Portfel_AT_(GBPCAD), dostrzec można większą stopę zwrotu na drugim z nich. Jest ona wyższa o 155,42 p.p. (288,12% – 132,7%) od portfela obliczonego klasyczną metodą H. Markowitza. Drugi z portfeli technicznych Portfel_AT_(AUDCAD) wprowadził osiągnął stopę zwrotu jedynie 6,61%, niemniej w dniu rozliczenia (22.09.2023 r.) miało miejsce minimum notowań w analizowanym okresie (BID = 0,86319), jak na wykresie 2.

Wykres 2. Minimum zanotowane w analizowanym okresie dla AUDCAD (interwał H1)



Źródło: wydruk z programu MetaTrader4 oraz oznaczenia własne.

Maksymalny możliwy do zrealizowania wynik na parze AUDCAD wynosił nie 264,31 PLN, a ponad 2660 PLN. Również w tym przypadku techniczne podejście do inwestycji należałoby uznać za bardzo zyskowne. Z uwagi na fakt, że na rynku Forex wykresy obejmują jedynie kurs BID (tu: minimum = 0,86319), a zamykanie pozycji krótkiej dokonuje się po kursie ASK, konieczne jest przeliczenie minimalnego kursu dla ASK. W kalkulacji przyjęto spread na poziomie 10 pipsów. Szczegóły zawiera tabela 8.

Tabela 8. Maksymalny możliwy do zrealizowania wynik na parze AUDCAD

Instrument	Pozycja	Otwarcie	Minimum + spread	Pipsy	Depozyt	Wielkość pozycji	Wartość 1 pipsa	WYNIK	Stopa zwrotu
		11.09.2023	22.09.2023						
AUDCAD	krótka	0,86994	0,86419	57,50	4000	1,45	46,37	2666,28	66,66%
Zanotowane minimum BID:			0,86319						
Szacowany kurs ASK (BID + 10 pipsów):			0,86419						

Źródło: obliczenia własne.

Uwzględniając czas trwania inwestycji wynoszący 10 dni handlowych, dodatnie wyniki zrealizowane na wszystkich portfelach należy uznać za ponadprzeciętne. Biorąc pod uwagę także dużą zmienność oraz nieprzewidywalność rynku w momencie ogłaszania danych (np. dotyczących: zmiany stóp procentowych rynku pracy, ilości nowych miejsc pracy itd.), handel na rynku Forex przy pomocy zarówno analizy portfelowej, jak i technicznej okazał się w przytoczonych przykładach zyskowny. Tym samym stosowanie portfelowego podejścia do handlu kontraktami różnic kursowych (CFD) okazuje się niezwykle zyskowne. Posłużenie się niższymi interwałami (np. M15, M5 oraz M1) oraz odwracanie pozycji zapewne byłoby jeszcze bardziej rentowne, ale wymaga to znacznie większej odporności na stres, jaki wiąże się z tak szybkim inwestowaniem.

Podejście techniczne może okazać się inwestycją o wysokiej stopie zwrotu. Zastosowanie różnych filtrów w postaci metod technicznych (jak w artykule) eliminuje transakcje o niepewnym zysku. Użycie bardziej rozbudowanego systemu inwestycyjnego zawierającego możliwość dobierania pozycji, ustalenia zysku docelowego (*take profit*) czy też określenie akceptowanej straty (*stop loss*) połączone z tzw. „stopem kroczącym” powinno przyczynić się do osiągnięcia jeszcze wyższej stopy zwrotu niż w analizowanym przykładzie.

Zakończenie

W literaturze przedmiotu można spotkać się z opinią, że „[...] analiza portfelowa skupia się na pokazaniu możliwie najbezpieczniejszej inwestycji, czyli takiego instrumentu finansowego, który po pewnym czasie będzie charakteryzował się jak największym zyskiem” (Potocki, 2019, s. 28). W ocenie autora niniejszego artykułu „bezpieczeństwo inwestycji” jest czymś bardzo subiektywnym. Zależy ono od indywidualnych predyspozycji inwestora, odporności na potencjalną

stratę oraz od posiadanej wiedzy i doświadczenia. Niezwykle ważna jest konsekwencja i przekonanie do stosowanej metody. Należy zatem mówić raczej o „najmniej ryzykownej inwestycji” niż o „najbezpieczniejszej inwestycji”. Podejście portfelowe ogranicza ryzyko i można je stosować również na najbardziej ryzykownym rynku, jakim jest rynek walutowy Forex. Możliwe jest ponadto połączenie zaprezentowanych w artykule podejść poprzez zbudowanie portfela techniczno-klasycznego, do którego aktywa należy dobrać drogą analizy technicznej, a ryzyko zmniejszyć klasyczną metodą H. Markowitza.

Bibliografia

- Brealey, R. A., Myers, S. C. (1999). *Podstawy finansów przedsiębiorstw* (t. 1). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bednarz, K. (2019). Wykorzystanie struktury harmonicznej $AB=CD$ w transakcjach na rynku OTC. Zwiększona efektywność inwestycji na rynku kwotowań EURUSD. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 173, 47–58. doi: 10.33119/SIP.2019.173.3.
- BIS Data Portal. (2023). *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Over-the-Counter (OTC) Derivatives Markets in 2022*. Pobrano z <https://www.bis.org/statistics/rpfx22.htm> (24.09.2023).
- Boroden, C. (2008). *Fibonacci Trading. How to Master the Time and Price Advantage*. New York: McGraw-Hill.
- Carney, S. M. (2010). *Harmonic Trading. Profiting from the Natural Order of the Financial Markets* (t. 1). New Jersey: Pearson Education.
- Centralny Port Komunikacyjny. (2023). „Czas urealnić plan inwestycji w CPK”. *Czy rzeczywiście? Odpowiedź CPK dla „Pulsu Biznesu”*, 19.04.2023. Pobrano z <https://www.cpk.pl/pl/aktualnosci-2/czas-urealnic-plan-inwestycji-w-cpk-czy-rzeczywiscie-odpowiedz-cpk-dla-pulsu-biznesu> (24.09.2023).
- Damodaran, A. (2007). *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*. Gliwice: Helion.
- DiNapoli, J. (1998). *DiNapoli Levels. The Practical Application of Fibonacci Analysis to Investment Markets*. Sarasota: Coast Investment Software Inc. and Joe DiNapoli.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. (1998). *Nowoczesna teoria portfelowa i analiza papierów wartościowych*. Warszawa: WIG-Press.
- Fischer, R. (1996). *Liczby Fibonacciego na giełdzie*. Warszawa: WIG-Press.
- Galant, M., Dolan, B. (2012). *Forex dla bystrzaków*. Gliwice: Helion.
- Haugen, R. A. (1996). *Teoria nowoczesnego inwestowania. Obszerny podręcznik analizy portfelowej*. Warszawa: WIG-Press.

- Jarek, S. (2015). Analiza portfela o maksymalnej przewidywalności. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 237, 23–36.
- Juraszek, A. (2020). Inwestycje na rynku Forex. *Era Energii*, 1, 28–30.
- Kochan, K. (2010). *Forex w praktyce. Vademecum inwestora walutowego*. Gliwice: Helion.
- Kaczmarek, K., Gołda, S. (2015). Zastosowanie wybranych wskaźników analizy technicznej w algorytmicznym systemie transakcyjnym. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 75, 205–220.
- Kwinta, W. (2023). *Największe gospodarki świata – TOP 10*, 19.01.2023. Pobrano z <https://inzynieria.com/budownictwo/rankingi/65768,najwieksze-gospodarki-swiata-top-30> (24.09.2023).
- Murphy, J. J. (2008). *Analiza techniczna rynków finansowych*. Warszawa: WIG-Press.
- Narodowy Bank Polski. (2023). Tabela nr 236/A/NBP/2023 z dnia 2023-12-06. Pobrano z <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/kursy/tabela-a/> (24.09.2023).
- Oleksey, A., Figurski, A. (2020). Rola analizy fundamentalnej oraz analizy technicznej w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku kapitałowym. *Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie*, 55, 16–33.
- Potocki, T. (2019). Analiza portfelowa na podstawie modelu Markowitza. *Przegląd Nauk Stosowanych*, 3(24), 27–38.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jordan, B. D. (1999). *Finanse przedsiębiorstw*. Warszawa: Dom Wydawniczy „ABC”.
- Schwager, J. D. (2002). *Analiza techniczna rynków terminowych*. Warszawa: WIG-Press.

Streszczenie

Inwestowanie na rynkach finansowych charakteryzuje się ryzykiem oraz zyskiem lub stratą. Za najbardziej ryzykowny uważany jest rynek Forex, na którym zdecydowana większość inwestorów traci posiadane środki.

W artykule przedstawiono dwa podejścia do inwestowania. Pierwsze z nich przy użyciu klasycznej analizy portfelowej H. Markowitza umożliwia ograniczenie ryzyka oraz przeprowadzenie zyskownych transakcji poprzez utworzenie portfela o minimalnej wariancji. Osiągnięta stopa zwrotu wynosi 132,7%. Drugim podejściem jest dobór instrumentu przy pomocy analizy technicznej. Okazało się ono korzystniejsze od klasycznego portfela H. Markowitza o 155,42 p.p., osiągając stopę zwrotu w wysokości 288,12% w ciągu 10 dni transakcyjnych (w oparciu o rzeczywiste dane z rynku).

SŁOWA KLUCZOWE: analiza portfelowa, analiza techniczna, Forex

Summary

Investing in financial markets is characterized by risk as well as profit or loss. The Forex market is considered the riskiest – the vast majority of investors lose their funds.

The article presents two approaches to investing. The first one, using H. Markowitz's classic portfolio analysis, allows to reduce risk and conduct profitable transactions by creating a minimum variance portfolio. The achieved rate of return is approximately 132.7%. The second approach is to select the right instrument using technical analysis. It turns out to be 155.42 p.p. more favorable than the classic H. Markowitz portfolio, achieving a 288.12% rate of return within 10 trading days (based on actual market data).

KEYWORDS: portfolio analysis, technical analysis, Forex

Nota o autorze

Krzysztof Bednarz – dr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Katedra Finansów i Rachunkowości; MBA, certyfikowany dealer WIB/ACI Polska; główne obszary działalności naukowej: rynki finansowe, analiza portfelowa, analiza techniczna, Forex; e-mail: kfbednarz@kul.lublin.pl; ORCID: 0000-0002-2838-1349.

Anna Dąbkowska

Raportowanie niefinansowe w aspekcie społecznym jako narzędzie budowania wizerunku banku przyjaznego dla klientów

Non-Financial Reporting in the Social Aspect
as a Tool for Building the Image of a Client-Friendly Bank

Wprowadzenie

Problematyka zrównoważonych finansów i sposoby raportowania niefinansowego od wielu lat są obecne w dyskusjach naukowych. Rogowski i Lipski podkreślają, że proces zarządzania przedsiębiorstwem, który opiera się na zarządzaniu finansami i analizie kosztów i korzyści, jest już niewystarczającym narzędziem, ponieważ nie odzwierciedla w pełni rzeczywistości gospodarczej (Rogowski, Lipski, 2022). Rosnące znaczenie koncepcji zrównoważonego rozwoju powoduje, że sprawozdanie z działalności niefinansowej od 2017 r. stanowi integralną część sprawozdawczości (Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 120 z późn. zm., art. 49b), uwzględnia aspekty środowiskowe, społeczne oraz ładu korporacyjnego (Environmental, Social, Corporate Governance – ESG). Czynniki ESG oznaczają zatem konieczność uwzględnienia w ocenie przedsiębiorstw nie tylko kwestii finansowych wykazywanych w sprawozdaniach finansowych, ale również raportów i wyników dotyczących aspektów środowiskowych, wpływu społecznego oraz ładu korporacyjnego. Przedsiębiorstwa zmuszane są do podejmowania nowych wyzwań polegających na dostosowywaniu sprawozdawczości niefinansowej do wymagającej rzeczywistości, którą określają regulacje obejmujące aspekty ESG (Morrison, 2021, s. 5), bowiem dostęp do kapitału uwarunkowany jest jakością raportowanych informacji dotyczących tych danych (Rau, Yu, 2023). Zatem w celu wzmocnienia

pozycji konkurencyjnej i dostępu do kapitału stosowanie zasad ESG dotyczy wszystkich przedsiębiorstw (Wróbel, Kowalski, 2022).

Wypracowanie rozwiązań wspierających budowanie długoterminowej wartości przedsiębiorstwa w zgodzie ze strategią zrównoważonego rozwoju niesie ze sobą zarówno szereg możliwości, jak i kosztów. Nizam, Ng, Dewandaru, Nagayev i Nkoba (2019) zauważyli, że ustalanie polityki raportowania ESG to proces związany z kosztami ustalenia ram ESG, należytej staranności i bieżących zasad ujawniania informacji. Oczekuje się, że budowanie dobrych wyników w zakresie ESG będzie generować koszty, które zostaną zrekompensowane stabilnością przychodów, niższym ryzykiem biznesowym, zwiększeniem efektywności i wartości przedsiębiorstwa (Buallay, 2019).

Dla banków rozwój zrównoważonych finansów, w tym aspektów dotyczących ESG, jest już nie tylko kwestią etyki, ale w coraz większym stopniu staje się wyzwaniem ekonomicznym, a czasami wręcz egzystencjonalnym. Buallay, Fadel, Alajmi i Saudagaran zwracają uwagę na podwójne znaczenie banków w odniesieniu do zrównoważonych finansów i ryzyka ESG (Buallay, Fadel, Alajmi, Saudagaran, 2020). Po pierwsze, banki muszą uwzględniać aspekt społeczny i środowiskowy w swojej działalności biznesowej, tzw. *inside-out effect*, aby zminimalizować transmisję ryzyka ESG do otoczenia. Po drugie, banki muszą dostrzegać, w jaki sposób czynniki ESG interesariuszy mogą być przenoszone do banku, dlatego zobligowane są do uwzględniania czynników ESG w decyzjach kredytowych, finansowych i inwestycyjnych (*outside-in Effect*; Buallay i in., 2020).

Podejście banków do raportowania jest dwojakie. Mogą one traktować raportowanie ESG jako przymus narzucony przez ustawodawcę, co może skutkować nadużyciami. Drugie podejście może stanowić szansę dla banków do zakomunikowania otoczeniu o ich zaangażowaniu w działalność społeczną wpisującą się w teorię społecznej odpowiedzialności biznesu i tym samym przyczynić się do poprawienia ich reputacji.

Wizerunek banku jest pojęciem nie tylko marketingowym, ale również biznesowym, bowiem to od postrzegania banku w danej chwili zależy sprzedaż produktów i usług tego podmiotu.

Celem artykułu jest zaprezentowanie zagadnienia raportowania niefinansowego w aspekcie spraw społecznych, a także ukazanie zakresu jego raportowania przez banki notowane na giełdzie w ramach WIG-ESG¹ oraz jego znaczenia w budowaniu przyjaznego wizerunku banku.

¹ WIG-ESG jest nowym indeksem na Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, który funkcjonuje od 1 stycznia 2020 r. i w swoim portfelu posiada wyłącznie te spółki, które

W opracowaniu poddano weryfikacji następującą tezę: raportowanie ESG w aspekcie społecznym jest ważnym narzędziem w budowaniu reputacji banku. W celu sprawdzenia powyższego twierdzenia dokonano analizy oświadczeń niefinansowych banków notowanych w ramach WIG-ESG, a następnie zbadano, czy obowiązek raportowania ESG w aspekcie społecznym wpłynął na zwiększenie liczby klientów tych banków, które są zaangażowane w działalność sponsoringową i charytatywną, a tym samym na aktywa banków zaangażowanych społecznie.

1. Przegląd literatury przedmiotu

Banki jako instytucje zaufania publicznego w coraz większym stopniu zwracają uwagę na społeczny wymiar swojej działalności i służebną rolę wobec gospodarki. Określone ramy postępowania wspierające sztukę, kulturę, edukację i ochronę środowiska oraz raportowanie ESG, dają możliwość uwzględnienia potrzeb wszystkich interesariuszy banków, tj. pracowników, klientów, inwestorów oraz społeczności lokalnej, regulatorów oraz środowisko naturalne. Ponadto etykieta instytucji zaufania publicznego obliuguje dyrektorów banków do większego uwzględniania kwestii jego interesariuszy i nadaje większą wagę relacjom promującym dobro publiczne oraz ochronę środowiska (Chen, Wan, 2020).

Badania literatury przedmiotu dowodzą wpływu działalności i raportowania ESG na reputację banku (Murè, Spallone, Mango, Marzioni, Bittucci, 2020). Bank można uznać za wyjątkowe przedsiębiorstwo, które oprócz prowadzenia działalności biznesowej jest jednocześnie instytucją zaufania publicznego. Literatura dotycząca wpływu ESG na funkcjonowanie przedsiębiorstw jest bardzo obszerna i pod względem pewnych aspektów poruszanej problematyki można ją podzielić na dotyczącą:

- poszukiwania zależności między ryzykiem korporacyjnym a czynnikami ESG (Di Tommaso, Thorton, 2020; Gangi, Meles, D'Angelo, Daniele, 2018; Sassen, Hinze, Hardeck, 2016),
- poszukiwania związków pomiędzy ESG a wynikami przedsiębiorstwa (Esteban-Sanchez, de la Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez, 2017; Friede, Busch, Bassen, 2015; Xie, Nozawa, Yagi, Fujii, Managi, 2018),

przestrzegają zasad biznesu odpowiedzialnego społecznie, w szczególności w zakresie kwestii środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i ładu korporacyjnego. Wartość bazowa indeksu ustalona została na dzień 28 grudnia 2018 r. i wynosiła 10 000,00 pkt. Indeks dochodowy WIG-ESG oznacza, że przy jego obliczaniu bierze się pod uwagę zarówno ceny zawartych w nim transakcji, jak i dochody z tytułu dywidend.

- badania wpływu czynników ESG na wyniki rynkowe i strategię portfelowe (Sherwood, Pollard, 2018; Verheyden, Eccles, Feiner, 2016),
- badania ratingów i miar ESG (Berg, Kölbel, Rigobon, 2019; Eccles, Strohle, 2018; Escrig-Olmedo, Rivera-Lirio, Muñoz-Torres, Fernández-Izquierdo, 2017; Huber, Comstock, Polk, Wardwell, 2017).

Dodatkowo, w literaturze dostępne są badania dotyczące wpływu aspektów społecznych na wyniki przedsiębiorstw, których efekt oddziaływania na wyniki finansowe zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Przegląd dotychczasowej literatury dotyczącej wpływu aspektów społecznych na wyniki przedsiębiorstwa

Autor	Oddziaływanie na wynik finansowy	Efekt oddziaływania
Carnevale, Mazzuca, 2014	Wpływ zrównoważonego rozwoju na kurs akcji banku	Pozytywny
Shen, Wu, Chen, Fang, 2016	Wpływ stopnia zaangażowania banku w działalność CSR na ROA (rentowność aktywów) i ROE (rentowność kapitału)	Pozytywny
Esteban-Sanchez, de la Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez, 2017	Związek pomiędzy relacjami pracowników z ROA	Pozytywny
Forcadell, Aracil, 2017	Włączenie do indeksu zrównoważonego rozwoju jest pozytywnie skorelowane z ROA przed kryzysem finansowym	Pozytywny
Utz, 2019	Wymiar odpowiedzialności za produkt stanowi istotny czynnik zmniejszający ryzyko utraty reputacji	Pozytywny
Nizam i in., 2019	Oddziaływanie społeczne poprzez finansowanie MŚP ma pozytywny wpływ na ROE	Pozytywny
Siuela, Wang, Deladem, 2019	Ujawnienie CSR jest pozytywnie skorelowane z ROA i ROE dla banków w Afryce	Pozytywny
Esteban-Sanchez, de la Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez, 2017	Odpowiedzialność za produkt jest negatywnym predyktorem ROA i ROE	Negatywny
Esteban-Sanchez, de la Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez, 2017	Zaangażowanie społeczne było negatywnym predyktorem ROA podczas kryzysu finansowego	Negatywny

Źródło: Menicucci, Paolucci, 2022.

W odniesieniu do sektora bankowego kilka badań potwierdza istotność wpływu zmian klimatycznych na działalność banków. Georgopoulou i inni (2015) potwierdzają, że zmiany klimatyczne mogą istotnie wpłynąć na zarządzanie kredytami (Georgopoulou i in., 2015) oraz że konieczne są ramy ostrożnościowe, które będą łagodzić potencjalny wpływ na stabilność finansową (Nieto, 2019).

Z kolei inne prowadzone badania (Batten, Sowerbutts i Tanaka, 2016; Campiglio i in., 2018; Monnin, 2018) wskazują, że zmiany klimatyczne mogą wpływać nie tylko na działalność banków, ale także na cele banków centralnych w zakresie stabilności finansowej.

2. Raportowanie w zakresie aspektów społecznych jako integralna część ujawnień niefinansowych

Aspekt społeczny (S – *Social*) jest jednym z aspektów raportowania ESG, który dotyczy wpływu przedsiębiorstwa na ludzi z jego otoczenia (pracowników, klientów, dostawców, społeczność lokalną i innych interesariuszy), a także w jaki sposób oni mogą wpływać na przedsiębiorstwo. Obejmuje to kwestie dotyczące praw człowieka i zwierząt, aspektów związanych z równością szans oraz ochroną konsumentów. Oprócz tego dotyczą kwestii związanych z zatrudnieniem, w tym różnorodnymi praktykami zatrudniania, jakością zatrudnienia, obejmującą również: różnorodność płci i pochodzenia, szkolenia pracownicze, bezpieczeństwo i higienę pracy. Kwestie społeczne uwzględniają także wpływ przedsiębiorstwa na społeczności lokalne i użytkowników końcowych.

Szczegółowość kryteriów każdego z czynników ESG zwiększa ich przydatność w ocenie przedsiębiorstw oraz ich *ESG-compliance*, czyli stopnia zaawansowania we wdrażaniu zmian (Rogowski, Lipski, 2022). Dopiero raportowanie ESG, które jest uregulowane licznymi aktami normatywnymi (krajowymi i międzynarodowymi), umożliwia mierzenie i kwantyfikację postępów wdrażanych przez przedsiębiorstwa w obszarze zrównoważonego rozwoju (Rogowski, Lipski, 2022). Wcześniej teoria zrównoważonego rozwoju nie dawała narzędzi do raportowania, które mogło być porównywalne. Powodowało to wiele nadużyć i tzw. *greenwashingu*².

Skuteczne zarządzanie czynnikami ESG (lub jego brak) może wpływać na działalność operacyjną firm, w tym banków jako szczególnych przedsiębiorstw zaufania publicznego.

² *Greenwashing* to zjawisko, które polega na wywoływaniu w klientach wrażenia, że produkt (albo przedsiębiorstwo, które go wytwarza) działa w zgodzie z naturą i ekologią.

Tabela 2. Korzyści i koszty wynikające z zarządzania i ujawniania czynników ESG

Wyszczególnienie	Proaktywne zarządzanie ESG	Słabe zarządzanie ESG
Zarządzanie bankiem	<ul style="list-style-type: none"> – Lepsza gotowość do zarządzania ryzykiem – Lepsze długoterminowe planowanie finansowe 	<ul style="list-style-type: none"> – Koszty przestrzegania przepisów, grzywny i kary regulacyjne – Wyższe ryzyko incydentów lub skandali związanych z ESG
Wyniki operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – Oszczędności wynikające z bardziej efektywnego wykorzystania energii i innych zasobów – Niższa rotacja zatrudnienia i wyższa produktywność pracowników 	<ul style="list-style-type: none"> – Wyższe koszty wynikające z nieefektywnych procesów i nieefektywnego wykorzystania zasobów – Wysoka rotacja pracowników i niższa produktywność (oraz wynikające z tego wyższe koszty rekrutacji) – Ryzyko sporów pracowniczych i przestojów w pracy
Możliwości biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwości B2B³ (kryteria ESG są coraz częściej jednym z wymogów, które muszą spełnić dostawcy) – Pozyskiwanie klientów w wyniku dodawania nowych i/ lub poszerzania istniejących zrównoważonych produktów i usług 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrata potencjalnych kontraktów biznesowych wskutek niemożności spełnienia wymogów ESG – Słabsza pozycja konkurencyjna
Dostęp do kapitału i finansowania	<ul style="list-style-type: none"> – Lepszy dostęp do finansowania (zarówno długu, jak i kapitału), w tym przez długoterminowych inwestorów instytucjonalnych – Niższe koszty/lepsze warunki finansowania 	<ul style="list-style-type: none"> – Wyższe koszty finansowania ze względu na premię za ryzyko ESG – Utrata finansowania (w tym sprzedaż udziałów w spółce)
Reputacja	<ul style="list-style-type: none"> – Wyższa wartość marki – Postrzeganie spółki jako dobrego pracodawcy, co wpływa na zdolność spółki do pozyskiwania i zatrzymywania pracowników – Większa lojalność klientów 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrata klientów w wyniku słabych praktyk ESG lub skandali związanych z ESG – Trudności w przyciąganiu talentów – Presja ze strony organizacji pozarządowych
Zaangażowanie interesariuszy	<ul style="list-style-type: none"> – Lepsze zrozumienie potrzeb i oczekiwań interesariuszy – Lepsze relacje z inwestorami 	<ul style="list-style-type: none"> – Ryzyko protestów lokalnych społeczności – Słaby rating ESG firmy i jego wpływ na ocenę spółki przez inwestorów

Źródło: Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, 2023.

W Polsce najważniejszym aktem prawnym, który reguluje ujawnianie informacji niefinansowych, jest znolizowana ustawa o rachunkowości z dnia

³ B2B (ang. business to business) określa przejawy współpracy podejmowane przez podmioty gospodarcze. Współpraca w ramach B2B odbywa się na równych zasadach.

29 września 1994 r. (Ustawa, 1994, art. 49b) implementująca do polskiego prawodawstwa dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r. zmieniającą dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy (Dz. Urz. UE L 330 z 15.11.2014, s. 1–9, dalej: dyrektywa NFRD). Stanowi ona, że duże jednostki – będące podmiotami interesu publicznego, zatrudniające więcej niż 500 pracowników i spełniające jeden z dwóch kryteriów dotyczący sumy bilansowej i obrotu netto – zobowiązane zostały ujawnić w swoim sprawozdaniu z działalności określone informacje niefinansowe, które dotyczą czynników środowiskowych, społecznych i pracowniczych, poszanowania praw człowieka oraz przeciwdziałania korupcji i łapownictwu (Ustawa, 1994).

Ponadto obowiązuje szereg norm prawnych warunkujących ujawnienia niefinansowe, do których należy zaliczyć:

- 1) dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 537/2014, dyrektywy 2004/109/WE, dyrektywy 2006/43/WE oraz dyrektywy 2013/34/UE w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (Dz. Urz. UE L 322 z 16.12.2022, s. 15–80; ang. Corporate Sustainability Reporting Directive, dalej: dyrektywa CSRD); dyrektywa ta rozszerza zakres dyrektywy dotyczącej ujawniania informacji niefinansowych (ang. Nonfinancial Disclosure Reporting Directive – NFRD) i wprowadza bardziej szczegółowe wymogi sprawozdawcze dla objętych nią spółek; dyrektywa CSRD rozszerza także zakres obowiązków sprawozdawczych na wszystkie duże spółki (notowane i nienotowane) oraz małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) notowane na rynkach regulowanych w Unii Europejskiej (z wyjątkiem mikroprzedsiębiorstw), a także (pośrednio) na niektóre spółki spoza UE; ponadto spółki są zobligowane do raportowania finansowego wpływu kwestii ESG na ich działalność, a także wpływu ich działalności operacyjnej na ludzi i planetę; istotnym rozszerzeniem jest konieczność wyjaśniania, w jaki sposób kwestie ESG wpływają (pozytywnie i negatywnie) na ich strategię i model biznesowy oraz czy zamierzają wprowadzić zmiany, aby łagodzić negatywny wpływ związany ze swoją działalnością; zgodnie z wymogami dyrektywy CSRD spółki będą musiały stosować obowiązujące europejskie standardy sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju (European Sustainability Reporting Standards – ESRS) w celu przygotowania ujawnień dotyczących zrównoważonego rozwoju, które podlegać będą bardziej rygorystycznej atestacji przez akredytowanych audytorów;

- 2) Europejskie standardy sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju (ESRS) – pierwszy zbiór standardów został przyjęty w lipcu 2023 r. i zawiera 12 standardów niezależnych od sektora; w dalszej perspektywie mają zostać przyjęte standardy sektorowe oraz standardy dla MŚP i przedsiębiorstw spoza UE;
- 3) rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2088 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych (Dz. Urz. UE L 317 z 27.11.2022, s. 1, dalej: rozporządzenie SFDR) – Sustainable Finance Disclosures Regulation);
- 4) rozporządzenie w sprawie Taksonomii, czyli rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (Dz. Urz. UE L 198 z 22.06.2020, s. 13) – dotyczące spółek objętych NFRD/CSRD oraz uczestników rynku finansowego oferujących produkty finansowe w UE podlegających pod SFDR; w szczególności dotyczy to podmiotów oferujących produkty, których celem jest zrównoważone inwestowanie lub które promują aspekty środowiskowe lub społeczne (fundusze z art. 8 i 9 rozporządzenia SFDR);
- 5) zalecenia Grupy Zadaniowej do spraw Ujawniania Informacji Finansowych Związanych z Klimatem (Task Force on Climate Related Financial Disclosures – TCFD; Konfederacja Lewiatan, 2021, s. 35–36).

W celu zwiększenia porównywalności publikowanych informacji niefinansowych, a tym samym próby unikania *greenwashingu*, wprowadzono standardy GRI (*Global Reporting Initiative*), których celem było ustrukturyzowanie zawartości ujawnień niefinansowych i zwiększenie porównywalności wyników poszczególnych podmiotów. Standardy GRI opracowywane przez Globalną Radę ds. Standardów Zrównoważonego Rozwoju (Global Sustainability Standard Board – GSSB) zaczęły funkcjonować od 2000 r. (pierwotnie jako wytyczne GRI). W celu zapewnienia większej zgodności i dopasowania do bieżących zmian regulacyjnych, tj. CSRD i standardów sprawozdawczości ISSB w zakresie zrównoważonego rozwoju, zasady te są co kilka lat uaktualniane. Ostatnia aktualizacja miała miejsce w 2021 r. i jest zgodna z wymogami ESRS.

3. Metodyka badań własnych i opis próby badawczej

W celu weryfikacji przyjętej tezy dokonano analizy oświadczeń niefinansowych banków notowanych w ramach WIG-ESG, a następnie zbadano, czy obowiązek

raportowania ESG w aspekcie społecznym wpłynął na zwiększenie liczby klientów tych banków, które są zaangażowane w działalność sponsoringową i charytatywną, a tym samym na aktywa banków zaangażowanych społecznie.

Wybór podmiotów poddanych badaniu był celowy i opierał się na wyborze banków notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, które dodatkowo wchodzi w skład indeksu WIG-ESG. Określenie takiego podmiotu analizy wynikało z dwóch powodów: po pierwsze, przynależność banków do portfela WIG-ESG świadczy o tym, że spełniają one wymagania ESG, zaś po drugie – badania pokazują, że traktują one raporty w aspekcie społecznym jako dodatkowe narzędzie marketingowe budowania wizerunku.

Tak określona próba badawcza obejmuje zatem osiem polskich banków komercyjnych zaprezentowanych w tabeli 3. Z badań zostały usunięte dwa podmioty, tj. Getin Noble Bank S.A., który w 2020 r. znajdował się w portfolio WIG-ESG oraz BNP Paribas Bank Polska S.A., który dopiero w 2023 r. znalazł się w tym portfolio.

Tabela 3. Przynależność banku do portfela WIG-ESG w 2020 i w 2023 roku

Nazwa banku	WIG-ESG 2020	WIG-ESG 2023
Alior Bank S.A.	x	x
Bank Handlowy w Warszawie S.A.	x	x
Bank Millennium S.A.	x	x
Bank Pekao S.A.	x	x
ING Bank Śląski S.A.	x	x
mBank S.A.	x	x
Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski S.A.	x	x
Santander Bank Polska S.A.	x	x

Źródło: opracowanie własne.

4. Wyniki

Analiza raportów niefinansowych badanych banków w Polsce wykazała, że wszystkie banki publikują na swoich stronach raporty ESG, które w aspekcie społecznym ujawniają, w jaki sposób wpływają na ludzi w swoim wewnętrznym otoczeniu poprzez politykę zatrudnienia, rozwoju oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Banki w swoich raportach odwołują się do standardów GRI (tabela 4). Ponadto, poprzez zaangażowanie w działalność lokalną przeciwdziałają wykluczeniu społecznemu, w tym finansowemu.

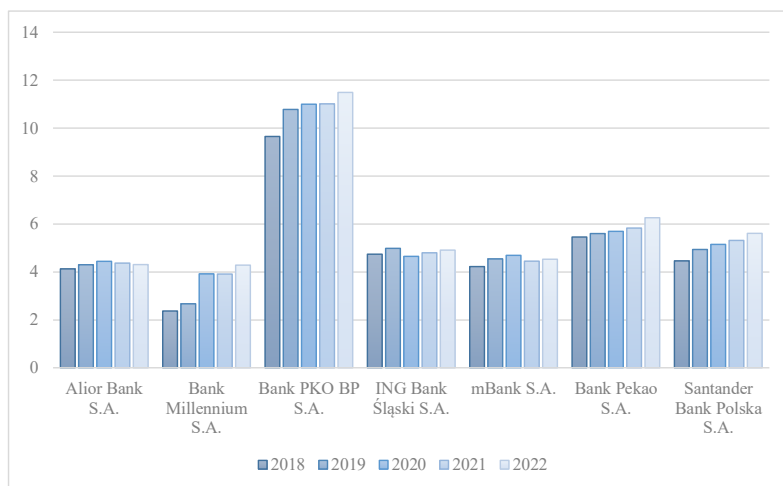
Tabela 4. Aspekty społeczne według standardów GRI ujawniane przez poszczególne banki

Wyszczególnienie	Alior Bank S.A.	Bank Handlowy w Warszawie S.A.	Bank Millennium S.A.	Bank Pekao S.A.	ING Bank Śląski S.A.	mBank S.A.	Bank PKO BP S.A.	Santander Bank Polska S.A.
Oddziaływanie na społeczność wewnętrzną								
Polityka różnorodności	x	x	x	x	x	x	x	x
Polityka zatrudnienia	x	x	x	x	x	x	x	x
Wskaźnik równości wynagrodzeń	-	x	x	-	x	x	x	x
Rozwój i edukacja	x	x	x	x	x	x	x	x
Bezpieczeństwo i higiena pracy	x	x	x	x	x	x	x	x
Polityka praw człowieka	x	x	x	x	x	x	x	x
Oddziaływanie społeczności lokalnej								
Działalność charytatywna	x	x	x	x	x	x	x	x
Działalność sponsoringowa	x	x	x	x	x	x	x	x
Działalność edukacyjna	-	x	x	x	x	x	x	x
Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu	x	x	x	x	x	x	x	x

Źródło: opracowanie własne.

W ujęciu Saxton (1998) wizerunek/reputacja banku jest to określony obraz banku widziany oczami jego interesariuszy i prezentowany w ich myślach i słowach na przestrzeni kilku lat, a Neville, Bell i Mengüç (2005) podkreślili, że reputacja obejmuje całościową ocenę wizerunku organizacji dokonywaną przez pryzmat osobistych wartości interesariusza. Zaangażowanie społeczne banków wpływa zatem na kreację ich wizerunku wśród interesariuszy. Analiza liczby klientów pokazała (wykres 1), że raportowanie ESG ujawniające zaangażowanie banków w aspekty społeczne wpływa na wzrost liczby ich klientów ogółem. Jedynie Alior Bank S.A. oraz mBank S.A. odnotowali spadek liczby klientów ogółem, jednakże zauważone spadki są wynikiem czyszczenia statystyk nieużywanych rachunków. Dodatkowym czynnikiem warunkującym wzrost liczby klientów w poszczególnych bankach było indeksowanie w portfelu WIG-ESG.

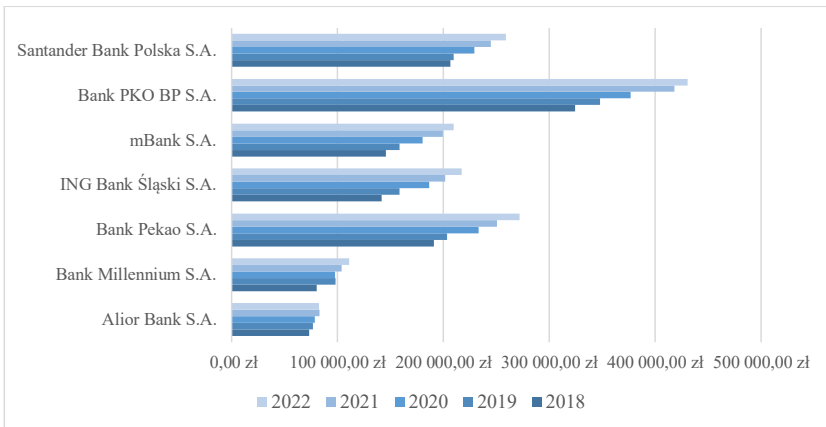
Wykres 1. Liczba klientów banków ogółem w latach 2018–2022 (w mln)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: prnews.pl, b.r.

Działalność zgodna z koncepcją zrównoważonego rozwoju oraz ujawnianie informacji dotyczących aspektów ESG, a tym samym tworzenie wizerunku jako zielonej instytucji zaufania publicznego zaangażowanej społecznie, wpływa również na wzrost aktywów banków (wykres 2). Zatem można wnioskować, że obowiązek ujawniania informacji niefinansowych w aspektach ESG wpływa na wzrost aktywów banków w Polsce.

Wykres 2. Aktywa banków w latach 2018–2022 (w mln zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych banków.

Zakończenie

Problematyka ESG obejmuje szereg aspektów, które podlegają ocenie przez inwestorów i pozostałych interesariuszy, zarówno z perspektywy wewnętrznej (w jaki sposób działalność przedsiębiorstwa wpływa na ludzi i środowisko), jak i zewnętrznej (w jaki sposób kwestie ESG mogą wpływać na wyniki przedsiębiorstwa). Banki jako instytucje zaufania publicznego w coraz większym stopniu zwracają uwagę na społeczny wymiar swojej działalności i służebną rolę wobec gospodarki. Banki, które w swoich działaniach biznesowych integrują czynniki ESG na poziomie strategicznym i ujawniają te informacje w sposób przejrzysty, zyskują większe zaufanie otoczenia, które poprawiają ich wizerunek. Długofalowo takie podejście będzie skutkowało odnoszeniem profitów w przyszłości.

Forcadell i Araci (2017), a następnie Buallay Fadel, Alajmi i Saudagaran (2020) dostrzegli, że aktywność społeczna banków jest mechanizmem, który istotnie przyczynił się do odbudowania reputacji banków nadszarpniętej kryzysem 2008 r. (Buallay i in., 2020; Forcadell, Araci, 2017) i erozją zaufania do instytucji finansowych wynikającą z nieetycznego i nieodpowiedzialnego działania części banków (*misselling*; pokusa nadużycia).

Przejrzystość i zakres raportowania informacji niefinansowych w aspekcie społecznym staje się w coraz większym stopniu narzędziem marketingowym do budowania przyjaznego wizerunku banków. Postawiona w opracowaniu teza, że raportowanie niefinansowe jest ważnym narzędziem w budowaniu wizerunku

banku, została potwierdzona. W opracowaniu zauważono wpływ obowiązku raportowania i jakości prezentowanych informacji na zwiększenie liczby klientów banków oraz na bankowe aktywa.

Bibliografia

Akty prawne

Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 120 z późn. zm.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2088 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych, Dz. Urz. UE L 317 z 27.11.2022, s. 1.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088, Dz. Urz. UE L 198 z 22.06.2020, s. 13.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/34/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie rocznych sprawozdań finansowych, skonsolidowanych sprawozdań finansowych i powiązanych sprawozdań niektórych rodzajów jednostek, zmieniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/43/WE oraz uchylająca dyrektywy Rady 78/660/EWG i 83/349/EWG, Dz. Urz. UE L 182 z 29.06.2013, s. 19–76.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy, Dz. Urz. UE L 330 z 15.11.2014, s. 1–9.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 537/2014, dyrektywy 2004/109 WE, dyrektywy 2006/43/WE oraz dyrektywy 2013/34/UE w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, Dz. Urz. UE L 322 z 16.12.2022, s. 15–80.

Literatura

Batten, S., Sowerbutts, R., Tanaka, M. (2016). *Let's Talk About the Weather: The Impact of Climate Change on Central Banks*, Bank of England Working Paper 603. Pobrano z <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2016/lets-talk-about-the-weather-the-impact-of-climate-change-on-central-banks.pdf> (11.12.2023).

- Berg, F., Kölbel, J. F., Rigobon, R. (2019). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315–1344. doi: 10.1093/rof/rfac033.
- Buallay, A. (2019). Is Sustainability Reporting (ESG) Associated with Performance? Evidence from the European Banking Sector. *Management of Environmental Quality*, 30(1), 98–115. doi: 10.1108/MEQ-12-2017-0149.
- Buallay, A., Fadel, S. M., Alajmi, J., Saudagaran, S. (2020). Sustainability Reporting and Bank Performance after Financial Crisis: Evidence from Developed and Developing Countries. *Competitiveness Review*, 31(4), 747–770. doi: 10.1108/CR-04-2019-0040.
- Campiglio, E., Dafermos, Y., Monnin, P., Ryan-Collins, J., Schotten, G., Tanaka, M. (2018). Climate Change Challenges for Central Banks and Financial Regulators. *Nature Climate Change*, 8, 462–468.
- Carnevale, C., Mazzuca, M. (2014). Sustainability Report and Bank Valuation: Evidence from European Stock Markets. *Business Ethics. A European Review*, 23(1), 69–90. doi: 10.1111/beer.12038.
- Chen, X., Wan, P. (2020). Social Trust and Corporate Social Responsibility: Evidence from China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 485–500.
- Di Tommaso, C., Thornton, J. (2020). Do ESG Scores Effect Bank Risk Taking and Value? Evidence from European Banks. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2286–2298.
- Eccles G. R., Strohle C. J. (2018). *Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measure*. doi: 10.2139/SSRN.3212685. Pobrano z https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3212685 (11.12.2023).
- Escrig-Olmedo, E., Rivera-Lirio, J. M., Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. A. (2017). Integrating Multiple ESG Investors' Preferences into Sustainable Investment: A Fuzzy Multicriteria Methodological Approach. *Journal of Cleaner Production*, 162, 1334–1345.
- Esteban-Sanchez, P., Cuesta-Gonzalez, M. de la, Paredes-Gazquez, J. D. (2017). Corporate Social Performance and Its Relation with Corporate Financial Performance: International Evidence in the Banking Industry. *Journal of Cleaner Production*, 162, 1102–1110.
- Forcadell, F. J., Aracil, E. (2017). European Banks' Reputation for Corporate Social Responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(1), 1–14.

- Friede, G., Busch, T., Bassen, A. (2015). ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance and Investments*, 5(4), 210–233. doi: 10.1080/20430795.2015.1118917.
- Gangi, F., Meles, A., D'Angelo, E., Daniele, L. M. (2018). Sustainable Development and Corporate Governance in the Financial System. Are Environmentally Friendly Banks Less Risky?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(3), 529–547.
- Georgopoulou, E., Mirasgedis, S., Sarafidis, Y., Hontou, V., Gakis, N., Lalas, D., Zavras, V. (2015). A Methodological Framework and Tool for Assessing the Climate Change Related Risks in the Banking Sector. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(5), 874–897.
- Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie. (2023). *Wytyczne do raportowania ESG. Przewodnik dla spółek*. Pobrano z https://www.gpw.pl/pub/GPW/ESG/Wytyczne_do_raportowania_ESG.pdf (11.12.2023).
- Huber, B. M., Comstock, M., Polk, D., Wardwell, L. L. P. (2017). ESG Reports and Ratings: What They Are, Why They Matter. *The Corporate Governance Advisor*, 25(5), 1–12.
- Konfederacja Lewiatan. (2021). *Zrównoważone finanse – krótki przewodnik dla firm*. Warszawa: Konfederacja Lewiatan.
- Menicucci, E., Paolucci, G. (2022). Gender Diversity and Bank Risk-Taking: An Empirical Investigation in Italy. *Corporate Governance. The International Journal of Business in Society*, 22(2), 317–339. doi: 10.1108/CG-11-2020-0498.
- Monnin, P. (2018). Central Banks Should Reflect Climate Risks in Monetary Policy Operations. *SUERF Policy Note*, 41, 1–9. Pobrano z https://www.suerf.org/docx/f_936824c0191953647ec609b4f49bc964_3325_suerf.pdf (11.12.2023).
- Morrison, R. (2021). *Environmental, Social, and Governance Theory. Defusing a Major Threat to Shareholder Rights*. Washington: Competitive Enterprise Institute. doi: 10.2139/ssrn.3845709.
- Murè, P., Spallone, M., Mango, F., Marzioni, S., Bittucci, L. (2020). ESG and Reputation: The Case of Sanctioned Italian Banks. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 265–277. doi: 10.1002/csr.2047.
- Neville, B. A., Bell, S. J., Mengüç, B. (2005). Corporate Reputation, Stakeholders and the Social Performance – Financial Performance Relationship. *European Journal of Marketing*, 39(9/10), 1184–1198. doi: 10.1108/03090560510610798.
- Nieto, M. J. (2019). Banks, Climate Risk and Financial Stability. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 27(2), 243–262. doi: 10.1108/JFRC-03-2018-0043.
- Nizam, E., Ng, A., Dewandaru, G., Nagayev, R., Nkoba, M. A. (2019). The Impact of Social and Environmental Sustainability on Financial Performance: A Global Analysis

- of the Banking Sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 49, 35–53. doi: 10.1016/j.mulfin.2019.01.002.
- prnews.pl. (b.r.). Pobrano z <https://prnews.pl/> (15.12.2023).
- Rau, P. R., Yu, T. (2023). A Survey on ESG: Investors, Institutions and Firms. *China Finance Review International*. doi: 10.1108/CFRI-12-2022-0260.
- Rogowski, W., Lipski, M. (2022). Znaczenie informacji niefinansowej w świetle wymogów zrównoważonego rozwoju oraz turbulentnego otoczenia. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, 2, 33–44.
- Saxton, M. K. (1998). Where do Reputations Come From?. *Corporate Reputation Review*, 1(4), 393–399. doi: 10.1057/palgrave.crr.1540060.
- Sassen, R., Hinze, A. K., Hardeck, I. (2016). Impact of the ESG Factors on Firm Risk in Europe. *Journal of Business Economic*, 86, 867–904.
- Siuieia, T. T., Wang, J., Deladem, T. G. (2019). Corporate Social Responsibility and Financial Performance. A Comparative Study in the Sub-Saharan Africa Banking Sector. *Journal of Cleaner Production*, 226, 658–668. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.04.027.
- Shen, C. H., Wu, M. W., Chen, T. H., Fang, H. (2016). To Engage or Not to Engage in Corporate Social Responsibility. Empirical Evidence from Global Banking Sector. *Economic Modelling*, 55, 207–225. doi: 10.1016/j.econmod.2016.02.007.
- Sherwood, M. W., Pollard, J. L. (2018). The Risk-Adjusted Return Potential of Integrating ESG Strategies into Emerging Market Equities. *Journal of Sustainable Finance & Investments*, 8(1), 26–44. doi: 10.1080/20430795.2017.1331118.
- Utz, S. (2019). Corporate Scandals and the Reliability of ESG Assessments. Evidence from an International Sample. *Review of Managerial Science*, 13, 483–511.
- Verheyden, T., Eccles, R. G., Feiner, A. (2016). ESG for All? The Impact of ESG Screening on Return, Risk, and Diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 47–55. doi: 10.1111/jacf.12174.
- Wróbel, P., Kowalski, S. (2022). *Wymogi ESG a konkurencyjność przedsiębiorstw. Praktyczny przewodnik dla małych, średnich i dużych przedsiębiorstw*. Warszawa: WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich, Fundacja RE-Source Poland Hub.
- Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., Managi, S. (2018). Do Environmental, Social and Governance Activities Improve Corporate Financial Performance?. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286–300. doi: 10.1002/bse.2224.

Streszczenie

W opracowaniu zaprezentowano zagadnienia raportowania niefinansowego przez banki notowane na giełdzie w ramach WIG-ESG w aspekcie spraw społecznych oraz jego zna-

czenia w budowaniu przyjaznego wizerunku banku. Postawiono tezę, że raportowanie ESG w aspekcie społecznym jest ważnym narzędziem w budowaniu reputacji banku, którą zweryfikowano pozytywnie. W celu weryfikacji przyjętej tezy dokonano analizy oświadczeń niefinansowych banków notowanych w ramach WIG-ESG, a następnie zbadano, czy obowiązek raportowania ESG w aspekcie społecznym wpłynął na zwiększenie liczby klientów banków zaangażowanych w działalność sponsoringową i charytatywną, a tym samym na aktywa banków zaangażowanych społecznie.

SŁOWA KLUCZOWE: ESG, raportowanie niefinansowe, banki, wizerunek

Summary

The study presents the issues of non-financial reporting in the aspect of social issues by banks listed under WIG-ESG and its importance in building a positive image of the bank. The thesis that ESG reporting in the social aspect is an important tool in building the bank's reputation was verified positively. In order to verify the adopted thesis, the non-financial statements of banks listed under WIG-ESG were analyzed and then it was examined whether the obligation to report ESG in the social aspect resulted in an increase in the number of customers of those banks involved in sponsoring and charity activities, and thus the assets of socially engaged banks.

KEYWORDS: ESG, non-financial reporting, banks, image

Nota o autorze

Anna Dąbkowska – dr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II; główne obszary działalności naukowej: finanse i bankowość; e-mail: anna.dabkowska@kul.pl; ORCID: 0000-0002-9344-1387.

Janina Kotlińska, Helena Żukowska

Zadania gmin z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce i źródła ich finansowania

Tasks of Municipalities in the Field of Municipal Waste Management in Poland and Sources of Their Financing

Wprowadzenie

Funkcjonowanie gospodarki i społeczeństwa na obecnym etapie rozwoju niesie ze sobą powstawanie „śmieci” (rzeczy zużytych lub zepsutych) i odpadów, pod pojęciem których polski ustawodawca (ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm., dalej: Ustawa, 2012) rozumie każdą substancję czy przedmiot, których posiadacz chce się pozbyć, pozbywa się lub do pozbycia się których jest zobowiązany. Generalny podział odpadów klasyfikuje je na przemysłowe (powstają w działalności wytwórczej) i komunalne. Odpady przemysłowe stanowią średnio 91,5% wszystkich odpadów, z czego ponad połowa to odpady z działalności górniczej i wydobywczej. Odpady komunalne to 8,5–10% powstających odpadów ogółem (Hryb, Ceglarsz, 2021, s. 14).

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na świecie systematycznie rośnie. W 2022 r. wytworzono 530 kg odpadów komunalnych na 1 mieszkańca Unii Europejskiej (UE), natomiast w Polsce – 362 kg. Źródłem odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (usługi, przemysł, handel i inne; Rosik-Dulewska, 2015). Odpady komunalne mogą być zbierane zarówno selektywnie (papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble), jak i w postaci niesegregowanej (odpady zmieszane; Hryb, Ceglarsz, 2021, s. 12). Unia Europejska, dostrzegając problemy generowane przez wzrastającą ilość odpadów komunalnych, w 2018 r. jako priorytetowy cel polityki gospodarczej

przyjęła transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), wyznaczając krajom członkowskim określone standardy gospodarowania odpadami komunalnymi (Smol, Kulczycka, Czaplicka-Kotas, Włóka, 2019, s. 165).

Gospodarka odpadami komunalnymi generuje przepływy finansowe w postaci dochodów z opłat za odbiór odpadów i wydatków stanowiących koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowią dochód gminy lub związku międzygminnego. Środki z nich pozyskiwane finansują koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi (ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm., dalej: Ustawa, 1996, art. 6r ust. 1aa) i nie mogą być wykorzystane na inne cele. Przepływy finansowe związane z gospodarką odpadami komunalnymi wyłączone są więc z zasady jedności materialnej budżetu i ujmowane są na wyodrębnionym rachunku bankowym (Ustawa, 1996, art. 6r ust. 1ab).

System gospodarki odpadami komunalnymi powinien się bilansować. Bilansowanie to było jednak trudne do osiągnięcia (Kotlińska, 2021, s. 258), dlatego od 26 sierpnia 2021 r. (Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach, Dz. U. z 2021 r. poz. 1648, art. 1 pkt 18 lit. a) ustawowo dopuszcza się w Polsce możliwość pojawienia się deficytu w przepływach dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi w sytuacji: 1) gdy środki pozyskane z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi są niewystarczające na pokrycie kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym kosztów obligatoryjnych; 2) gdy jest on zamierzonym efektem chęci obniżenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi pobieranych od właścicieli nieruchomości. Rada gminy w drodze uchwały postanawia wówczas o pokryciu części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z pozostałych dochodów własnych.

Opracowanie wpisuje się w problematykę gospodarki odpadami komunalnymi, w tym jej aspektów finansowych. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w Polsce w aspekcie organizacyjnym i finansowym oraz wskazanie jego silnych i słabych stron.

Analizą objęto: 1) liczbę składowisk odpadów, na które wywożone były odpady komunalne, a także powierzchni składowania odpadów, 2) masę wytworzonych odpadów komunalnych per capita w przekroju województw w Polsce, 3) masę zebranych odpadów komunalnych, w tym od gospodarstw domowych w łącznej masie odpadów, 4) udział odpadów zebranych selektywnie w łącznej masie zebranych odpadów, 5) masę i strukturę zebranych odpadów w sposób

selektywny, 6) dochody, w tym dochody z opłat i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi, 7) poziom sfinansowania kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi dochodami z opłat, w przekroju typów gmin i związków komunalnych zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi.

Wiodącą hipoteza badawcza niniejszego artykułu to wskazanie, że system gospodarowania odpadami komunalnymi w Polsce funkcjonujący w ramach obowiązków jednostek samorządu terytorialnego cechuje się dobrą wydolnością organizacyjną i finansową, aczkolwiek nadal wymaga doskonalenia w dążeniu do priorytetowego celu polityki gospodarczej UE, jakim jest transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

Metody badawcze to krytyczna analiza literatury przedmiotu, metoda opisowa, metody syntezy i analizy danych statystycznych, których źródłem były zasoby statystyki publicznej UE (Eurostat, 2023) i Polski (Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego [GUS], 2023; Ministerstwo Finansów, 2023). Analizowany okres badawczy to zasadniczo lata 2013–2022, jednakże w odniesieniu do niektórych zagadnień, z uwagi na brak danych, okres badawczy jest krótszy i obejmuje lata 2015–2021. Finansowe aspekty funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi badano dla okresu 2013–2021.

1. Gospodarka odpadami komunalnymi zadaniem gmin w Polsce

Ustawa o odpadach (Ustawa, 2012, art. 3 pkt 7) definiuje odpady komunalne jako:

[...] odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

- a) z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz
- b) ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych – przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz

z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

W UE odpady te wytwarzane są w różnych wielkościach per capita (tabela 1). Przy średniej unijnej w latach 2013–2021 kształtującej się na poziomie od 478 do 530 kg, w Polsce było to odpowiednio od 297 do 362 kg. Najwięcej odpadów w tym czasie wytworzono w Danii (od 786 do 844 kg), a najmniej w Rumunii (od 254 do 302 kg).

Tabela 1. Roczna masa wytworzonych odpadów komunalnych na mieszkańca w Unii Europejskiej w latach 2013–2021 (w kg) i ich zmiany (w proc.)

Kraje	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021*/2013
	w kg per capita									w proc.
EU	479	478	480	493	499	500	504	521	530	110,65
Austria	578	565	560	564	570	579	588	834	b.d.	144,29
Belgia	436	425	412	419	411	409	416	729	759	174,08
Bułgaria	432	442	419	404	435	407	442	408	b.d.	94,44
Chorwacja	404	387	393	403	416	432	445	418	446	110,40
Cypr	618	602	620	633	625	646	648	609	633	102,43
Czechy	307	310	316	339	489	494	500	543	570	185,67
Dania	813	808	822	830	820	814	844	814	786	96,68
Estonia	293	357	359	376	390	405	369	383	395	134,81
Finlandia	493	482	500	504	510	551	566	609	609	123,53
Francja	520	517	516	553	558	557	555	538	561	107,88
Grecja	482	488	488	498	504	515	524	b.d.	b.d.	108,71
Hiszpania	454	448	456	463	473	475	472	464	472	103,96
Irlandia	b.d.	562	b.d.	581	576	598	625	644	b.d.	114,59
Litwa	433	433	448	444	455	464	472	483	480	110,85
Luksemburg	616	626	607	815	798	803	791	790	793	128,73
Łotwa	350	364	404	410	411	407	439	478	461	131,71
Malta	602	628	641	642	666	672	697	643	611	101,50
Niderlandy	526	527	523	520	513	511	508	533	515	97,91
Niemcy	615	631	632	633	627	606	609	641	646	105,04
Polska	297	272	286	307	315	329	336	346	362	121,89

Portugalia	440	453	460	474	486	507	513	513	514	116,82
Rumunia	254	249	247	261	272	272	280	290	302	118,90
Słowenia	414	432	449	457	471	486	504	487	511	123,43
Słowacja	304	320	329	348	378	414	421	478	496	163,16
Szwecja	455	443	451	447	452	434	449	431	418	91,87
Węgry	378	385	377	379	385	381	387	403	416	110,05
Włochy	491	488	486	497	488	499	503	487	b.d.	99,19
* albo 2020 lub 2019 (z uwagi na brak danych)										

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Eurostat, 2023.

Zastanawiać może tak duże zróżnicowanie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w poszczególnych krajach UE, w tym tak duża ich masa przypadająca na mieszkańca w wysokorozwiniętych, bogatych krajach Europy Zachodniej i mała w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Trudno jednoznacznie stwierdzić, od czego to zależy i z czym jest związane, a także jaką rolę w tym zakresie odgrywają m.in.: polityka poszczególnych rządów, rodzaje i wymiar stosowanych sankcji za zanieczyszczanie środowiska; rodzaje stosowanych opakowań przez przedsiębiorców; przyzwyczajenia, świadomość ekologiczna i poziom zamożności obywateli. Biorąc powyższe pod uwagę, jednoznaczna i obiektywna ocena ilości odpadów komunalnych wytwarzanych per capita w krajach UE nie byłaby możliwa i wolna od nadużyć interpretacyjnych, bez przeprowadzenia szczegółowych i wieloaspektowych badań. Podobnie jest z oceną zmian, jakie zaszły w tym zakresie w latach 2013–2021, kiedy to w większości krajów unijnych per capita wytwarzanych było coraz więcej odpadów komunalnych, za wyjątkiem kilku krajów, w których odnotowano zmniejszenie ich wytwarzania. Krajami tymi są: Bułgaria, Dania, Niderlandy, Szwecja i Włochy. Rekordzistami w zakresie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych są odpowiednio: Czechy, Belgia i Słowacja.

W Polsce za gospodarkę odpadami komunalnymi (system organizacyjno-techniczny, dający możliwość prawidłowego zagospodarowania odpadów komunalnych i niegenerujący nadmiernych kosztów; Jerzmański, 2011, s. 85) odpowiadają gminy.

Gminy, mimo że najmniejsze spośród jednostek samorządu terytorialnego w Polsce, realizują najszerszy zakres zadań na rzecz społeczności lokalnych, co wynika z zasady subsydiarności (Europejska Karta Samorządu Terytorialnego sporządzona w Strasburgu dnia 15 października 1985 r., Dz. U. z 1994 r. Nr 124, poz. 607; Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483 z późn. zm., dalej: Konstytucja RP, art. 163)

i zasady domniemania kompetencji (Konstytucja RP, art. 164 ust. 3), znajdujących wyraz w przepisach dzielących kompetencje do wykonywania zadań publicznych między jednostkami samorządowymi a organami administracji rządowej (ustawa z dnia 17 maja 1990 r. o podziale zadań i kompetencji określonych w ustawach szczególnych pomiędzy organy gminy a organy administracji rządowej oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. z 1990 r. Nr 34, poz. 198 z późn. zm.), jak również w ustawach ustrojowych dla funkcjonowania jednostek samorządowych na szczeblu lokalnym (ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm., dalej: Ustawa, 1990; ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 z późn. zm.) i regionalnym (ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2094 z późn. zm.). W szczególności dotyczy to gmin miejskich posiadających status miasta na prawach powiatu (realizują zadania gmin i powiatów).

Zakres zadań gmin jest bardzo duży, co wynika ze sposobu ich zapisania w ustawach samorządowych. Mogą to być zadania własne, których determinantą są potrzeby zgłaszane przez członków wspólnoty samorządowej, jak i zadania zlecone realizowane w imieniu organów administracji rządowej lub innych jednostek samorządowych. Zadania własne realizowane przez gminy w Polsce zawrzeć można w czterech obszarach (tabela 2). Ich katalog nie jest zamknięty ani wyczerpujący, co umożliwi władzom państwowym przekazywanie na szczebel samorządowy coraz to większą ich liczbę.

Tabela 2. Zakres zadań własnych w gminie

Wyszczególnienie	Zakres spraw
Ład przestrzenny i ekologia	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona środowiska, przyrody oraz gospodarki wodnej – gospodarka nieruchomościami – usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych – utrzymywanie czystości i porządku – utrzymywanie urządzeń sanitarnych – utrzymywanie wysypisk i unieszkodliwienie odpadów komunalnych – zieleń gminna, zadrzewia – targowiska i hale targowe – cmentarze gminne
Infrastruktura techniczna	<ul style="list-style-type: none"> – gminne drogi, ulice, mosty, place – organizacja ruchu drogowego – wodociągi i zaopatrzenie w wodę – kanalizacja – zaopatrzenie w energię elektryczną, ciepłą i gaz – lokalny transport zbiorowy

Infrastruktura społeczna	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona zdrowia - pomoc społeczna oraz środki i zakłady opiekuńcze - wspieranie rodzin i systemu pieczy zastępczej - edukacja publiczna - kultura, w tym biblioteki gminne i inne instytucje kultury - ochrona zabytków i opieka nad zabytkami - kultura fizyczna oraz turystyka, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych - polityka prorodzinna, w tym zapewnienie kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej - wspieranie i upowszechnianie idei samorządowej - działalność na rzecz organizacji pozarządowych - współpraca ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw
Porządek i bezpieczeństwo publiczne	<ul style="list-style-type: none"> - porządek publiczny i bezpieczeństwo obywateli - ochrona przeciwpożarowa i przeciwpowodziowa - wyposażenie i utrzymanie gminnego magazynu przeciwpowodziowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa, 1990, art. 7.

Z danych zawartych w tabeli 2 wynika, że jednym z zadań gmin jest utrzymanie czystości i porządku w gminach. Zadaniu temu ustawodawca dedykował szczegółowy akt prawny – ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Ustawa, 1996). W regulacji tej czytamy (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 1), że utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności obejmują wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 3), nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 4), zapewniają selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 5), tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 6), mogą tworzyć i utrzymywać punkty napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 6a), zapewniają zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 6b), prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (Ustawa, 1996, art. 3 ust. 2 pkt 8). Gospodarowanie odpadami

komunalnymi rozumiane jest przy tym jako szereg procesów związanych ze:

- a) zbieraniem – oznacza gromadzenie odpadów, w tym również wstępne sortowanie i wstępne magazynowanie odpadów do celów ich transportu do zakładu przetwarzania (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, s. 2–30, dalej: Dyrektywa, 2008, art. 3 pkt 10),
- b) transportem – oznacza procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie (Dyrektywa, 2008, art. 3 pkt 14),
- c) przetwarzaniem,
- d) postępowaniem z miejscami unieszkodliwiania odpadów i
- e) obrotem odpadami komunalnymi.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi gminy mogą realizować samodzielnie lub powołać w tym celu związki komunalne. Finansowym przejawem realizacji wskazanych zadań jest konieczność organizacji i finansowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Z gospodarką odpadami komunalnymi związane jest ponoszenie kosztów obligatoryjnych i fakultatywnych (Ustawa, 1996, art. 6r ust. 1aa). Koszty obligatoryjne (Ustawa, 1996, art. 6r ust. 2) ponoszone są w związku z koniecznością: odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych; tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych; obsługi administracyjnej tego systemu; edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi. Jeśli wysokość dochodów z pobranych opłat za gospodarkę odpadami komunalnymi będzie wyższa niż suma tych kosztów, dochody te mogą być przeznaczone na finansowanie kosztów fakultatywnych systemu, podobnie jak niewykorzystane w poprzednim roku środki pochodzące ze wspomnianych opłat. Koszty fakultatywne (Ustawa, 1996, art. 6r ust. 2a, 2aa i 2b) mogą wynikać z: wyposażenia przez gminę nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym; utworzenia i utrzymania przez gminę/związek międzygminny punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami; usunięcia przez gminę/związek odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu ustawy o odpadach (Ustawa, 2012).

2. Źródła finansowania zadań gmin z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi

Podstawowym wyzwaniem, przed jakim stoi obecnie system gospodarki odpadami komunalnymi w każdym kraju, jest powiązanie wysokości opłat za gospodarkę odpadami z kosztami ich odbierania i utylizacji. Niezbędne jest w związku z tym budowanie w jednostkach samorządowych właściwych strategii gospodarki odpadami komunalnymi, które uwzględniać będą czynniki ekonomiczne, społeczne i środowiskowe (Rosik-Dulewska, 2010, s. 10). Podstawą tych strategii powinna być „zasada zanieczyszczający płaci” (ang. *polluter pays principle* – PPP). Jest to podstawowa zasada gospodarowania zasobami naturalnymi i najważniejsza zasada ochrony środowiska. Pojawiła się ona po raz pierwszy w Deklaracji Konferencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Naturalnego Środowiska Człowieka, zorganizowanej w Sztokholmie w 1972 r.

Zasada PPP ma umocowanie w pierwotnym i wtórnym prawie unijnym, umowach międzynarodowych i odpowiednio w Konstytucji RP. Ma ona wpływ na treść norm prawa z zakresu ochrony środowiska i jest determinantem sprawiedliwości ekologicznej. Jej istota sprowadza się do tego, że koszty zapobiegania zanieczyszczeniom, ich kontroli oraz usuwania skutków zanieczyszczeń powinny ponosić podmiot powodujący te zanieczyszczenia, a nie społeczeństwo jako całość (Górka, Poskrobko, Radecki, 1998).

Kontynuacją „zasady zanieczyszczający płaci” jest zasada „płać za tyle, ile wyrzucasz” (ang. *pay as you throw* – PAYT). Ta zasada oznacza system finansowania gospodarki odpadami komunalnymi, w którym wysokość opłaty za odpady dostosowana jest do ilości wytwarzanych odpadów (Elia, Gnioni, Tornese, 2015, s. 188–195). Strategie gospodarowania odpadami uwzględniające tę zasadę są coraz powszechniej stosowane w systemach gospodarowania odpadami stałymi, a ich głównym celem jest wspieranie bardziej zrównoważonego – z ekonomicznego, środowiskowego i społecznego punktu widzenia – zarządzania przepływami odpadów. Na stosowanie zasady (modelu) PAYT w systemie kształtowania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Polsce wskazują Szymańska i Wielochowski (Szymańska, Wielochowski, 2020, s. 91–101). Według tych autorów wdrożenie opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w oparciu o wskazaną zasadę wydaje się najbardziej odpowiednią opcją zapewnienia rzetelności w płaceniu za usługi gospodarki odpadami i skuteczności we wspieraniu redukcji opakowań jednorazowych oraz stworzenia zachęt do segregacji u źródła i kompostowania.

Model PAYT nie jest jedynym modelem kształtowania opłat gospodarstw domowych za wytwarzane odpady, który jest testowany. W literaturze przedmiotu analizowane są też inne (Di Foggia, Beccarello, 2023, s. 1–9), których celem jest takie ukształtowanie opłat, aby można było zmaksymalizować efektywność systemu opłat z punktu widzenia ceny i korzyści rozumianych jako maksymalizacja odpadów poddawanych recyklingowi i minimalizacja ilości składowanych szkodliwych odpadów. Di Foggia i Beccarello symulują działanie systemu opłat z podziałem zysków, mającego na celu zwiększenie obiegu odpadów komunalnych w gospodarce odpadami stałymi. Jego skuteczność testują empirycznie poprzez porównanie z wydajnością cen jednostkowych i schematów standardowych. Według nich, kiedy stosowane są systemy opłat według cen jednostkowych, efektywność środowiskowa znacznie się poprawia, podczas gdy koszt gospodarki odpadami per capita nieznacznie spada.

W Polsce źródłem finansowania zadań gmin, w tym zadań własnych, są przede wszystkim ich dochody własne. W przypadku zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi są to wpływy z dedykowanej im opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi pobieranej od podmiotów wytwarzających te odpady.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi pobierana jest od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Opłata od właścicieli nieruchomości zamieszkałych (Ustawa, 1996, art. 6j) stanowi iloczyn odpowiednio: liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość, ilości zużytej wody z danej nieruchomości lub powierzchni lokalu mieszkalnego oraz stawki opłaty. Ustawodawca określił dwojakiego rodzaju stawki wspomnianej opłaty. Może to być stawka podstawowa, gdy właściciel nieruchomości wywiązuje się z obowiązku segregacji odpadów komunalnych, i podwyższona, gdy tego obowiązku nie przestrzega. Wysokość maksymalnej stawki podstawowej określa ustawodawca, biorąc pod uwagę przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę (Ustawa, 1996, art. 6k ust. 2a). Stawka podwyższona nie może być przy tym niższa niż dwukrotna wysokość i nie wyższa niż czterokrotna wysokość stawki podstawowej omawianej opłaty.

Rada gminy (zgromadzenie związku) może uchwalić jedną stawkę opłaty od gospodarstwa domowego dla właścicieli nieruchomości zamieszkałych, jak też ją zróżnicować w zależności od: powierzchni lokalu mieszkalnego, liczby mieszkańców zamieszkujących nieruchomość, terenu odbierania odpadów (wiejski, miejski), rodzaju zabudowy. Możliwe jest też łączne stosowanie wielu kryteriów różnicujących stawki opłaty (Ustawa, 1996, art. 6j ust. 2a). Zgromadzenie związku międzygminnego może ponadto (Ustawa, 1996, art. 6j ust. 2b) stosować kryteria różnicujące stawki opłaty odrębnie dla gmin wchodzących

w skład związku, jeżeli jest to uzasadnione kosztami odbierania i gospodarowania odpadami w tych gminach lub warunkami miejscowymi.

W ramach władztwa opłatowego rady gminy (zgromadzenia związku) ustawodawca przewidział także uprawnienie do pobierania niższej opłaty (lub nawet rezygnację z jej pobierania) od niektórych właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Dotyczy to właścicieli nieruchomości, których dochód nie przekracza kwoty uprawniającej do świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, nieruchomości zamieszkałych przez rodziny wielodzietne (Ustawa, 1996, art. 6k ust. 4), a także właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinny, kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w przydomowym kompostowniku (Ustawa, 1996, art. 6k ust. 4a). Wysokość tego ostatniego zwolnienia ma być proporcjonalna do zmniejszenia kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych i dlatego do prawidłowej jego kalkulacji niezbędne jest wyliczenie proporcji zmniejszenia kosztów gospodarowania bioodpadami ze wszystkich gospodarstw domowych jednorodzinnych w odniesieniu do pozostałej kwoty opłaty obejmującej odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych selektywnych i zbieranych oraz odbieranych jako zmieszane z tego rodzaju nieruchomości. Omawiane zwolnienie ma charakter obligatoryjny i jest niezależne od wybranej metody obliczania opłaty, ilości mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość, metrów powierzchni użytkowej nieruchomości czy ilości zużytej wody. Podmiotem zwalnianym nie są jednak mieszkańcy nieruchomości, lecz właściciele nieruchomości jednorodzinnej kompostujący bioodpady.

Wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, stanowi iloczyn zadeklarowanej liczby pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych powstających na danej nieruchomości oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za pojemnik lub worek o określonej pojemności (Ustawa, 1996, art. 6j ust. 3–3d). Stawkę tej opłaty określa rada gminy (zgromadzenie związku międzygminnego). I w tym przypadku ustawodawca określił minimalne i maksymalne wysokości stawek tej opłaty, odwołując się do przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego per capita. Wysokość przedmiotowej opłaty określa stawka opłaty za pojemnik ustalona przez organ stanowiący i liczba pojemników z odpadami komunalnymi powstającymi na danej nieruchomości, nie zaś liczba pojemników z odpadami komunalnymi opróznionych w danym miesiącu. Maksymalne stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Polsce w latach 2013–2022 prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Polsce w latach 2013–2022 (według przyjętej metody, w zł)

Przyjęta metoda/ nieruchomość	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Od osoby (2% do- chodu rozporządzalnego)	25,40	25,98	26,80	27,72	29,50	31,96	33,86	36,38	38,38	41,23
Od m ³ zużytej wody (0,7% dochodu rozporządzalnego)	8,89	9,09	9,38	9,70	10,33	11,19	11,85	12,73	13,43	14,43
Od m ² powierzchni lokalu (0,08% dochodu rozporządzalnego)	1,02	1,04	1,07	1,11	1,18	1,28	1,35	1,46	1,54	1,64
Od gospodarstwa domowego (5,6% dochodu rozporządzalnego)	71,12	72,74	75,04	77,62	82,60	89,49	94,81	101,86	107,46	115,46
Od domku letniskowego na nieruchomości albo od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno- wypoczynkowe (10% dochodu rozporządzalnego)	127,00	129,90	134,00	138,60	147,50	159,80	169,30	181,90	191,90	206,19
Worek lub pojemnik o pojemności 120 l (1,3% dochodu rozporządzalnego)	12,70	12,99	13,40	13,86	14,75	15,98	16,93	18,19	19,19	26,80
Pojemnik o pojemności 1100 l (3,2% dochodu rozporządzalnego)	40,64	41,57	42,88	44,35	47,20	51,14	54,18	58,21	61,41	65,98
Dochód rozporządzalny per capita w roku ubiegłym	1270	1299	1340	1386	1475	1598	1693	1819	1919	2061,93

Źródło: opracowanie własne na podstawie obwieszczeń Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w sprawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę, ogłaszanych w latach 2012-2021 (np. dla roku 2020 jest to obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem w 2020 r. (<https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatowi-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-przecietnego-miesiecznego-dochodu-rozporzadzalnego-na-1-osobe-ogolem-w-2020-roku,294,7.html> (22.17.2023)).

Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie muszą być jedynym źródłem finansowania zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi. Mogą to być również inne dochody gmin (początkowo system gospodarki

odpadami komunalnymi musiał się bilansować) czy środki pozyskiwane z innych tytułów. Ewentualna nadwyżka w systemie nie może być jednak wykorzystana na cele niezwiązane z pokrywaniem kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (Ustawa, 1996, art. 6r ust. 1aa).

3. Badanie i poczynione ustalenia

3.1. Metodologia badania

Badania prowadzono dwutorowo – w celu pozyskania informacji o: 1) odpadach komunalnych i 2) przepływach finansowych związanych z gospodarką odpadami komunalnymi. Okres badawczy zdeterminowany był przekazaniem na rzecz gmin zadań z zakresu odpadów komunalnych oraz dostępnością danych, stąd były to lata 2013–2022. Część danych – dla pokazania zmian w badanym okresie – została zaprezentowana jedynie dla lat skrajnych.

W odniesieniu do odpadów celem było zobrazowanie danych o:

- 1) liczbie składowisk odpadów, na które wywożone były odpady komunalne, a także powierzchni składowania odpadów,
- 2) masie wytworzonych odpadów komunalnych per capita w przekroju województw w Polsce,
- 3) masie zebranych odpadów komunalnych, w tym od gospodarstw domowych w łącznej masie odpadów,
- 4) udziale odpadów zebranych selektywnie w łącznej masie zebranych odpadów,
- 5) masie i strukturze zebranych odpadów w sposób selektywny.

W odniesieniu do przepływów finansowych związanych z gospodarką odpadami zaprezentowano dane zapisane w dziale 900 klasyfikacji budżetowej (Gospodarka komunalna i ochrona środowiska), rozdział 90002 (Gospodarka odpadami komunalnymi). Są to w szczególności:

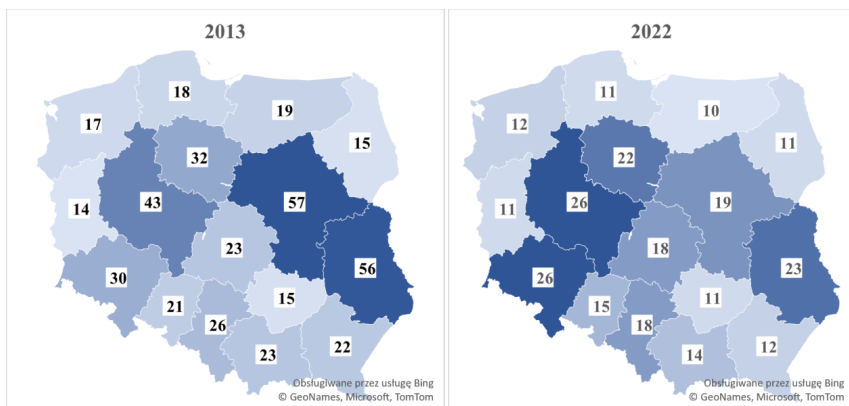
- 1) dochody, w tym dochody z opłat i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- 2) poziom sfinansowania kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi dochodami z opłat, w przekroju typów gmin i związków komunalnych zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi.

3.2. Składowiska, masa wytworzonych i zebranych odpadów komunalnych

W latach 2013–2022 we wszystkich województwach w Polsce wyraźnie zmalała liczba czynnych wysypisk śmieci (wykres 1). W 2013 r. było ich bowiem w całym

kraju 431, a w 2022 r. już tylko 259 (spadek o 40%). Najwięcej z nich ubyłó w województwie mazowieckim (38) i lubelskim (33).

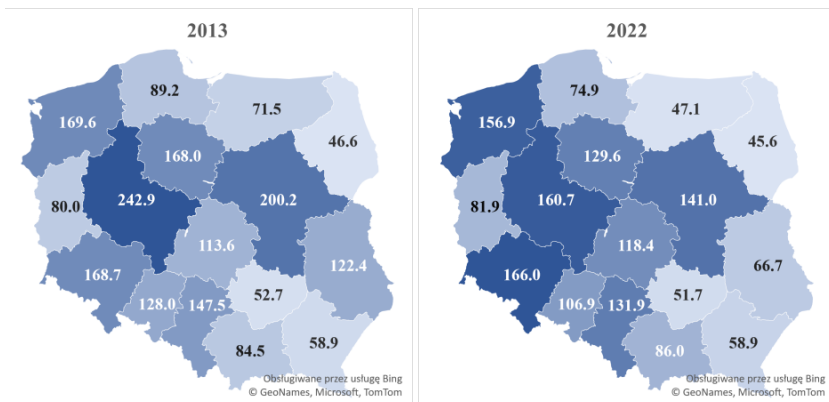
Wykres 1. Czynne składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne w Polsce w 2013 i 2022 roku – stan na 31 grudnia 2022 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

Interesujący jest fakt, że w analizowanym okresie powierzchnia tych składowisk (wykres 2) zmniejszyła się o nieco ponad 320 ha (16,5%), z czego najwięcej w województwie lubelskim (o 45,5%), warmińsko-mazurskim (o 34,1%) i wielkopolskim (o 33,8%). W pozostałych województwach, mimo że bardzo zmalała

Wykres 2. Powierzchnia czynnych składowisk odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne w Polsce w 2013 i 2022 roku – stan na 31 grudnia 2022 roku (w ha)

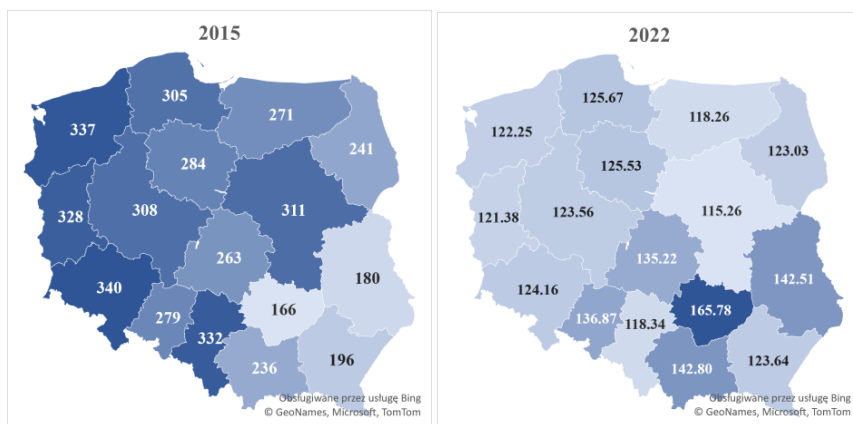


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych, ich łączna powierzchnia zmieniła się nieznacznie, a w części z nich nawet wzrosła (w województwie małopolskim o 1,8%, w lubuskim o 4,2%). Średnia powierzchnia czynnego wysypiska w Polsce miała w 2013 r. powierzchnię nieco ponad 4,5 ha, a w 2022 r. – 6,3 ha. Mniejsza liczba czynnych składowisk nie oznacza, że w Polsce wytwarzanych i zbieranych jest coraz mniej odpadów komunalnych. Mniejsza liczba działających składowisk odpadów przetwarza więcej odpadów komunalnych na nieco większej jednostkowej ich powierzchni, co należy ocenić pozytywnie.

Z zaprezentowanych danych (wykres 3) wynika, że wielkość wytwarzanych w Polsce odpadów per capita jest zróżnicowana terytorialnie. W 2015 r. (brak danych dla lat wcześniejszych) przodowali w tym względzie mieszkańcy w: Dolnośląskiem, Zachodniopomorskim, Śląskiem i Lubuskim. Najmniej odpadów komunalnych per capita wytwarzano wówczas w Świętokrzyskiem, Lubelskiem i Podkarpackiem. Największy przyrost odpadów komunalnych per capita w badanym okresie nastąpił w województwie świętokrzyskim (o blisko 66%) oraz małopolskim i lubelskim (o blisko 43%). Najmniejszy przyrost odpadów komunalnych per capita wytwarzanych w 2022 r. w stosunku do roku 2015 miał miejsce w województwie mazowieckim (przyrost o nieco ponad 15%), warmińsko-mazurskim i śląskim (o nieco ponad 18%).

Wykres 3. Masa odpadów komunalnych wytworzonych per capita w Polsce w 2015* roku (w kg) i jej poziom w 2022 roku w stosunku do roku 2015 (w proc.)



* brak danych dla lat wcześniejszych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

Regionalne zróżnicowanie masy wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce per capita w badanym okresie, podobnie jak w przypadkach krajów UE, jest zastanawiające. Zjawiska tego bowiem nie można jednoznacznie powiązać z dominującym rodzajem działalności gospodarczej w poszczególnych regionach, wiekiem mieszkańców czy poziomem urbanizacji, co raczej z poziomem zamożności mieszkańców poszczególnych regionów Polski. Odpowiednią miarą zamożności w tym przypadku nie będzie jednak średni miesięczny dochód do dyspozycji per capita w gospodarstwie domowym, lecz jego przeciętne miesięczne wydatki per capita i wskaźnik zagrożenia ubóstwem.

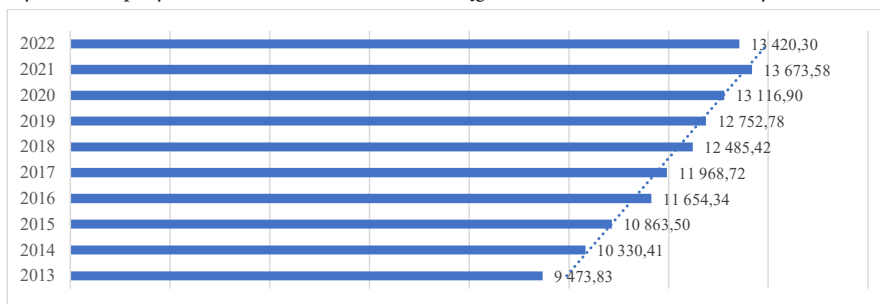
Z danych GUS dla roku 2021 (brak bardziej aktualnych danych z tego zakresu w tym momencie) wynika, że przy średniej krajowej wynoszącej 1316,09 zł, średnie miesięczne wydatki per capita w województwach Polski południowo-wschodniej wynosiły odpowiednio: podkarpackie – 1005,36 zł, świętokrzyskie – 1076,50 zł, małopolskie – 1085,43 zł, podlaskie – 1099,98 zł. Dla porównania najwięcej wydatki miesięczne per capita wynosiły w tym roku w województwie dolnośląskim – 1560,59 zł. Zastanawiające na tym tle jest województwo lubelskie, w którym przeciętne miesięczne wydatki w gospodarstwie domowym per capita w 2021 r. kształtowały się na podobnym poziomie, co w województwie kujawsko-pomorskim i wielkopolskim (około 1250 zł), a wytwarzanych odpadów komunalnych per capita było znacznie mniej. W tym kontekście pojawia się pytanie o wpływ poziomu zamożności ludności na ilość wytwarzanych przez nią odpadów, a także: czy w uboższych regionach wszystkie odpady komunalne trafiają do systemu gospodarowania nimi, czy może są wykorzystywane w inny sposób.

Wskaźnik zagrożenia ubóstwem w 2021 r. w Polsce wynosił średnio 14,9%. Najniższy był w Dolnośląskim (9,9%), a najwyższy w województwach odpowiednio: lubelskim – 22,9%, kujawsko-pomorskim – 20,4%, podlaskim – 19,6%, warmińsko-mazurskim – 19,4% i podkarpackim – 17,6%. Wskazane dane mogą sugerować, iż mniejsza masa odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarach niektórych województw jest wynikiem spalania części z nich (nadających się w tym celu) w piecach w indywidualnej zabudowie mieszkalnej. Teza ta wymagałaby jednak potwierdzenia w badaniach obejmujących także wykorzystywane w gospodarstwach domowych źródła ciepła. Trzeba jednak także pamiętać, że wytwórcami odpadów komunalnych nie są jedynie gospodarstwa domowe, choć – jak się okazuje – ich „udział” w wytwarzaniu odpadów jest znaczny, o czym będzie dalej mowa.

W Polsce w analizowanym okresie wzrosła masa wytwarzanych i odpowiednio zbieranych odpadów komunalnych (wykres 4). W 2013 r. zebrano ich około 9,5 mln ton, a w 2022 r. było to już 13,4 mln ton (w 2021 r. było to 13,7 mln ton).

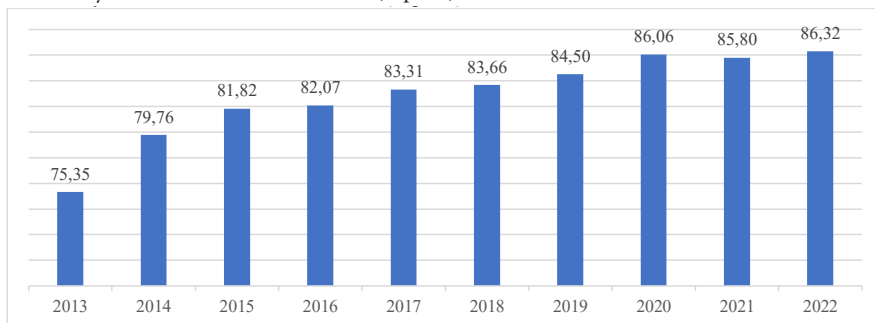
Znaczną część tych odpadów stanowiły te, wytworzone przez gospodarstwa domowe – ponad 85% w 2022 r. (wykres 5).

Wykres 4. Odpady komunalne zebrane w Polsce w ciągu roku w latach 2013–2022 (w tys. ton)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

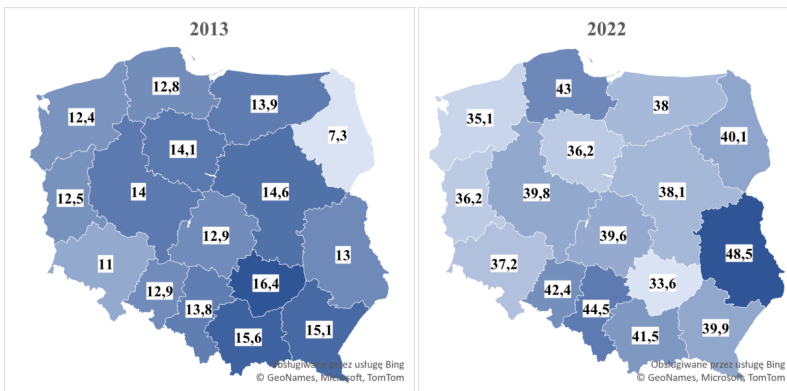
Wykres 5. Odpady komunalne zebrane od gospodarstw domowych w łącznej puli odpadów komunalnych w Polsce w 2013 i 2021 roku (w proc.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

Od gospodarstw domowych w 2013 r. zebrano nieco ponad $\frac{3}{4}$ łącznej masy zebranych odpadów komunalnych. W 2022 r. było to już ponad 86%. Można więc stwierdzić, że wzrost masy zebranych odpadów komunalnych jest efektem odprowadzania do systemu gospodarki odpadami komunalnymi odpadów, które jeszcze niedawno pozostawały poza tym systemem (trafiały np. na dzikie wysypiska). Pocieszające jest również to, że rośnie w Polsce masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie. O ile bowiem w 2013 r. stanowiły one średnio w Polsce 13,5%, to w 2022 r. było to już 39,9%. Wielkości te w poszczególnych województwach były jednak zróżnicowane (wykres 6). O ile w 2013 r. najlepiej z segregacją odpadów komunalnych radzono sobie w Świętokrzyskiem, to w 2022 r. – w Lubelskiem. Masy zbieranych w sposób selektywny odpadów komunalnych w poszczególnych regionach w Polsce są jednak dalece odmienne (wykres 7).

Wykres 6. Odpady komunalne zebrane selektywnie w Polsce w 2013 i 2022 roku (w proc.)



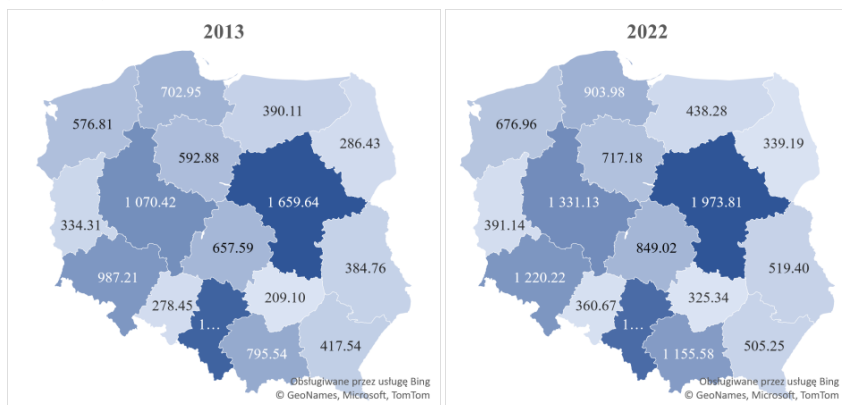
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne); GUS, 2023.

Segregowanie śmieci w Polsce i osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu zgodnie z regulacjami UE jest ciągle problematyczne. W 2020 r. polskie gminy były obowiązane osiągnąć stosunkowo wysokie poziomy przygotowania frakcji odpadów komunalnych do ponownego użycia i recyklingu. W przypadku papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poziom ten wynosił co najmniej 50% wagowych (art. 1 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. z 2020 r. poz. 2361). Tymczasem faktycznie średni wskaźnik poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w polskich gminach wyniósł w tym roku 29%¹. W 2020 r. na 2477 gmin (302 gminy miejskie, 677 gmin miejsko-wiejskich i 1498 gmin wiejskich), aż 831 gmin z 11 województw nie osiągnęło wymaganych poziomów przygotowania odpadów do ponownego zużycia i recyklingu (Spiller, 2020), co skutkowało nałożeniem kar na gminy przez Wojewódzkie Inspektoraty

¹ Wartość ta ustalona została przez marszałków, w oparciu o dane pochodzące z gmin. Zgodnie z art. 9q ust. 1–3 (Ustawa, 1996) wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany do sporządzania rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, które przekazuje marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy. Sprawozdanie to zawiera m.in. informacje o osiągniętych poziomach przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych czy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (Ustawa, 1996, art. 9q ust. 1–3). Według danych GUS, o czym dalej, udział odpadów przeznaczonych do recyklingu w masie odpadów zbieranych selektywnie wynosi 27%, co sugeruje, że poziom ten jest niższy (ustala się go jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi (Mr) do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych (Mw); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, Dz. U. z 2021 r. poz. 1530, § 3 ust. 1).

Ochrony Środowiska. Biorąc powyższe pod uwagę, od 2021 r. nastąpiła zmiana (złagodzenie) obligatoryjnych poziomów przygotowania odpadów komunalnych do ponownego użycia i recyklingu (tabela 4).

Wykres 7. Wielkość odpadów komunalnych zebranych selektywnie w Polsce w 2013 i 2022 roku (w mln ton)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

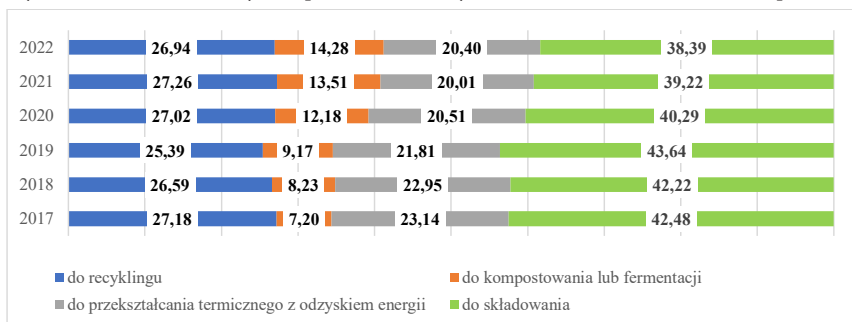
Tabela 4. Obligatoryjne poziomy recyklingu i składowania odpadów komunalnych w Polsce od 2021 roku

Rok	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (co najmniej)	Poziom składowania odpadów komunalnych (nie więcej niż)
2021	20% wagowo	brak wytycznych
2022	25% wagowo	
2023	35% wagowo	
2024	45% wagowo	
2025	55% wagowo	30% wagowo
2026	56% wagowo	
2027	57% wagowo	
2028	58% wagowo	
2029	59% wagowo	20% wagowo
2030	60% wagowo	
2031	61% wagowo	
2032	62% wagowo	
2033	63% wagowo	
2034	64% wagowo	10% wagowo
2035 i dalej	65% wagowo	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa, 1996, art. 3b ust. 1 i 2a.

Dysproporcje w masie zbieranych w Polsce w sposób selektywny odpadów komunalnych są bardzo duże. Dominują w tym zakresie wybitnie zarówno w 2015, jak i 2022 r. dwa województwa: mazowieckie i śląskie, o najwyższej liczbie mieszkańców (odpowiednio w 2022 r. przeszło 5,5 mln i 4,3 mln osób). Choć na przestrzeni lat struktura zbieranych w Polsce odpadów komunalnych według przeznaczenia w zasadzie niewiele się zmienia (wykres 8), to napawa optymizmem w kontekście zmierzania do gospodarki w obiegu zamkniętym (Kotlińska, Żukowska, 2023).

Wykres 8. Struktura zebranych odpadów komunalnych w Polsce w latach 2017–2021 (w proc.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS (stan i ochrona środowiska, odpady komunalne): GUS, 2023.

Zdecydowaną większość wśród odpadów komunalnych zbieranych selektywnie – choć zmniejszającą się, co należy ocenić pozytywnie – stanowią odpady przeznaczone do składowania. Ich zaleganie spowodowało wyraźny ubytek liczby czynnych składowisk odpadów, co wcześniej sygnalizowano. W krajach UE składowanie jest jednak nadal dominującą metodą gospodarowania odpadami. Przemawia za tym łatwa kontrola podłoża oraz powstających gazów, bezpieczna eksploatacja i możliwość kontroli zmian w długim okresie (Bilitewski, Härdtle, Marek, 2006). W skali całej UE przez składowanie unieszkodliwianych jest 31% odpadów komunalnych. Odpady i zanieczyszczenia składowane w masowych ilościach stanowią jednak zagrożenie dla środowiska przyrodniczego człowieka, albowiem bezpośrednio dotyczą atmosfery, hydrosfery, litosfery i biosfery. Zagrożeń związanych z istnieniem składowisk jest wiele, a jednym z nich jest degradacja krajobrazu (Więclawska, 2015). Kluczowe w związku z tym wydaje się ich zagospodarowanie, które może przebiegać szybciej, jeśli zastosuje się w tym celu odpowiednie rośliny, zdolne do trwałej kolonizacji tego typu siedlisk (Łukasiewicz, 2018).

Na drugim miejscu wśród odpadów komunalnych zbieranych selektywnie znajdują się te przeznaczone do recyklingu (około 27%² łącznej puli zebranych odpadów komunalnych w sposób selektywny), na trzecim – do przekształcenia termicznego z odzyskiem energii, a na czwartym – z tendencją rosnącą – odpady do kompostowania lub fermentacji (w 2022 r. było to 1,9 mln ton). Rosnąca odbierana masa tych ostatnich dowodzi niestety niskiej skuteczności zachęt w postaci ulg w opłacie za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla gospodarstw domowych posiadających przydomowy kompostownik.

3.3. Przepływy finansowe systemu gospodarki odpadami komunalnymi

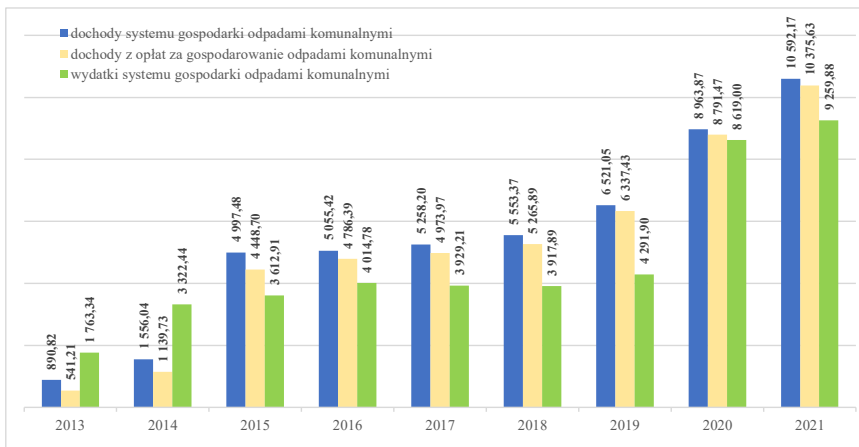
Przepływy finansowe związane z gospodarką odpadami komunalnymi to dochody i wydatki. Na dochody składają się przede wszystkim wpływy z opłat za gospodarkę odpadami komunalnymi i wydatki, będące efektem ponoszonych kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Wielkości te, ujmowane są w finansach gminy na odrębnym rachunku bankowym i klasyfikowane zgodnie z wytycznymi regionalnych izb obrachunkowych. W gminach i związkach komunalnych realizujących zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi zapisywane są one w dziale 900 (Gospodarka komunalna i ochrona środowiska), rozdział 90002 (Gospodarka odpadami komunalnymi). Na wykresie 9 zaprezentowano – ujęte we wskazanej podziałce klasyfikacyjnej – dochody i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce w latach 2013–2021.

W latach 2013–2021 dochody gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce wzrosły od blisko 890,8 mln zł do 10,6 mld zł, w tym dochody z opłat za gospodarkę odpadami komunalnymi z poziomu 541,2 mln zł do 10,4 mld zł, a wydatki systemu od 1,8 mld zł do 9,3 mld zł (wykres 9). W skali całego kraju wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi były wyższe niż dochody systemu i wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi jedynie w dwóch pierwszych latach funkcjonowania tego systemu, tj. w okresie jego tworzenia i sytuacji, kiedy system ten nie obejmował wszystkich nieruchomości (początkowo obligatoryjnie objęto nim jedynie nieruchomości zamieszkałe). W latach 2014–2019 wydatki ponoszone w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi

² Masa odpadów komunalnych przeznaczonych do recyklingu będąca w zasobach GUS pochodzi ze sprawozdań gmin (M09 – Sprawozdanie o wywozie i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych), przekazywanych do GUS w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 773, dalej: Ustawa, 1995, art. 30 ust. 1 pkt 3).

kształtowały się na zbliżonym poziomie (około 4 mld zł). Od 2020 r. można zauważyć istotny ich wzrost, związany z rosnącymi bieżącymi kosztami tej gospodarki (w latach 2015–2019 dochody z opłat za gospodarkę odpadami komunalnymi finansowały od 127 do 150% tych kosztów, a od 2020 r. – średnio 107%; zob. szerzej Kotlińska, Żukowska, Żukowski, 2023).

Wykres 9. Dochody i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce w latach 2013–2021* (w mln zł)



* brak danych szczegółowych dla 2022 r.

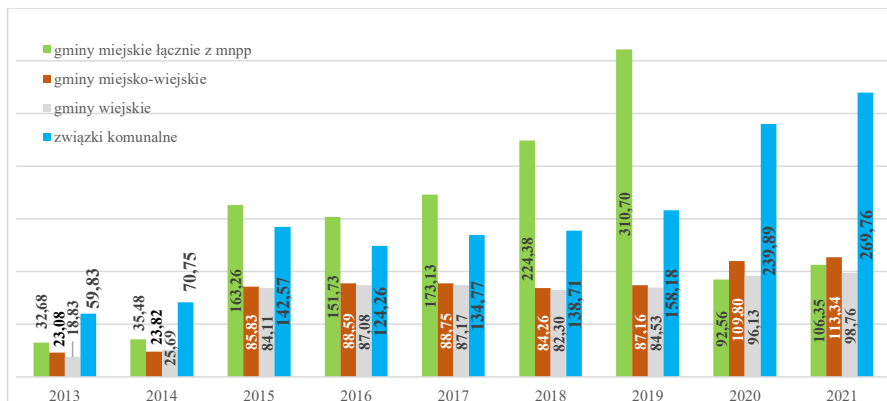
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: ze sprawozdań z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego za lata 2013–2017. Pobrano z <https://mf-arch2.mf.gov.pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dzialalnosc/finanse-publiczne/budzety-jednostek-samorządu-terytorialnego/sprawozdania-budżetowe> (16.06.2023); ze sprawozdania z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego z 2018 r. Pobrano z <https://www.gov.pl/web/finanse/sprawozdania-budżetowe> (16.06.2023).

Niższe w skali globalnej wydatki niż dochody systemu gospodarki odpadami komunalnymi wskazują na wysoki stopień sfinansowania tego systemu. Co istotne jednak z punktu widzenia racjonalizacji sposobu realizacji zadań gmin z tego zakresu, poziom tego sfinansowania jest dalece zróżnicowany w poszczególnych typach gmin. Najbardziej efektywnie w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych funkcjonują celowe związki komunalne tworzone przez gminy w celu realizacji tych zadań.

Z danych zawartych na wykresie 10 wynika, że – pomijając dwa pierwsze lata funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi prowadzonego przez gminy/związki komunalne – w latach 2015–2021 system ten nie bilansował się w gminach wiejskich, a więc tam, gdzie raczej nie występują nierolnicze podmioty gospodarcze, a odległość między gospodarstwami domowymi może być

duża i generuje wysokie koszty transportu odpadów. Podobnie było w gminach miejsko-wiejskich do 2019 r. włącznie.

Wykres 10. Poziom sfinansowania kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi dochodami z opłat w Polsce w latach 2013–2021 (w proc.)



mnpp – miasta na prawach powiatu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego: lata 2013–2017; ze sprawozdania z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego z 2018 r.

W miastach, analizowanych łącznie z miastami na prawach powiatów, gdzie jest dużo gospodarstw domowych i pozostają one w dużych skupiskach, poziom sfinansowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi był wyższy (zwłaszcza w 2018 i 2019 r.). W latach pandemii COVID-19 sytuacja ta się pogorszyła. W połowie 2023 r. wóldarze niektórych miast – w oparciu o wyniki finansowe systemu gospodarki odpadami komunalnymi – stwierdzili, że z początku 2024 r. obowiązujące w ich jednostkach stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą niższe (np. w Rybniku stawka ta w 2023 r. wynosi 33 zł za osobę, a od 2024 r. ma wynosić 24 zł; dodatkowo – dzięki nadwyżce, którą miasto osiągnęło w minionych miesiącach – za ostatni kwartał 2023 r. mieszkańcy zapłacą za odbiór odpadów komunalnych łącznie tylko 24 zł za osobę (Serwis Samorządowy PAP, 2023).

Z analizowanego punktu widzenia najbardziej racjonalne wydaje się realizowanie zadań gmin z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przez związki komunalne powoływane przez kilka gmin, które – choć niejednokrotnie wspierane przez gminy członkowskie dodatkowymi wpłatami – lepiej radzą sobie z windykacją i mogą różnicować stawki opłaty wg typów gmin objętych systemem (Kotlińska, 2021, s. 265–266). Niestety różnicowanie to nie zawsze

jest stosowane, w efekcie czego nadwyżki systemu z jednych gmin finansują deficyty drugich, wywołując niezadowolenie skutkujące występowaniem gmin ze związków (dotyczy to m.in. Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”, będącego obecnie w likwidacji).

Konkluzje i rekomendacje

Podsumowując funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce w latach 2013–2022, stwierdzić można, że jednostki samorządu terytorialnego (gminy, miasta na prawach powiatu i międzygminne związki komunalne, które mają w zakresie obowiązków gospodarkę odpadami komunalnymi) właściwie wywiązują się z tego zadania, korzystając z regulacji obowiązujących w tym zakresie, przy pełnym zrozumieniu lokalnych społeczności odnośnie do konieczności właściwego zbierania odpadów komunalnych, segregowania ich i ponoszenia w związku z tym opłat za ich odbieranie. Osobną kwestią jest jednak wywiązywanie się z tego obowiązku przez wszystkich właścicieli nieruchomości i w oparciu o takie zachowanie kształtowanie wysokości stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Informacje zebrane w niniejszym opracowaniu pozwalają stwierdzić, że:

- 1) w badanym okresie znacząco zmniejszyła się liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych (o prawie 40%), ale wzrosła łączna ich powierzchnia (o 16%), dzięki czemu średnia powierzchnia składowiska zwiększyła się (o 1,7 ha),
- 2) w 2015 r. najmniej odpadów komunalnych per capita wytwarzano w województwach południowo-wschodniej Polski, gdzie poziom zamożności mieszkańców jest najniższy, a wskaźnik zagrożenia ubóstwem najwyższy w kraju, za to w 2022 r. to właśnie w tych województwach, w stosunku do roku 2015, nastąpił największy przyrost wytwarzanych odpadów per capita (najmniejszy przyrost odnotowano w województwie mazowieckim),
- 3) do 2021 r. systematycznie rosła masa wytwarzanych odpadów komunalnych (odwrócenie trendu nastąpiło w 2022 r. – spadek o prawie 250 tys. ton) i rósł w nich udział tych, wytwarzanych przez gospodarstwa domowe,
- 4) coraz większa ilość wytwarzanych odpadów komunalnych jest segregowana, albowiem o ile w 2013 r. odpady zebrane selektywnie wynosiły 13,5% łącznie zebranych odpadów, to w 2022 r. było to już 39,9%, przy czym odsetek odpadów zebranych selektywnie w większości województw przekroczył 35% (najwyższy był w województwie lubelskim – 48,5%),

- 5) dalej niepokoi fakt, że choć masa odpadów przeznaczonych do składowania systematycznie spada, to nadal stanowią one znaczącą część odpadów zbieranych selektywnie (w 2022 r. było to blisko 39%),
- 6) najefektywniej w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonują wyspecjalizowane w tym obszarze międzygminne związki komunalne, w dalszej kolejności miasta i miasta na prawach powiatu obsługujące znaczną liczbę mieszkańców, a najmniej efektywnie gminy wiejskie ponoszące stosunkowo wysokie koszty odbierania odpadów (dotyczy to kosztów transportu odpadów),
- 7) w analizowanym okresie istotnie (ponad 10-krotnie) w skali globalnej wzrosły dochody z gospodarki odpadami komunalnymi, w tym głównie z opłat uiszczanych przez właścicieli nieruchomości, podczas gdy globalne koszty systemu gospodarowania odpadami wzrosły w stopniu znacznie mniejszym (5-krotnie),

8) analizowane dane pokazują, że problemem do rozwiązania w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi jest konieczność optymalizacji wysokości stawek opłat, zarówno z punktu widzenia podmiotów wnoszących opłaty, jak i je ustalających, zwłaszcza w kontekście pojawiających się nadwyżek.

pozytywna ocena gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce nie powinna jednak pozwalać na samozadowolenie z polityki i działań proekologicznych. Należy pamiętać, że odpady komunalne to niespełna 10% wszystkich odpadów powstających w Polsce, natomiast ponad 90% odpadów stanowią odpady przemysłowe, niektóre pochodzenia górniczego, ale niektóre bardzo toksyczne lokowane są na wielu składowiskach. Jest to ogromny problem do rozwiązania w bliskiej przyszłości.

Zauważone przez autorki problemy skłaniają do sformułowania następujących wytycznych:

- 1) w kontekście rosnącego zagrożenia dla środowiska naturalnego związane go ze zwiększającą się masą wytwarzanych odpadów konieczne jest prowadzenie edukacji ekologicznej na wszystkich szczeblach kształcenia i budowanie postawy proekologicznej, wyrażającej się m.in.: odchodzeniem od nadmiernej konsumpcji, ograniczeniem powstawania odpadów i właściwą ich segregacją, odpowiedzialnością za stan planety, którą obecnie żyjący jedynie dzierzawą od przyszłych pokoleń,
- 2) niezbędne jest uszczelnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi państwa, w celu włączenia do systemu tych odpadów komunalnych, które dziś z różnych powodów

- do niego nie trafiają (np. są spalane w kotłach do ogrzewania), degradując powietrze,
- 3) w sytuacji powstawania nadwyżek dochodów nad wydatkami w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi, nie tylko już w skali ogólnopolskiej, ale – jak wskazano – i w poszczególnych jednostkach samorządowych, na nowo trzeba podejść do kwestii ustalania stawek opłat za gospodarke odpadami komunalnymi; podstawą ich kalkulacji nie powinna być liczba osób w gospodarstwie domowym, ilość zużytej wody, rodzaj nieruchomości, z której odbierane są odpady, czy liczba i pojemność zadeklarowanych pojemników do odbioru odpadów, ale rekomendowana zasada PAYT („płać za tyle, ile wyrzucasz”),
 - 4) należy permanentnie przypominać o tym, że społecznym priorytetem w gospodarce odpadami, w tym komunalnymi, powinno być dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym, której celem jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, a także ich recykling, spalanie i bezpieczne składowanie.

Bibliografia

Akty prawne

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 17 maja 1990 r. o podziale zadań i kompetencji określonych w ustawach szczególnych pomiędzy organy gminy a organy administracji rządowej oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. z 1990 r. Nr 34, poz. 198 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 773.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2094 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. z 2020 r. poz. 2361.

Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach, Dz. U. z 2021 r. poz. 1648.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, Dz. U. z 2021 r. poz. 1530.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, s. 2–30.

Europejska Karta Samorządu Terytorialnego sporządzona w Strasburgu dnia 15 października 1985 r., Dz. U. z 1994 r. Nr 124, poz. 607.

Pozostałe źródła

Eurostat. (2023). *Municipal Waste Statistics*. Pobrano z <https://ec.europa.eu/eurostat> (24.02.2023).

Deklaracja Konferencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Naturalnego Środowiska Człowieka, zorganizowanej w Sztokholmie w 1972 r. Pobrano z <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/NL7/300/05/PDF/NL730005.pdf?OpenElement> (25.11.2023).

Główny Urząd Statystyczny. (2023). Pobrano z <https://stat.gov.pl/badania-statystyczne/> (15.07.2023).

Ministerstwo Finansów. (2023). Pobrano z <https://www.gov.pl/web/finanse> (25.11.2023).

Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem w 2020 r. Pobrano z <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-przecietnego-miesiecznego-dochodu-rozporzadzalnego-na-1-osobe-ogolem-w-2020-roku,294,7.html> (24.11.2023).

Serwis Samorządowy PAP. (20.07.2023). Pobrano z <https://samorzad.pap.pl/> (24.11.2023).

Sprawozdania z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego za lata 2015–2017. Pobrano z <https://mf-arch2.mf.gov.pl/web/bip/ministerstwo-finansow/dzialalnosc/finanse-publiczne/budzety-jednostek-samorzadu-terytorialnego/sprawozdania-budzetowe> (25.11.2023).

Sprawozdanie z wykonania budżetów jednostek samorządu terytorialnego za 2018 r. Pobrano z <https://www.gov.pl/web/finanse/sprawozdania-budzetowe> (25.11.2023).

Literatura

- Bilitewski, B., Härdtle, G., Marek, K. (2006). *Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka (Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre)*. Warszawa: Wydawnictwo „Seidel-Przywecki”.
- Di Foggia, G., Beccarello, M. (2023). Designing Circular Economy-Compliant Municipal Solid Waste Management Charging Schemes. *Utilities Policy*, 81, 1–9. doi: 10.1016/j.jup.2023.101506.
- Elia, V., Gnoni, M. G., Tornese, F. (2015). Designing Pay-As-You-Throw Schemes in Municipal Waste Management Services. A Holistic Approach. *Waste Management*, 44, 188–195. doi: 10.1016/j.wasman.2015.07.040.
- Górka, K., Poskrobko, B., Radecki, W. (1998). *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Hryb, W., Ceglarsz, K. (2021). *Odpady komunalne w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Jerzmański, J. (2011). Gospodarka odpadami komunalnymi – nowe zasady. *Przegląd Komunalny*, 9, 83–98.
- Kotlińska, J. (2021). Racjonalizowanie gospodarki odpadami komunalnymi na podstawie informacji o przepływach finansowych. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 83(3), 253–268. doi: 10.14746/rpeis.2021.83.3.17.
- Kotlińska, J., Żukowska, H., Żukowski, M. (2023). Management of Municipal Solid Waste in Poland. Issues of Balancing Financial Flows. *European Research Studies Journal*, 3, 657–679.
- Kotlińska, J., Żukowska, H. (2023). Municipal Waste Management in Municipalities in Poland. Towards a Circular Economy Model. *Economics and Environment*, 85(2), 175–197. doi: 10.34659/eis.2023.85.2.565.
- Łukasiewicz, S. (2018). *Możliwość rekultywacji i biologicznego zagospodarowania składowisk odpadów komunalnych na przykładzie Składowiska Odpadów Poznania w Suchym Lesie*. Poznań: Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.
- Rosik-Dulewska, C. (2010). *Podstawy gospodarki odpadami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rosik-Dulewska, C. (2015). *Podstawy gospodarki odpadami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Smol, M., Kulczycka, J., Czaplicka-Kotas, A., Włóka, D. (2019). Zarządzanie i monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce w kontekście realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk*, 108, 165–184. doi: 10.24425/znigsm.2019.130174.

Spiller, J. (2020). *Samorządy v. recykling. Gminy nie podolały, więc sypią się kary pieniężne.*

Pobrano z <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/poziom-recykling-w-gminach-w-2020-r-dane-wios-kary-pieniezne-12969.html> (3.08.2023).

Szymańska, E. J., Wielochowski, M. (2020). Pay-As-You-Throw System as an Innovative Solution in Waste Management. *Economics and Organization of Logistics*, 5(4), 91–101. doi: 10.22630/EIOL.2020.5.4.31.

Więclawska, J. (2015). Metamorfoza składowisk odpadów. *Zieleń Miejska*, 3, 30–33.

Streszczenie

Opracowanie przedstawia problematykę gospodarki odpadami komunalnymi, w tym jej aspekt finansowy. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w Polsce w aspekcie organizacyjnym i finansowym oraz wskazanie jego silnych i słabych stron. Analizą objęto: 1) liczbę składowisk odpadów, na które wywożone były odpady komunalne, i powierzchni składowania odpadów; 2) masę wytworzonych odpadów komunalnych per capita w przekroju województw w Polsce; 3) masę zebranych odpadów komunalnych, w tym od gospodarstw domowych w łącznej masie odpadów; 4) udział odpadów zebranych selektywnie w łącznej masie zebranych odpadów; 5) masę i strukturę zebranych odpadów w sposób selektywny; 6) dochody, w tym dochody z opłat, i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi; 7) poziom sfinansowania kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi dochodami z opłat, w przekroju typów gmin i związków komunalnych zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi.

Wiodąca hipoteza badawcza niniejszego artykułu zawiera wskazanie, że system gospodarowania odpadami komunalnymi w Polsce, funkcjonujący w ramach obowiązków jednostek samorządu terytorialnego, cechuje się dobrą wydolnością organizacyjną i finansową, aczkolwiek nadal wymaga doskonalenia w dążeniu do priorytetowego celu polityki gospodarczej Unii Europejskiej (UE), jakim jest transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Zastosowane metody badawcze to: krytyczna analiza literatury przedmiotu, metoda opisowa, metody syntezy i analizy danych statystycznych, których źródłem były zasoby statystyki publicznej UE (Eurostat) i Polski (Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego i Ministerstwo Finansów). Analizowany okres badawczy to zasadniczo lata 2013–2022, jednakże w odniesieniu do niektórych zagadnień, z uwagi na brak danych, okres badawczy jest krótszy i obejmuje lata 2015–2021. Finansowe aspekty funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi badano dla okresu 2013–2021.

Wniosek generalny z przeprowadzonych badań: jednostki samorządu terytorialnego w Polsce właściwie wywiązują się z realizacji zadania, jakim jest gospodarka odpadami komunalnymi, choć nie jest to łatwe, zwłaszcza że skala problemów z tym związanych jest liczna i przestrzennie zróżnicowana.

Wnioski szczegółowe: w latach 2013–2022 w Polsce: 1) spadła liczba czynnych składowisk odpadów, a wzrosła masa wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym przez

gospodarstwa domowe; 2) najmniej odpadów komunalnych per capita wytwarzanych jest w województwach południowo-wschodniej Polski, gdzie poziom zamożności mieszkańców jest najniższy, a wskaźnik zagrożenia ubóstwem najwyższy w kraju; 3) poprawił się wskaźnik odpadów komunalnych segregowanych (w 2013 r. wynosił 13,5%, a w 2022 r. – 39,9%); 4) znaczną część odpadów zbieranych selektywnie stanowią odpady przeznaczone do składowania, czyli zagospodarowania najprostszą metodą; 5) najefektywniej w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonują wyspecjalizowane w tym obszarze międzygminne związki komunalne, w dalszej kolejności – miasta i miasta na prawach powiatu, najmniej efektywnie – gminy wiejskie; 6) ponad 10-krotnie w skali globalnej wzrosły dochody z gospodarki odpadami komunalnymi, w tym głównie z opłat uiszczanych przez właścicieli nieruchomości, podczas gdy globalne koszty systemu gospodarowania odpadami wzrosły 5-krotnie.

SŁOWA KLUCZOWE: odpady komunalne, gospodarowanie odpadami komunalnymi, finansowanie gospodarki odpadami w Polsce

Summary

The study presents the issue of municipal waste management, including its financial aspects. The aim of this article is to describe the municipal waste management system in Poland in organizational and financial terms and to indicate its strengths and weaknesses. The analysis covered: 1) the number of landfills to which municipal waste was transported and the waste storage area, 2) the mass of municipal waste generated per capita by voivodships in Poland, 3) the mass of municipal waste collected, including from households, in the total mass of waste, 4) the share of selectively collected waste in the total weight of collected waste, 5) the mass and structure of selectively collected waste, 6) income, including income from fees and expenses of the municipal waste management system, 7) the level of financing the costs of the municipal waste management system with income from fees, by types of communes and municipal associations dealing with municipal waste management.

The leading research hypothesis of this article is an indication that the municipal waste management system in Poland, functioning as part of the duties of local government units, is characterized by good organizational and financial efficiency, although it still needs to improve in order to achieve the European Union's economic policy priority of transforming itself into a circular economy. The research methods were: a critical analysis of the literature of the subject, descriptive method, methods of synthesis and analysis of statistical data based on the resources of official statistics of the EU (Eurostat) and Poland (Local Data Bank of the Central Statistical Office and the Ministry of Finance). The research period analyzed is generally the years 2013–2022, however, in relation to some issues, due to the lack of data, the research period is shorter and covers the years 2015–2021. The financial aspects of municipal waste management functioning were examined for the period 2013–2021.

General conclusion from the conducted research: local government units in Poland fulfil the task of municipal waste management properly, although it is not easy, especially since the scale of the related problems is large and spatially diversified. Detailed conclusions: in the years 2013–2022 in Poland: 1) the number of active landfills decreased, and the mass of municipal waste generated, including by households, increased, 2) the least municipal waste per capita is generated in the provinces of south-eastern Poland, where the level of wealth of the population is the lowest and the poverty risk index is the highest in the country, 3) the ratio of segregated municipal waste has improved (in 2013 it was 13.5%, and in 2022 – 39.9%), 4) waste collected separately constitutes a significant part intended for storage, i.e. using the simplest method, 5) inter-communal municipal associations specialized in this area function most effectively in the municipal waste management system, followed by cities and towns with powiat rights, the least effective being rural communes, 6) income from municipal waste management, including mainly fees paid by property owners, have increased more than 10 times globally, while the global costs of the waste management system have increased 5 times.

KEYWORDS: municipal waste, municipal waste management, financing of waste management in Poland

Nota o autorach

Janina Kotlińska – dr hab., prof. KUL, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Finansów i Rachunkowości; główne obszary działalności naukowej: finanse i gospodarka sektora publicznego, finanse i gospodarka komunalna; e-mail: janina.kotlinska@kul.pl; ORCID: 0000-0003-4206-0450;

Helena Żukowska – dr hab., prof. KUL, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Finansów i Rachunkowości; główne obszary działalności naukowej: makroekonomia, bankowość i finanse prywatne, rachunkowość i finanse; e-mail: helena.zukowska@kul.pl; ORCID: 0000-0003-0730-195X.

Anna Krawczyk-Sawicka

Dochody podatkowe w Polsce i krajach strefy euro: 2019 i 2022

Tax Revenues in Poland and Euro Zone Countries: 2019 and 2022

Wprowadzenie

Polska oraz cała Europa zmagają się w dalszym ciągu z licznymi kryzysami: ekonomicznymi, finansowymi, pandemicznymi, a także nasilonymi ruchami migracyjnymi oraz rosnącymi cenami energii. Sytuacja ta powoduje, że państwa zmuszone są do zwiększania wydatków publicznych, które z kolei przekładają się na wzrost długu publicznego. Celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie analizy i próba oceny kierunku zmian sytuacji finansowej w latach 2019 i 2022 zarówno w Polsce, jak i w strefie euro. Do oceny zmian zastosowano metodę analizy porównawczej opartą na danych dostępnych na stronie Ministerstwa Finansów oraz danych z Eurostatu. Dokonano porównania wielkości dochodów podatkowych.

1. Podatek jako podstawowe źródło dochodów budżetowych w Polsce

Istotnym źródłem dochodów budżetowych, z których państwo pokrywa wydatki, są dochody podatkowe. Ich rola w ostatnich latach zdecydowanie wzrosła. Państwo za ich pośrednictwem, zgodnie z wypracowanymi przez siebie założeniami polityki fiskalnej, realizuje funkcje, do pełnienia których zostało powołane. W konsekwencji władza publiczna, chcąc zrównoważyć budżet, nakłada na obywateli nowe daniny publiczne lub zmienia dotychczasowe (Karwat, Wierzbicki,

2020, s. 46–47; zob. szerzej Etel, Dowgier, 2013, s. 41 i nast.) i doprowadza do znacznego wzrostu obciążeń podatkowych. Ważnym problemem, jaki się zatem pojawia, jest fakt, że – zgodnie z „prawem Wagnera” – wydatki nieustannie wzrastają w czasie (Wagner, 1958, s. 1–15), a podmioty publiczne, chcąc zaspokoić pojawiające się potrzeby społeczne i gospodarcze, dokonują zwiększonych wydatków, na pokrycie których potrzebują środków pochodzących głównie z dochodów podatkowych. Zdaniem Głuchowskiego ważne jest, żeby uświadomić sobie, iż wielkość i rozmiar podatków przejmowanych przez państwo na rzecz budżetu mają swoje granice (Głuchowski, 2008, s. 470–471; Oplustil, Woroniecki, 2012, s. 161–166). Zwiększenie danin podatkowych nie zawsze prowadzi do zwiększenia wpływów podatkowych do budżetu. Niejednokrotnie nadmierne obciążenie podatkowe doprowadza do zaprzestania aktywności gospodarczej i uciekania w tzw. szarą strefę. Zakresu opodatkowania dopatrywać się zatem należy w przestrzeni gospodarczej.

Jak uszczegóławia Mastalski, granic opodatkowania, które są zależne od międzynarodowej wymiany gospodarczej, koniunktury, jej wpływu na zatrudnienie, inwestycje czy konsumpcję, szukać należy w efektywności ekonomicznej systemu gospodarczego. Podkreślić jednak należy, iż dobra koniunktura nie musi oznaczać wzrostu opodatkowania. Sytuacja taka występuje bowiem w momencie zwiększonego zapotrzebowania budżetu determinowanego przez zakres zadań publicznych na środki pieniężne (Mastalski, 2021, s. 5). W związku z tym, wielkość dochodów podatkowych, które wpływają do budżetu, powinna uwzględniać ekonomiczne zasady funkcjonowania gospodarki z zachowaniem wydajności gospodarczej (Mastalski, 2021, s. 5).

Podatek oddziałuje na gospodarkę w taki sposób, aby zapewnić możliwie największy dochód budżetowy (Dobaczewska, 2018, s. 496–498), proporcjonalny do wydatków budżetowych. Udział podatków w budżecie państwa uzależniony jest, z jednej strony – od planowanej na dany rok wielkości budżetu, wyznaczonej przez zakres zadań, za realizację których odpowiedzialne jest państwo, a z drugiej strony – przez możliwości państwa do pozyskania innych źródeł finansowych o charakterze niepodatkowym. Wielkość tych dochodów w dużej mierze zależy od poziomu rozwoju gospodarczego państwa i jego polityki ekonomicznej (Dolata, 2013, s. 30).

Procentowy udział podatków w badanych latach w dochodach budżetowych ogółem w Polsce prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Procentowy udział podatków w dochodach budżetowych w latach 2019 i 2022 na przykładzie Polski (w proc.)

Wyszczególnienie	2019	2022
Dochody podatkowe	92,78	92,25
Podatek VAT	46,32	48,26
Podatek akcyzowy	18,83	16,07
Podatek od gier	0,54	0,67
Podatek CIT	8,98	10,96
Podatek PIT	16,58	14,11
Podatek od wydobycia niektórych kopalin	0,36	0,53
Podatek od niektórych instytucji finansowych	1,17	1,10
Podatek od sprzedaży detalicznej*	–	0,55

* Podatek od sprzedaży detalicznej obowiązuje w Polsce od 1 stycznia 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa budżetowa na rok 2019 z dnia 16 stycznia 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz.198, zał. 1 i zał. 2; dalej: Ustawa, 2019); Ustawa budżetowa na rok 2022 z dnia 17 grudnia 2021 r. (Dz. U. z 2022 r. poz.270, zał. 1 i zał. 2; dalej: Ustawa, 2022).

Zaprezentowane dane wskazują, iż w 2019 i 2022 r. dochody podatkowe stanowiły ponad 92% wszystkich wpływów do budżetu. W 2022 r. w porównaniu do 2019 r. wzrosły wpływy zarówno z podatków pośrednich, jak i bezpośrednich w ujęciu nominalnym (tabela 2, wykres 1).

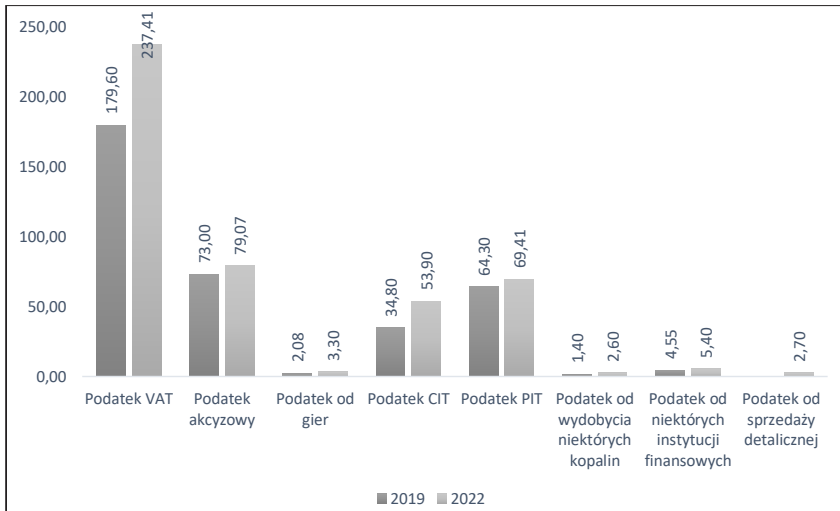
Tabela 2. Dochody budżetowe w Polsce w latach 2019 oraz 2022 (w mld zł)

Dochody budżetu państwa	2019	2022
Podatkowe	359,73	453,79
Ogółem	387,73	491,94

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa, 2019; Ustawa, 2022.

Jednakże w ujęciu procentowym, jako część dochodów ogółem, zaobserwować można, iż wzrosła rola fiskalna podatku od towarów i usług oraz podatku dochodowego od osób prawnych, zmalała zaś podatku dochodowego od osób fizycznych i podatku akcyzowego. Pozostałe podatki odnotowały niewielkie odchylenia *in plus*, utrzymując się na niemal niezmiennym poziomie. Sytuacja powyższa spowodowana była zapewne, z jednej strony, zwiększonymi wydatkami budżetowymi, na realizację których państwo potrzebowało pieniędzy, a z drugiej – wprowadzonymi przez rząd w ostatnim czasie zmianami podatkowymi, m.in. przez wprowadzenie Polskiego Ładu, zastosowanie obniżonej stawki akcyzy na niektóre towary, których ceny zdecydowanie poszybowały w górę, czy też zwiększenie udziału samorządów w PIT.

Wykres 1. Wpływy z poszczególnych podatków w Polsce w latach 2019 i 2022 (w mld zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa, 2019; Ustawa, 2022.

Przedstawione na wykresie 1 dane jednoznacznie wskazują, iż państwo osiąga najwyższe dochody podatkowe z tytułu podatku od towarów i usług (zob. szerzej Majorczyk, 2023, s. 93–99). Jest to zapewne efektem podjętych w ostatnim czasie działań rządu mających na celu uszczelnianie systemu podatkowego (zob. szerzej Drywa, 2020, s. 15–30). Jak podkreśla Wolański, również większe uprzemysłowienie kraju oraz stosunkowo wysoki poziom wzrostu gospodarczego powodują większe wpływy z podatku od towarów i usług, co jest wynikiem zwiększonej liczby dokonywanych transakcji oraz wzmożonej konsumpcji (Wolański, 2009, s. 29).

2. Dochody z tytułu podatków w krajach należących do strefy euro

Mimo iż źródła prawa podatkowego dla wszystkich krajów są podobne, to jednak panujący w danym kraju ustrój społeczny, gospodarczy, polityczny i kulturowy różnicuje ich pochodzenie (Gandhi, 1993, s. 91–108; Thuronyi, 2003, s. 62). Przepisy regulujące kwestie opodatkowania w danym kraju wynikają wprost z zasad ustrojowych, na których opiera się państwo (Zieliński, 2019, s. 26–27).

Droga upodabniania się systemów podatkowych poszczególnych państw postępowała wraz z otwarciem się gospodarek tych krajów na swobodny przepływ osób, towarów, usług i kapitału. Narastająca globalizacja w działalności gospodarczej wymuszała harmonizację podatków i systemów podatkowych, zacieśniając jednocześnie integrację i współzależności pomiędzy państwami

działającymi na arenie międzynarodowej (Dolata, 2013, s. 59). Stąd też stosowanie prawa podatkowego czy też jego interpretacja powinny być zgodne z prawodawstwem unijnym i międzynarodowym prawem podatkowym (Mastalski, 2015, s. 25). Istotne jest więc utrzymanie relacji pomiędzy prawem krajowym, obowiązującym w danym państwie, a prawem unijnym, wspólnotowym.

Polityka podatkowa krajów należących do strefy euro, ze względu na koncepcję wspólnego rynku, uwzględnia działania w celu zbliżania systemów podatkowych poszczególnych państw z zamiarem osiągnięcia wspólnego celu fiskalnego (Szymańska, 2017, s. 80). Istotnym jest, żeby harmonizacja podatków przebiegała w sposób zapewniający możliwie największe dochody do budżetów krajowych (tabela 3).

Tabela 3. Procentowy udział dochodów podatkowych w dochodach ogółem w strefie euro (bez składek na ubezpieczenia społeczne)

Wyszczególnienie	2019	2022
Strefa euro – 20 krajów (od 2023)	63,9	64,7
Strefa euro – 19 krajów (2015–2022)	63,9	64,6
Belgia	66,2	66,7
Niemcy	58,5	59,2
Estonia	64,5	64,7
Irlandia	80,2	81,7
Grecja	65,3	67,4
Hiszpania	63,6	65,0
Francja	64,9	65,2
Chorwacja	70,8	71,0
Włochy	68,2	68,8
Cypr	70,0	69,2
Łotwa	67,9	68,4
Litwa	67,4	68,2
Luxemburg	69,8	70,0
Malta	81,5	80,6
Holandia	65,0	66,4
Austria	64,4	65,3
Portugalia	67,8	67,8
Słowenia	58,2	56,9
Słowacja	56,2	57,6
Finlandia	71,9	72,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Eurostat. Data Browser, 2023.

Tabela 3 przedstawia wpływy z podatków w 2019 i 2022 r. w poszczególnych krajach należących do strefy euro, nie uwzględniając składek na ubezpieczenia społeczne. Procentowy udział wielkości obciążeń podatkowych w dochodach ogółem jest dość zróżnicowany. Zaprezentowane dane wskazują, iż w 2019 i 2022 r. dochody podatkowe stanowiły ponad 60% wszystkich wpływów do budżetu. Najwyższy udział dochodów podatkowych w dochodach ogółem odnotowano w Irlandii oraz na Malcie, najniższe natomiast na Słowacji, w Słowenii i Niemczech.

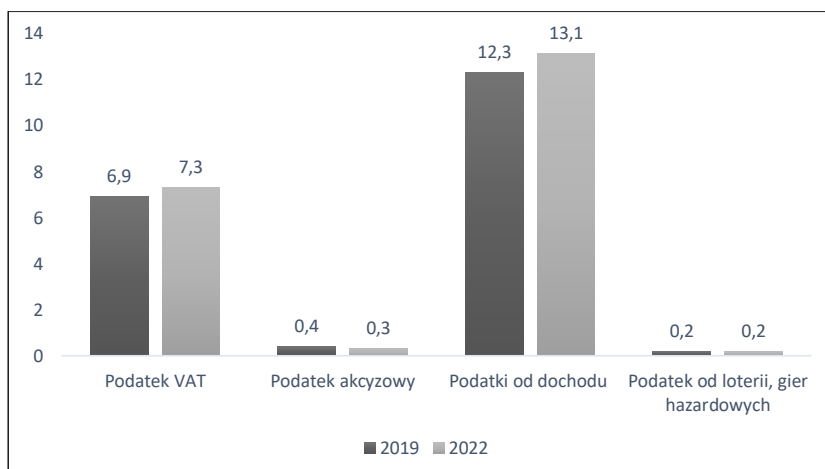
Analizując udział poszczególnych podatków w całkowitych dochodach podatkowych, zauważyć można, że największe wpływy do budżetu, podobnie jak w Polsce, gwarantuje podatek od towarów i usług (tabela 4, wykres 2). Zachowana została również stała tendencja do ogólnego zwiększania się wpływów podatkowych.

Tabela 4. Procentowy udział poszczególnych podatków w dochodach ogółem w strefie euro

Wyszczególnienie	2019	2022
Podatek VAT	16,70	17,40
Podatek akcyzowy	0,90	0,80
Podatki od dochodu	29,70	31,20
Podatek od loterii, gier hazardowych	0,40	0,40

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Eurostat. Data Browser, 2023.

Wykres 2. Dochody z tytułu wybranych podatków w strefie euro w latach 2019 i 2022 (w proc. PKB)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Eurostat. Data Browser, 2023.

Zakończenie

Przeprowadzona analiza ukazuje, iż w latach 2019 i 2022 zwiększył się poziom dochodów podatkowych ogółem. Pomimo wzrostowego trendu, niektóre kraje strefy euro oraz Polska odnotowały spadek wpływów podatkowych. Jedną z przyczyn takiej sytuacji, np. w przypadku podatku dochodowego od osób fizycznych w Polsce, jest podniesienie kwoty wolnej od opodatkowania, obniżenie stawki podatkowej czy też zwiększenie udziałów samorządów w PIT¹. Działania takie zostały podjęte na mocy Polskiego Ładu wprowadzonego w 2022 r.

Niezmiennie oczekuje się, że wpływy z podatku od towarów i usług będą rosły, w wyniku skutecznego uszczelniania systemu podatkowego, m.in. poprzez: stosowanie mechanizmu podzielonej płatności, implementację pakietów Slim VAT, a także wspólne rozliczanie podmiotów ze sobą powiązanych.

Podkreślić należy, iż na początku kryzysu wywołanego pandemią państwa starały się reagować na zmieniającą się sytuację gospodarczą za pośrednictwem systemu podatkowego i obniżać ciężary fiskalne, stosując np. niższe stawki na określone towary i usługi, by w ten sposób pobudzić popyt. Niestety pomiędzy analizowanym rokiem 2019 i 2022 pojawiły się kolejne kryzysy, które negatywnie wpłynęły na warunki makroekonomiczne i politykę podatkową większości krajów.

Istotne jest, że podatki są podstawowym narzędziem fiskalnym zapewniającym dochód do budżetu, jednak pamiętać należy, że przy zbyt wysokich obciążeniach daninami różnego rodzaju nie jest możliwy rozwój gospodarczy danego kraju, a co dalej za tym idzie, często niemożliwe jest nawet zgromadzenie zaplanowanych dochodów.

Bibliografia

Akty prawne

Ustawa budżetowa na rok 2019 z dnia 16 stycznia 2019 r., Dz. U. z 2019 r. poz.198, zał. nr 1 i zał. nr 2.

Ustawa budżetowa na rok 2022 z dnia 17 grudnia 2021 r., Dz. U. z 2022 r. poz.270, zał. nr 1 i zał. nr 2.

¹ Jak podaje Ministerstwo Finansów udział gmin we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych zwiększa się rok do roku. W 2022 r. był wyższy o 0,11 p.p niż w 2021 r. oraz w 2023 r. o 0,06 p.p wyższy niż w 2022 r. Zob. Ministerstwo Finansów, 2022, 2023.

Literatura

- Dobaczewska, A. (2018). Podstawowe pojęcia i instytucje podatków i prawa podatkowego. W: A. Drwiłło (red.), *Podstawy finansów i prawa finansowego* (s. 496–498). Warszawa: Wolters Kluwer.
- Dolata, S. (2013). *Podstawy wiedzy o polskim systemie podatkowym*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Drywa, A. (2020). Uszczelnianie systemu podatkowego a problemy, których nie możemy tracić z pola widzenia. Rozważania na przykładzie prawa podatnika do prywatności. W: D. J. Gajewski (red.), *Uszczelnienie systemu podatkowego w Polsce* (s. 15–30). Warszawa: Wolters Kluwer.
- Etel, L., Dowgier, R. (2013). *Podatki i opłaty lokalne. Czas na zmiany*. Białystok: Wydawnictwo Temida 2.
- Eurostat. Data Browser. (2023). *Annual Government Finance Statistics, Main National Accounts Tax Aggregates*. Pobrano z https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_10a_taxag__custom_8338987/default/table?lang=en (3.11.2023).
- Gandhi, V. P. (1993). Fundamental Fiscal Reform in Poland. Issues of Design and Implementation. W: V. Tanzi (red.), *Transition to Market. Studies in Fiscal Reform* (s. 91–108). Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Głuchowski, J. (2008). Zagadnienia ogólne podatków. W: C. Kosikowski, E. Ruśkowski (red.), *Finanse publiczne i prawo finansowe* (s. 470–471). Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Karwat, P., Wierzbicki, J. (2020). Uszczelnianie podatków w kontekście koncepcji /postulatów reformy systemu podatkowego. W: D. J. Gajewski (red.), *Uszczelnienie systemu podatkowego w Polsce* (s. 45–60). Warszawa: Wolters Kluwer.
- Majorczyk, A. (2023). Wpływ pandemii COVID-19 na podatkowe dochody budżetu państwa w początkowej fazie jej rozwoju. *Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania GWSH*, 20, 93–103. doi: 10.53259/2023.20.08.
- Mastalski, R. (2015). Wykładnia operatywna w prawie podatkowym. W: A. Dobaczewska, E. Juchniewicz, T. Sowiński (red.), *Daniny publiczne. Prawo finansowe wobec wyzwań XXI wieku* (s. 21–28). Warszawa: CeDeWu.
- Mastalski, R. (2021). *Prawo podatkowe* (wyd. 12). Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
- Ministerstwo Finansów. (2022). *Wielkość udziału gmin we wpływach z podatku PIT w 2022 r. wyniesie 38,34%*. Pobrano z <https://www.gov.pl/web/finanse/wielkosc-udzialu-gmin-we-wplywach-z-podatku-pit-w-2022-r-wyniesie-3834> (2.11.2023).
- Ministerstwo Finansów. (2023). *Wielkość udziału gmin we wpływach z podatku PIT w 2023 r. wyniesie 38,40%*. Pobrano z <https://www.gov.pl/web/finanse/wielkosc-udzialu-gmin-we-wplywach-z-podatku-pit-w-2023-r-wyniesie-3840> (2.11.2023).
- Oplustil, K., Woroniecki, P. M. (2012). Budżet i podatki. W: M. Smaga, T. Władyka (red.), *Instytucje gospodarki rynkowej* (s. 157–208). Warszawa: Wolters Kluwer Polska.

- Szymańska, A. (2017). Dochody podatkowe w krajach Unii Europejskiej. *Wiadomości Statystyczne*, 62(5), 79–99.
- Thuronyi, V. (2003). *Comparative Tax Law*. New York: Kluwer Law International.
- Wagner, A. (1958). Three Extracts on Public Finance. W: R. A. Musgrave, A. T. Peacock (red.), *Classics in the Theory of Public Finance* (s. 1–15). London: Palgrave Macmillan.
- Wolański, R. (2009). *System podatkowy w Polsce*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Zieliński, R. (2019). *Personalizacja w systemie obciążeń dochodów osób fizycznych w Polsce*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.

Streszczenie

Polska i cała Europa zmagają się w dalszym ciągu z licznymi kryzysami ekonomicznymi, finansowymi, pandemicznymi czy też nasilonymi ruchami migracyjnymi oraz rosnącymi cenami energii. Sytuacja ta powoduje, że państwa zmuszone są do zwiększania wydatków publicznych, które z kolei przekładają się na wzrost długu publicznego. Celem niniejszego artykułu jest próba analizy i oceny kierunku zmian sytuacji finansowej w latach 2019 i 2022 zarówno w Polsce, jak i w wybranych krajach strefy euro. Do oceny zmian zastosowano metodę analizy porównawczej opartą na danych ministerialnych, dostępnych na stronie Ministerstwa Finansów oraz danych z Eurostatu. Dokonano porównania wielkości dochodów podatkowych.

SŁOWA KLUCZOWE: dochody podatkowe, podatki, strefa euro, dochody budżetowe

Summary

Poland and Europe are still struggling with numerous economic, financial, pandemic, crises as well as intensified migration movements and rising energy prices. This situation forces countries to increase public spending, which in turn translates into an increase in public debt. This article is an attempt to analyze and assess the direction of changes in the financial situation in 2019 and 2022 both in Poland and in selected eurozone countries. To assess the changes, a comparative analysis method was used based on ministerial data available on the website of the Ministry of Finance and data from Eurostat. A comparison of the amount of tax revenues was made.

KEYWORDS: tax revenues, taxes, eurozone, budget revenues

Nota o autorze

Anna Krawczyk-Sawicka – mgr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II; główne obszary działalności naukowej: finanse publiczne w Polsce, funkcjonowanie oraz kierunki rozwoju strefy euro; e-mail: anna.krawczyk@kul.pl; ORCID: 0000-0002-1294-4872.

Grzegorz Krawczyk

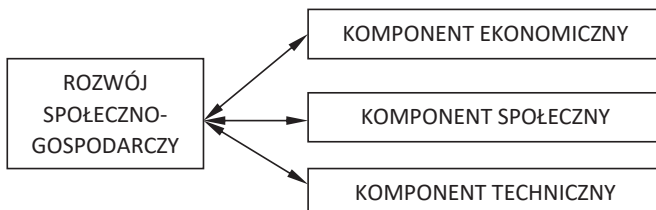
Potencjał gmin województwa lubelskiego w świetle wybranych kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 1995–2021

The Potential of the Communes of the Lubelskie Voivodeship in Relation to the Selected Categories of Socio-Economic Development from 1995 to 2021

Wprowadzenie

Analizie poddano 213 gmin województwa lubelskiego, jednak analiza dynamiki, którą dokonano lokalnie, napotkała ograniczenia. Poważnym ograniczeniem – jak zauważa Rosner (2007) – jest dostępność danych dla wybranych okresów. W związku z tym do analizy wykorzystano 19 cech, które były dostępne w badanym okresie 1995–2021. Rysunek 1 ukazuje wykorzystaną analizę idei poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Rysunek 1. Rozwój społeczno-gospodarczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Brol, 2004; Czornik, 2008; Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2023; Głuszczyk, 2011; Jerczyński, 1971; Kapusta, 2004; Kocur-Bera, 2011; Kołodziejczyk, 2014; Konecka-Szydłowska, Maćkowiak, 2016; Kosiedowski, 2001; Kozubek, Konecka-Szydłowska, 2022; Krawczyk, 2017; Lira, Wysocki, 2004; A. Malina, P. Malina, 2005; Młodak, 2005; 2006; Parysek, 2018; Ponikowski, 2002; 2004; Rakowski, Pakulska, 2001; Ratajczak, 2000; Roeske-Słomka, 2006; Rosner, Stanny, 2007a; 2007b; Swianiewicz, 1989; Tokarski, Stępień, Wojnarowski, 2006; Wiatrak, 2000; Wysoki, Łuczak, 2004; Ziemiańczyk, 2010; Ziółkowski, 1997.

1. Przegląd literatury przedmiotu

Rozwój społeczno-gospodarczy jest nierozzerwalnie związany z pozytywnymi zmianami w obszarze działalności społeczno-gospodarczej. Zachodzą one zarówno w ujęciu czasowym, jak i przestrzennym. Aby taki proces zaistniał, musi być spełniony warunek niezbędny, którym jest występowanie wzrostu gospodarczego. Gospodarka sama w sobie może wykazywać wzrost gospodarczy bez rozwoju, jednak nie może być odwrotnie (Kozubek, Konecka-Szydłowska, 2022).

Rozwój lokalny uwarunkowany jest głównie czynnikami ekonomicznymi, czyli swoistą transformacją czynników i zasobów lokalnych, które przekładają się na usługi i dobra. W ten oto sposób możemy zaobserwować wzrost gospodarczy w danym regionie. Wśród tych czynników możemy wymienić m.in. dynamikę popytu, wielkość rynku, zmiany w dochodach, jakość marketingu, przeprowadzone inwestycje, a także sytuację makroekonomiczną. Rozwój lokalny możemy scharakteryzować jako proces ciągle zachodzących zmian na danym obszarze, a te z kolei mogą przyczyniać się do poprawy lub pogorszenia stanu tegoż rozwoju. Każda zmiana może zaistnieć w wyniku wystąpienia ściśle określonych czynników, które to z kolei mogą implikować kolejne przemiany. Zbiorem najważniejszych czynników, które wpływają na ten skomplikowany proces, są determinanty rozwoju lokalnego. Jeśli mamy do czynienia z oceną zmian zachodzących w lokalnym układzie ekonomicznym, pod uwagę będą brane zarówno przyjęte kryteria, jak i cele o ustalonej strukturze. Rozwój lokalny jest niewątpliwie złożonym procesem, który obejmuje nie tylko cele i potrzeby konkretnego obszaru, ale także preferencje oraz hierarchię wartości, które odgrywają tu ważną rolę (Głuszczyk, 2011; Kosiedowski, 2001; Wiatrak, 2000).

Czynniki ekonomiczne warunkujące rozwój lokalny to m.in. (Kosiedowski, 2001): wielkość oraz sposób funkcjonowania rynku w środowisku lokalnym, rozwój zachodzący w sferze rynku pracy w regionie, dynamika popytu, zmiany dochodów ludności zamieszkującej dany obszar, a także przedsiębiorstw i organów reprezentujących samorząd terytorialny, napływ oraz dynamika krajowych i zagranicznych inwestycji, marketing lokalny pod kątem jego jakości, poziom zarządzania gospodarką lokalną, możliwości wsparcia, takiego jak środki z Unii Europejskiej (UE) i spoza niej.

Rozwój społeczny jest kluczowym elementem i bezpośrednio wpływa na rozwój lokalny. Według Marciniaka (2005) jest to zmiana zachodząca w stosunkach społecznych, preferencjach, zasadach oraz kryteriach działalności, współżyciu ludzi oraz ich właściwemu uczestnictwu w wynikach, jakie przynosi rozwój gospodarczy. Elementy rozwoju społecznego, które odgrywają najważniejszą

rolę, są to: różnorodność dorobku naukowego i kulturalnego, efekty rozwoju gospodarczego i ich dostępność, zachodzące zmiany w odniesieniu do wzorców, postawy, a także świadomość grup społecznych i jednostek (Ziemiańczyk, 2010).

Wziąwszy pod uwagę płaszczyznę społeczną, rozwój przejawia się przez zdolność do precyzowania interesów grupowych, powstawanie organizacji oraz przejęcie odpowiedzialności za obszar życia codziennego i jego obsługi w zakresie kultury, oświaty, opieki społecznej i służby zdrowia (Adamowicz, Janulewicz, 2016). Jak podaje Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie, rozwój społeczny polega na zwielokrotnieniu możliwości wyborów, w obliczu których staje każda osoba. Może on być osiągnięty poprzez umożliwianie jak najbardziej efektywnego działania oraz produktywnego wypełniania spoczywających na nas obowiązków. Wszelkie aspekty rozwoju społecznego bazują na zapewnieniu warunków umożliwiających długie życie w jak najlepszym zdrowiu, pełnym i nieograniczonym dostępie do informacji, a także na dostępności środków finansowych zapewniających przyzwoitą stopę życiową (Ziemiańczyk, 2010).

Według Kosiedowskiego (2001) rozwój społeczny uwzględnia nie do końca sprecyzowane zmiany zachodzące nie tylko w relacjach międzyludzkich, lecz również w strukturze społecznej konkretnego układu. U podstaw badań koncentrujących się na przemianach zachodzących w polskiej gospodarce leży dogłębna analiza zmian zaludnienia. Dzieje się tak, ponieważ czynniki warunkujące przyrost naturalny i migracyjny ludności na danym obszarze odzwierciedlają poziom zaawansowania rozwoju społecznego. Rejony wykazujące znaczną gęstość zaludnienia i spory przyrost populacji są postrzegane jako atrakcyjne pod względem gospodarczym i wysoko cenione jako obszary, które zapewniają satysfakcjonujące warunki życia oraz zaspokajają potrzeby mieszkańców. Z kolei obszary, gdzie saldo migracji wykazuje tendencje ujemne, a wręcz depopulacyjne, są odbierane jako zacofane i przejawiające niską dynamikę wzrostu. Istnieje wiele powodów stymulujących odpływ ludności z dotychczasowego miejsca zamieszkania. Jednym z nich jest niski poziom rozwoju układów lokalnych (Rakowski, Pakulska 2001; Szubska-Włodarczyk, 2014).

Wiele czynników wpływa także na procesy przeobrażeń zachodzące w układach lokalnych oraz ich otoczeniu. Procesy demograficzne, które można zaobserwować w dużych miastach i ich najbliższym otoczeniu, obejmującym gminy miejsko-wiejskie, obszary wiejskie oraz mniejsze miasta, przebiegają zgoła odmiennie, niż ma to miejsce w małych miastach, które są słabo zintegrowane lokalnie czy w mniejszych ośrodkach funkcjonujących jako lokalne centra rozwoju (Chądzyńska, 2016). O możliwościach rozwoju poszczególnych jednostek administracyjnych decyduje ich potencjał demograficzny, który jest

uzależniony w znacznej mierze od liczby mieszkańców, struktury ich wieku i płci oraz gęstości zaludnienia.

Niebagatelne znaczenie dla rozwoju gospodarczego mają przemiany demograficzne, które jednocześnie wpisują się w układ przestrzenny. Niestety w Polsce od dłuższego czasu zachodzi wiele niekorzystnych procesów społeczno-demograficznych. Co za tym idzie, różnice między miastem a wsią stają się coraz bardziej zauważalne w miarę nasilania się tych zjawisk. W 1998 r. po raz pierwszy w całym okresie powojennym liczba urodzeń, które miały miejsce w miastach, była niższa w porównaniu do liczby zgonów. Takie zjawisko określamy mianem ubytku naturalnego. Ludność ze wsi nie migrowała już tak chętnie do miast. Rok 1998 był poniekąd przełomowy, ponieważ saldo migracji dla miast było ujemne, po raz pierwszy od zakończenia wojny. Z kolei w 2000 r. na terenach wiejskich odnotowano dodatnie saldo migracji, co również wystąpiło po raz pierwszy po wojnie (Kiniorska, 2014).

Jak ustalił Kosiedowski (2001), społeczne czynniki rozwoju włączają ewolucję w ruchu naturalnym i strukturze ludności, dynamikę i istotę procesów obejmujących urbanizację, aglomerację i metropolizację. Nie bez znaczenia wydaje się również udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji na poziomie lokalnym.

Rozwój społeczny gmin jest dosyć obszernym zagadnieniem, zatem dyskusja na temat znaczenia tegoż rozwoju zdecydowanie wykracza poza ramy prezentowanych badań. Jednakże niniejszy artykuł prezentuje skromny zestaw analiz statystycznych, które dotyczą tego zagadnienia (Rosner, Stanny, 2007c).

Przemiany społeczno-gospodarcze dokonujące się w Polsce nadają szczególną rolę infrastrukturze zlokalizowanej w gminach. To właśnie infrastruktura stanowi jeden z ważnych elementów przy procesie tworzenia działalności gospodarczej, warunkując jej zakres, rozmieszczenie przestrzenne i strukturę, co wpływa bezpośrednio na rozwój techniczny gmin.

Na całym globie infrastruktura ma ogromne znaczenie, bowiem właśnie od niej uzależnione są procesy gospodarcze. Może być postrzegana jako pewnego rodzaju propozycja inwestycyjna oraz swoista oferta warunków, które są niezbędne do prowadzenia działalności gospodarczej. Infrastruktura może wpływać na wzrost konkurencyjności poprzez fakt, iż dla podmiotów lokalnych jest ona nieodzownym warunkiem istnienia. Z kolei poprzez rozwój działalności gospodarczej dalej pobudzany jest rozwój infrastruktury. Podmioty gospodarcze wykazujące cechy prężnego rozwoju zwiększają zapotrzebowanie na usługi infrastrukturalne. Sytuacja taka może mieć miejsce na każdej płaszczyźnie rozwoju terytorialnego, włączając w to poziom gmin (Kocur-Bera, 2011).

Wraz ze zmianami teorii rozwoju zaczęto przykładać większą wagę do znaczenia infrastruktury w rozwoju lokalnym. Niejednokrotnie podkreślano, że warunkiem koniecznym do możliwości prawidłowego rozwoju regionu jest bazowanie na zasobach endogenicznych, m.in. na infrastrukturze. Przy próbach zdefiniowania infrastruktury określa się ją jako system urządzeń i instytucji. Są to funkcje o charakterze społecznym, ekonomicznym lub technicznym. Dosyć popularnym jest zjawisko pełnienia przez tę samą instytucję lub urządzenie różnego rodzaju funkcji. Aby funkcje te były pełnione przez infrastrukturę w sposób prawidłowy, musi nastąpić dostosowanie jej do występujących potrzeb. Podstawowymi podmiotami własności infrastruktury pozostają samorządy terytorialne na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym. To właśnie one dokładają wszelkich starań, aby stworzyć jak najkorzystniejsze warunki w zakresie infrastruktury, ale na miarę swoich możliwości finansowych (Kołodziejczyk, 2014).

Warto na tym etapie wspomnieć o idei wielkiego pchnięcia, jako że dla obszarów, które są słabiej rozwinięte, niebagatelny problem stanowi przekroczenie pewnego progu rozwojowego. Kiedy jednak dojdzie do takiej sytuacji umożliwi to samopobudzanie czy też samopodtrzymywanie się procesów wzrostu i rozwoju.

Jeśli zagłębimy się w literaturę ekonomiczną, sama definicja infrastruktury jest mało precyzyjna: wyróżniamy infrastrukturę techniczną, ekonomiczną, społeczną, instytucjonalną i innowacyjną. Przy niewątpliwie znaczącym i wzrastającym znaczeniu czynników niematerialnych infrastruktura techniczna i ekonomiczna wciąż jest ważnym potencjałem rozwoju endogenicznego, bowiem uwzględnia ona specyfikę danego obszaru (Kołodziejczyk, 2014).

Do czynników technicznych rozwoju wliczamy (Kocur-Bera, 2011; Kosiedowski, 2001): wzrost kapitału trwałego, unowocześnienie struktury rzeczowej aparatu wytwórczego, rozwój i doskonalenie infrastruktury (Kapusta, 2004), transport i łączność, gospodarkę wodną i kanalizacyjną, energetykę, gospodarkę odpadami i inne.

W artykule wysunięto hipotezę, iż poziom rozwoju społeczno-gospodarczego gmin województwa lubelskiego wzrasta w analizowanym okresie. Za problem badawczy przyjęto pytania:

- 1) Czy procesy rozwoju gmin prowadzą, w układach przestrzennych, do wyrównywania ich poziomów rozwoju?
- 2) Czy wejście Polski do UE zmieniło tendencje w zakresie wielkości zmian dynamiki gmin?
- 3) Czy pandemia COVID-19 zmieniła tendencje w zakresie wielkości zmian dynamiki gmin?

- 4) Czy gminy o zbliżonym indeksie dynamiki poziomu rozwoju są położone w tych samych układach terytorialnych?
- 5) Czy gminy o zbliżonym poziomie rozwoju są położone w tych samych układach terytorialnych?
- 6) Czy wielkość gmin wykazuje relację z indeksem dynamiki poziomu rozwoju?
- 7) Czy wielkość gmin wykazuje relację z poziomem rozwoju gmin?

2. Metoda analizy

Analiza potencjału gmin województwa lubelskiego w świetle wybranych kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 1995–2021 jest syntezą trzech elementów: potencjału ekonomicznego, potencjału społecznego oraz potencjału technicznego.

Analiza taksonomiczna została dokonana przy użyciu metody taksonomicznej, metody bez wzorca, która była już wielokrotnie wykorzystywana w analizach regionalnych (Krawczyk, 2017; Madras-Kobus, 2001; Niedźwiedzki, 2002a, 2002b; Pocięcha, Podolec, Sokołowski, Zając, 1988; Ponikowski, 2004; Rosner, 2007).

Dla m -elementowego zbioru badanych gmin ($m = 5751 = 213$ gmin \cdot 27 lat) i $n=19$ cech rozwoju zapisano dwuwymiarową macierz danych (Ponikowski, 2004).

$$X_c = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad [1]$$

gdzie:

X_c – macierz cech diagnostycznych dla komponentu c ($c=1..3$), x_{ik} – elementy macierzy X_c oznaczają wartość badanych cech dla i -tego ($i=1,2,\dots,m$) obiektu (gminy) w danym roku oraz k -tej ($k=1,2,\dots,n$) cechy rozwoju.

Wykorzystane zmienne ze zbioru X_c powinny wskazywać na znaczny poziom różnicowania potencjału. Im dany wskaźnik zmienności jest wyższy, tym dobór odpowiadającej mu zmiennej charakteryzującej potencjał należy uznać za obiektywniejszy (Niedźwiecki, 2002a).

Współczynnik zmienności obliczony jest jako (Ponikowski, 2004):

$$V_k = \frac{S_k}{\bar{x}_k} 100 \quad [2]$$

gdzie:

\bar{x}_k – średnia arytmetyczna k -tej cechy rozwoju,

S_{x_k} – odchylenie standardowe.

W celu sprowadzenia do porównywalności badanych cech, należy je normalizować. Skorygowaną macierz obserwacji X_c przekształca się więc w macierz standaryzowanych obserwacji cząstkowych wskaźników potencjału (Niedźwiecki, 2002a; Ponikowski, 2004):

$$Z_c = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{m1} & z_{m2} & \dots & z_{mn} \end{bmatrix} \quad [3]$$

przy czym:

$$z_{ik} = \frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{S_k} \quad [4]$$

gdzie:

z_{ik} – znormalizowana k -ta cecha dla i -tego obiektu (gminy), x_{ik} – pierwotna wartość k -tej cechy dla i -tego obiektu, \bar{x}_k oraz S_k to odpowiednio średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe k -tej cechy potencjału.

Dokonanie syntezy wszystkich wskaźników cząstkowych, uznanych za diagnostyczne (Kosiedowski, 2001), poprzez stworzenie wskaźnika względnego poziomu rozwoju W_p , który może przyjmować wartości z przedziału $<0,1>$ (Niedźwiecki, 2002b, cyt. za Krawczyk, 2017).

$$W_i = \frac{\sum_{k=1}^n z_{ik}^*}{\sum_{k=1}^n \max_i [z_{ik}^*]} \quad [5]$$

gdzie:

$$z_{ik}^* = z_{ik} + |\min_i [z_{ik}]| \quad [6]$$

Dokonano agregacji trzech wskaźników (komponentów) w jeden wskaźnik poziomu rozwoju ekonomicznego (wzory 3–6). Dla każdej gminy określono względny syntetyczny wskaźnik rozwoju w latach 1995–2015. Otrzymano swoistą mapę rozwoju społeczno-gospodarczego gmin, która klasyfikuje badane obiekty w czasie i przestrzeni (Krawczyk, 2017).

3. Wyniki analizy

Poziom zaspokojenia sfery ekonomicznej jest kluczowym bodźcem, który znacząco wpływa na życie jednostek (Ludwiczak, 2014). W tabeli 1 przedstawiono cztery wskaźniki związane z dynamiką rozwoju gospodarczego, które zostały opracowane na podstawie informacji dotyczących budżetu lokalnego (Rosner, 2007).

Tabela 1. Wskaźniki komponentu ekonomicznego – cechy budżetów gmin

Symbol	Cechy budżetów gmin	S/D*
E1	Dochody ogółem na 1 mieszkańca	S
E2	Dochody własne do dochodów ogółem	S
E3	Wydatki ogółem na 1 mieszkańca	S
E4	Wydatki majątkowe inwestycyjne do wydatków ogółem	S
* Stymulanta/destymulanta.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Dwa wskaźniki związane z dynamiką rozwoju ekonomicznego oparte zostały na informacjach pochodzących z systemu REGON (tabela 2). Liczbę podmiotów gospodarczych odniesiono do liczby mieszkańców (Rosner, 2007). Zbadano również sektor prywatny do liczby podmiotów ogółem (Dziemianowicz, 1998).

Tabela 2. Wskaźniki komponentu ekonomicznego – podmioty gospodarki narodowej

Symbol	Podmioty gospodarki narodowej	S/D*
E5	Podmioty gospodarki narodowej ogółem do liczby ludności	S
E6	Podmioty gospodarki narodowej – sektor prywatny do liczby podmiotów ogółem	S
* Stymulanta/destymulanta.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Kolejnymi wskaźnikami wykorzystanymi do określenia zróżnicowania przestrzennego dynamiki przemian są zmiany na rynku pracy (tabela 3).

Tabela 3. Wskaźniki komponentu ekonomicznego – rynek pracy

Symbol	Rynek pracy	S/D*
E7	Pracujący ogółem na 1 tys. ludności	S

* Stymulanta/destymulanta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Analizę korelacji oraz współczynnik zmienności przedstawiono w tabelach 4 i 5.

Tabela 4. Współczynnik zmienności analizowanych zmiennych – komponent ekonomiczny

Wyszczególnienie	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Współczynnik zmienności	65%	36%	63%	55%	43%	3%	101%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Tabela 5. Korelacje pomiędzy zmiennymi komponentu ekonomicznego

Wyszczególnienie	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
E1	X						
E2	-0,022	X					
E3	0,986**	0,023	X				
E4	0,053**	0,058**	0,014	X			
E5	0,508**	0,433**	0,511**	-0,105**	X		
E6	0,190**	0,162**	0,192**	0,019	0,393**	X	
E7	0,127**	0,597**	0,134**	0,055**	0,465**	0,124**	X

** Korelacja istotna statystycznie na poziomie 0,01, n-5751.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Komponent oparty na strukturze demograficznej charakteryzowany jest poprzez analizę sześciu podstawowych cech/wskaźników (tabela 6): pierwszy dotyczy zmian gęstości zaludnienia; drugi to relacja ludności w wieku produkcyjnym do ludności ogółem; trzeci to stosunek ludności w wieku poprodukcyjnym do ludności ogółem; czwarty to przyrost naturalny, a więc urodzenia i zgony; piąty to saldo migracji; szósty to saldo migracji zewnętrznych (Rosner, 2007).

Tabela 6. Wskaźniki komponentu społecznego – struktura demograficzna

Symbol	Struktura demograficzna	S/D*
S1	Gęstość zaludnienia na 1 km ²	S
S2	Ludność w wieku produkcyjnym do ogółem	S
S3	Ludność w wieku poprodukcyjnym do ogółem	D
S4	Przyrost naturalny na 1 tys. ludności	S
S5	Saldo migracji na 1 tys. ludności	S
S6	Saldo migracji zewnętrznych na 1 tys. ludności	S

* Stymulanta/destymulanta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Dwa wskaźniki związane z dynamiką rozwoju społecznego (tabela 7) oparte zostały na informacjach dotyczących budżetu lokalnego (Rosner, 2007).

Tabela 7. Wskaźniki komponentu społecznego – wydatki z budżetu

Symbol	Wydatki z budżetu	S/D*
S7	Wydatki na oświatę i wychowanie do wydatków ogółem	S
S8	Wydatki na ochronę zdrowia do wydatków ogółem	S

* Stymulanta/destymulanta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Analizę korelacji oraz współczynnik zmienności przedstawiono w tabelach 8 i 9.

Tabela 8. Korelacje pomiędzy zmiennymi komponentu społecznego

Wyszczególnienie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
S1	X							
S2	0,319**	X						
S3	0,276**	0,399**	X					
S4	0,339**	0,191**	0,605**	X				
S5	0,399**	-0,061**	-0,105**	0,014	X			
S6	-0,142**	-0,103**	0,096**	-0,172**	0,150**	X		
S7	-0,025	-0,267**	-0,180**	0,105**	-0,006	-0,013	X	
S8	0,198**	-0,070**	-0,145**	0,158**	-0,015	-0,073**	0,049**	X

** Korelacja istotna statystycznie na poziomie 0,01, n-5751.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Tabela 9. Współczynnik zmienności analizowanych zmiennych – komponent społeczny

Wyszczególnienie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Współczynnik zmienności	235%	7%	29%	493%	432%	2689%	27%	167%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Do opisu infrastruktury technicznej użyto dwóch wskaźników (tabela 10).

Tabela 10. Wskaźniki komponentu technicznego – infrastruktura techniczna

Symbol	Infrastruktura techniczna	S/D*
T1	Wodociągi – długość czynnej sieci rozdzielczej w km na 100 km ²	S
T2	Kanalizacja w km na 100 km ²	S

* Stymulanta/destymulanta.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Dwa wskaźniki opisują gospodarkę mieszkaniową (tabela 11).

Tabela 11. Wskaźniki komponentu technicznego – gospodarka mieszkaniowa

Symbol	Gospodarka mieszkaniowa	S/D*
T3	Powierzchnia użytkowa mieszkań do liczby mieszkańców	S
T4	Liczba izb mieszkalnych do liczby ludności	S
* Stymulanta/destymulanta.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Analizę korelacji oraz współczynnik zmienności przedstawiono w tabelach 12 i 13.

Tabela 12. Korelacje pomiędzy zmiennymi komponentu technicznego

Wyszczególnienie	T1	T2	T3	T4
T1	X			
T2	0,870**	X		
T3	0,018	0,047**	X	
T4	0,296**	0,287**	0,863**	X

** Korelacja istotna statystycznie na poziomie 0,01, n-5751.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Tabela 13. Współczynnik zmienności analizowanych zmiennych – komponent techniczny

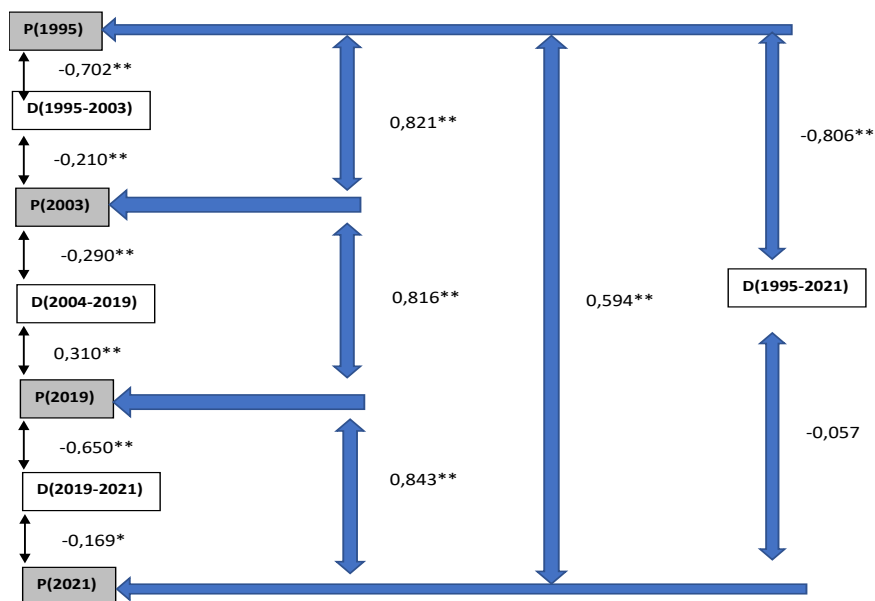
Wyszczególnienie	T1	T2	T3	T4
Współczynnik zmienności	93%	244%	18%	16%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Do określenia stopnia współzależności, którego przekroczenie powoduje nieuwzględnienie danego miernika cząstkowego w dalszych badaniach, stosuje się metodę ekspercką. Po analizie korelacji (tabele 5, 8, 12) i współczynnika zmienności (tabele 6, 9, 13) uznano, że żadna z badanych cech nie zostaje wykluczona.

Analiza zależności korelacyjnych (rysunek 2) dla poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego wykazuje bardzo silną, dodatnią, statystycznie istotną korelację pomiędzy poziomami rozwoju w przedziałach lat: 1995 a 2003, 2003 a 2019, 2019 a 2021, 1995 a 2021. Równocześnie indeks dynamiki przemian wykazuje ujemną, bardzo silną, statystycznie istotną korelację pomiędzy poziomem rozwoju w 1995 r. a indeksem dynamiki lat 1995–2003, 1995–2021 oraz poziomem w 2019 r. a indeksem dynamiki lat 2019–2021. Co oznacza, że słabiej rozwinięte gminy uzyskują w badanych okresach wyższą dynamikę przemian.

Rysunek 2. Zależności korelacyjne między poziomem zmiennej potencjału rozwoju społeczno-gospodarczego a dynamiką przemian



* Korelacja istotna na poziomie 0,05.

** Korelacja istotna na poziomie 0,01.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

Tabela 14. Ranking poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin i indeks dynamiki przemian

Wyszczególnienie*	Ranking 1995	Ranking 2003	Ranking 2019	Ranking 2021	Indeks dynamiki 1995–2003 1995=100%	Indeks dynamiki 2003–2019 2023=100%	Indeks dynamiki 2019–2021 2019=100%	Indeks dynamiki 1995–2021 1995=100%
Głusk (2)	49	22	3	1	108,88	108,70	100,03	118,39
Puchaczów (2)	13	14	7	2	111,14	117,00	101,39	131,83
Tomaszów Lubelski (1)	7	4	2	3	114,77	122,09	100,47	140,78
Lubartów (1)	6	2	5	4	114,41	118,12	100,92	136,38
Biłgoraj (1)	8	3	8	5	107,42	114,92	100,11	123,58
Zamość (1)	2	1	4	6	121,79	113,89	103,73	143,88

Terespól (1)	24	19	10	7	106,67	110,24	101,58	119,45
Konopnica (2)	34	15	11	8	107,27	118,71	101,90	129,76
Międzyrzec Podlaski (1)	15	12	12	9	115,38	117,59	99,52	135,02
Wólka (2)	42	17	9	10	118,24	116,33	100,78	138,62
Niemce (2)	30	18	13	11	106,68	113,62	103,54	125,50
Biała Podlaska (1)	4	9	6	12	124,15	118,95	99,97	147,64
Jastków (2)	38	24	15	13	129,15	107,68	99,02	137,70
Łuków (1)	12	8	18	14	114,33	119,62	97,56	133,43
Chełm (1)	3	6	14	15	120,84	112,67	105,21	143,26
Lublin (1)	1	7	1	16	110,24	107,16	111,74	132,00
Radzyń Podlaski (1)	19	13	17	17	116,64	122,52	100,25	143,26
Terespól (2)	35	37	51	18	121,47	113,81	103,92	143,66
Stoczek Łukowski (1)	213	30	23	19	127,97	103,93	102,84	136,78
Kazimierz Dolny (3)	63	32	28	20	110,27	99,11	98,82	108,00
Niedrzwica Duża (2)	41	35	27	21	112,84	109,70	103,32	127,90
Biała Podlaska (2)	77	67	24	22	116,69	112,90	99,58	131,19
Zamość (2)	28	26	21	23	112,88	110,85	103,46	129,47
Nałęczów (3)	31	31	16	24	113,02	109,27	102,76	126,91
Mełgiew (2)	53	27	29	25	115,09	113,91	96,48	126,49
Włodawa (1)	16	16	32	26	85,88	110,82	103,02	98,04
Łuków (2)	56	63	34	27	114,46	112,47	99,75	128,42
Chełm (2)	68	38	26	28	115,75	108,24	101,76	127,49
Rejowiec Fabryczny (1)	27	33	39	29	108,98	110,02	101,67	121,90
Wisznice (2)	124	61	44	30	120,93	108,89	100,07	131,77
Lubartów (2)	71	43	31	31	111,44	105,72	101,33	119,38
Bełżec (2)	60	86	68	32	116,75	113,00	103,03	135,91
Urszulin (2)	113	51	33	33	117,24	111,88	98,39	129,07
Puławy (2)	50	41	36	34	109,78	105,41	103,37	119,63
Ludwin (2)	45	45	61	35	114,17	108,50	97,70	121,03
Garbów (2)	39	57	43	36	119,63	114,80	98,88	135,80
Kamionka (3)	154	78	35	37	114,14	115,85	101,00	133,54
Cyców (2)	89	66	30	38	120,51	111,12	105,06	140,68
Łączna (3)	21	21	25	39	114,70	109,69	100,77	126,79
Tomaszów Lubelski (2)	98	114	50	40	109,45	113,90	102,14	127,32
Łopiennik Górny (2)	197	182	59	41	113,96	113,70	98,32	127,40
Wojciechów (2)	173	80	65	42	86,13	109,79	99,03	93,65

Wyszczególnienie*	Ranking 1995	Ranking 2003	Ranking 2019	Ranking 2021	Indeks dynamiki 1995–2003 1995=100%	Indeks dynamiki 2003–2019 2023=100%	Indeks dynamiki 2019–2021 2019=100%	Indeks dynamiki 1995–2021 1995=100%
Kraśnik (1)	9	10	22	43	112,18	107,98	100,86	122,17
Wierzbica (2)	171	107	123	44	115,08	111,66	99,32	127,63
Milejów (2)	55	90	85	45	122,32	110,07	109,05	146,81
Ryki (3)	59	39	69	46	118,83	112,62	96,73	129,45
Krasnobród (3)	141	131	84	47	116,37	110,03	105,54	135,13
Strzyżewice (2)	109	48	55	48	111,65	103,91	99,81	115,81
Jabłonna (2)	105	81	38	49	111,45	101,40	98,88	111,74
Międzyrzec Podlaski (2)	125	89	53	50	87,05	107,19	105,98	98,89
Wojcieszków (2)	126	173	185	51	116,19	119,52	96,84	134,49
Spiczyn (2)	134	62	58	52	114,18	109,83	100,75	126,34
Radzyń Podlaski (2)	95	44	64	53	109,21	103,78	104,86	118,84
Księżpol (2)	64	53	45	54	113,18	105,66	102,97	123,14
Końskowola (2)	51	40	40	55	108,59	110,73	101,33	121,84
Zalesie (2)	116	36	71	56	115,29	105,80	101,83	124,20
Krasnystaw (1)	17	20	37	57	109,78	112,27	106,59	131,37
Uścimów (2)	130	94	54	58	115,01	109,87	106,94	135,13
Biłgoraj (2)	80	58	48	59	110,42	112,21	104,77	129,81
Włodawa (2)	78	73	74	60	110,24	110,32	103,18	125,49
Dęblin (1)	11	28	47	61	115,79	100,09	97,72	113,25
Zwierzyniec (3)	65	42	42	62	118,41	112,63	99,90	133,24
Trzebieszów (2)	43	103	70	63	120,99	114,63	100,78	139,77
Wąwolnica (2)	142	87	83	64	103,05	101,60	97,34	101,91
Hrubieszów (1)	26	23	46	65	94,04	113,65	99,59	106,44
Łukowa (2)	67	50	72	66	115,71	110,42	100,16	127,97
Sławatycze (2)	103	109	41	67	110,07	113,47	98,52	123,04
Świdnik (1)	5	5	20	68	113,56	107,34	99,50	121,28
Stanin (2)	85	104	99	69	125,93	118,93	99,03	148,32
Kurów (2)	44	29	52	70	121,35	122,69	103,48	154,07
Siennica Różana (2)	84	77	89	71	118,32	114,58	103,74	140,64
Janów Podlaski (2)	57	95	63	72	114,32	110,97	102,56	130,11
Józefów (3)	14	83	98	73	114,88	113,58	97,95	127,81
Stoczek Łukowski (2)	18	191	90	74	99,90	98,14	94,79	92,94

Krzywda (2)	94	125	134	75	112,45	111,97	102,50	129,06
Podedwórze (2)	191	117	129	76	119,49	106,90	99,65	127,29
Bełżyce (3)	52	65	77	77	123,72	113,18	97,97	137,18
Konstantynów (2)	40	70	86	78	118,19	110,19	98,04	127,68
Wilkołaz (2)	136	105	66	79	89,81	110,39	102,42	101,53
Kamień (2)	73	60	79	80	126,27	107,08	98,94	133,78
Kock (3)	120	144	100	81	116,07	104,67	102,67	124,73
Łomazy (2)	131	129	67	82	117,79	115,65	99,66	135,76
Serokomla (2)	195	183	107	83	116,46	112,85	103,36	135,84
Baranów (2)	79	82	105	84	107,02	103,37	96,41	106,65
Niedźwiada (2)	62	120	155	85	117,12	110,99	103,24	134,21
Markuszów (2)	119	88	60	86	120,75	113,69	100,90	138,51
Sosnowica (2)	161	108	127	87	118,92	115,40	101,89	139,83
Stary Zamość (2)	144	64	57	88	122,45	118,99	99,63	145,16
Parczew (3)	36	34	49	89	112,90	115,95	102,36	133,99
Piszczac (2)	70	136	114	90	119,34	113,91	99,23	134,90
Żyrzyn (2)	29	99	82	91	113,63	117,68	98,90	132,24
Tuczna (2)	187	199	81	92	107,44	109,46	106,08	124,75
Chodel (2)	127	71	122	93	110,68	114,81	100,80	128,09
Firlej (2)	162	113	88	94	114,28	112,58	102,15	131,42
Tarnogród (3)	46	46	94	95	117,14	107,16	105,28	132,16
Dębowa Kłoda (2)	121	106	102	96	118,39	116,28	100,42	138,25
Jabłoń (2)	199	171	125	97	109,47	110,17	100,96	121,76
Ułęż (2)	151	146	119	98	126,27	108,97	102,55	141,10
Czemierniki (2)	90	111	108	99	113,17	103,00	101,92	118,81
Puławy (1)	10	11	19	100	108,11	113,25	101,87	124,72
Fajslawice (2)	25	96	80	101	124,17	130,44	101,94	165,11
Sułów (2)	200	160	156	102	116,47	118,88	98,15	135,89
Krasnystaw (2)	58	47	78	103	119,48	117,89	99,51	140,16
Janów Lubelski (3)	32	25	56	104	126,97	109,66	99,60	138,68
Kraśnik (2)	86	54	62	105	109,39	115,84	101,01	128,00
Piaski (3)	76	102	96	106	115,08	113,16	100,89	131,38
Leśna Podlaska (2)	99	189	110	107	117,31	115,87	99,00	134,56
Aleksandrów (2)	87	101	124	108	121,95	109,72	102,09	136,61
Janowiec (2)	140	52	73	109	124,63	113,81	103,84	147,31
Ulan-Majorat (2)	108	49	135	110	125,61	117,17	97,47	143,45
Zakrzówek (2)	153	138	128	111	115,52	109,97	105,54	134,07

Wyszczególnienie*	Ranking 1995	Ranking 2003	Ranking 2019	Ranking 2021	Indeks dynamiki 1 995-2003 1995=100%	Indeks dynamiki 2003-2019 2023=100%	Indeks dynamiki 2019-2021 2019=100%	Indeks dynamiki 1995-2021 1995=100%
Trawniki (2)	111	84	148	112	120,25	113,83	102,70	140,58
Krzczonów (2)	91	147	104	113	116,75	119,74	97,14	135,81
Tarnawatka (2)	88	169	157	114	111,58	108,16	104,63	126,27
Serniki (2)	123	98	167	115	105,85	105,73	95,72	107,12
Drelów (2)	158	180	103	116	107,44	112,43	105,41	127,34
Łabunie (2)	82	85	141	117	106,25	116,56	105,75	130,97
Ostrów Lubelski (3)	97	135	106	118	122,36	111,69	101,97	139,36
Tereszpol (2)	157	145	130	119	108,18	98,92	102,68	109,87
Biszczka (2)	106	128	136	120	171,44	110,50	103,43	195,95
Stężycza (2)	178	79	95	121	100,00	111,01	101,19	112,33
Jeziorzany (2)	181	166	116	122	111,91	110,76	105,68	130,99
Hanna (2)	204	137	75	123	110,65	117,15	102,36	132,68
Wola Mysłowska (2)	101	163	113	124	120,83	118,25	102,97	147,13
Sitno (2)	100	68	87	125	112,35	112,43	103,38	130,58
Wohyń (2)	118	122	160	126	81,17	120,62	102,13	99,98
Abramów (2)	150	133	145	127	103,82	114,68	102,22	121,70
Kąkolewnica (2)	132	159	93	128	111,83	110,63	112,17	138,77
Szczerzeszyn (3)	48	76	76	129	109,70	115,45	101,56	128,63
Rossosz (2)	174	56	91	130	120,51	106,93	103,88	133,86
Komarówka Podlaska (2)	196	186	140	131	112,67	109,43	102,39	126,25
Łaszczów (3)	93	91	165	132	119,88	113,99	101,05	138,09
Kodeń (2)	201	184	168	133	116,48	114,19	96,09	127,82
Dorohusk (2)	152	174	117	134	109,97	107,09	98,20	115,64
Rokitno (2)	208	192	111	135	102,60	107,17	97,92	107,67
Jarczów (2)	115	190	153	136	117,76	112,92	99,54	132,37
Wola Uhruska (2)	186	148	138	137	116,47	112,23	101,65	132,86
Batorz (2)	139	200	193	138	123,04	115,08	103,73	146,88
Wýryki (2)	165	118	166	139	118,64	112,25	102,24	136,16
Adamów (2)	168	155	101	140	114,56	104,81	96,96	116,43
Leśniowice (2)	104	172	144	141	126,09	110,57	105,31	146,82
Milanów (2)	172	149	149	142	121,10	112,66	100,27	136,80

Wilków (2)	146	123	109	143	120,95	110,03	104,43	138,98
Dzierzkowice (2)	107	59	112	144	100,63	100,43	88,18	89,12
Sosnowka (2)	202	196	187	145	113,18	110,40	102,56	128,15
Lubycza Królewska (3)	75	127	171	146	124,42	108,95	98,95	134,12
Annapol (3)	122	154	162	147	123,71	109,64	101,85	138,14
Borki (2)	149	126	158	148	114,78	109,82	98,77	124,51
Opole Lubelskie (3)	47	55	97	149	119,21	102,86	98,63	120,94
Kłoczew (2)	54	201	164	150	117,81	114,70	98,98	133,74
Telatyn (2)	74	74	172	151	113,80	119,11	92,47	125,34
Adamów (2)	37	130	137	152	114,50	111,43	101,05	128,92
Karczmiska (2)	188	170	142	153	119,78	112,40	102,94	138,59
Nowodwór (2)	210	157	174	154	97,66	113,60	100,43	111,42
Potok Wielki (2)	192	176	139	155	112,04	104,50	99,49	116,49
Szastarka (2)	23	143	173	156	117,65	109,70	102,34	132,08
Borzechów (2)	198	132	177	157	112,46	112,04	102,00	128,52
Skierbieszów (2)	169	168	115	158	113,03	117,41	99,34	131,83
Susiec (2)	110	115	163	159	120,70	115,73	102,60	143,33
Sawin (2)	83	97	152	160	121,65	107,92	102,02	133,94
Żmudź (2)	179	187	198	161	121,70	103,05	103,84	130,22
Obsza (2)	81	134	169	162	114,82	109,37	103,97	130,58
Radecznica (2)	177	140	143	163	91,75	102,55	99,30	93,43
Rybczewice (2)	143	202	170	164	98,88	115,76	102,53	117,35
Dołhobyczów (2)	22	162	205	165	128,46	111,12	102,73	146,63
Michów (2)	164	197	121	166	117,01	105,78	103,34	127,91
Tyszowce (3)	61	175	201	167	125,70	110,76	100,19	139,49
Wysokie (2)	176	193	204	168	115,80	113,94	103,26	136,25
Łaziska (2)	135	121	92	169	101,08	89,42	90,84	82,11
Potok Górny (2)	163	112	151	170	121,95	108,04	100,21	132,02
Hańsk (2)	156	116	147	171	111,24	112,36	100,89	126,10
Modliborzyce (3)	175	158	154	172	109,82	115,74	101,52	129,05
Bychawa (3)	72	69	181	173	116,81	107,13	104,32	130,55
Rachanie (2)	102	119	191	174	106,14	106,55	97,40	110,15
Rejowiec Fabryczny (2)	137	152	126	175	108,74	114,08	106,05	131,54
Poniatowa (3)	33	72	120	176	108,76	115,51	102,72	129,04
Nielisz (2)	205	205	194	177	117,64	114,39	98,92	133,11
Stary Brus (2)	209	141	184	178	109,00	108,79	103,31	122,51
Urzędów (3)	114	100	192	179	114,33	106,64	103,61	126,32

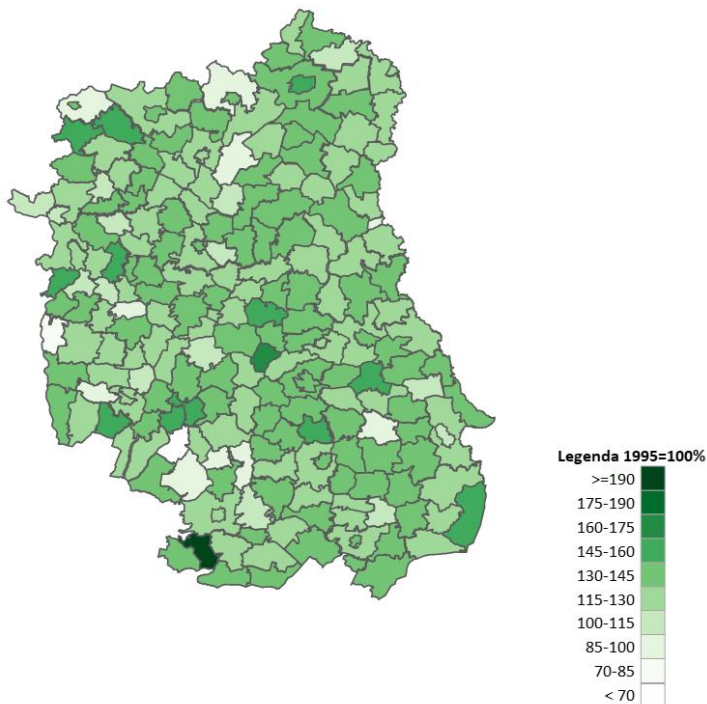
Wyszczególnienie*	Ranking 1995	Ranking 2003	Ranking 2019	Ranking 2021	Indeks dynamiki 1995–2003 1995=100%	Indeks dynamiki 2003–2019 2003=100%	Indeks dynamiki 2019–2021 2019=100%	Indeks dynamiki 1995–2021 1995=100%
Kraśniczyn (2)	212	207	150	180	113,38	106,06	102,88	123,71
Ostrówek (2)	167	195	188	181	114,40	108,51	101,56	126,06
Krynice (2)	180	179	146	182	107,62	113,25	104,73	127,63
Hrubieszów (2)	133	142	178	183	112,72	104,76	103,01	121,64
Werbkowice (2)	112	110	186	184	113,21	118,66	101,84	136,81
Gościeradów (2)	194	151	131	185	102,77	108,56	105,12	117,28
Siemień (2)	193	181	176	186	107,73	104,83	100,08	113,02
Białopole (2)	92	93	132	187	108,49	97,42	101,65	107,43
Trzydnik Duży (2)	185	92	159	188	127,09	117,59	98,42	147,08
Rudnik (2)	206	210	203	189	119,43	109,45	99,64	130,24
Horodło (2)	189	203	118	190	129,41	108,81	101,90	143,48
Frampol (3)	145	177	196	191	122,36	115,36	100,38	141,69
Dubienka (2)	207	206	207	192	114,30	111,68	102,42	130,75
Komarów-Osada (2)	128	164	195	193	121,10	112,63	102,11	139,28
Siedliszcze (3)	155	167	175	194	120,63	108,67	103,35	135,48
Gorzków (2)	159	165	183	195	117,78	116,46	99,04	135,85
Rejowiec (3)	69	75	180	196	113,64	110,00	102,74	128,42
Wojślawice (2)	170	139	133	197	112,45	108,86	101,98	124,84
Józefów nad Wisłą (3)	148	185	202	198	116,19	115,77	104,77	140,92
Żółkiewka (2)	160	178	161	199	113,24	107,44	103,72	126,20
Ruda-Huta (2)	20	150	179	200	114,51	107,74	100,34	123,78
Uchanie (2)	117	194	197	201	120,95	113,07	103,17	141,09
Trzeszczany (2)	129	153	206	202	119,98	112,05	100,31	134,85
Mircze (2)	96	156	210	203	117,68	110,10	99,11	128,41
Izbica (2)	138	198	182	204	116,99	115,55	98,99	133,83
Miączyn (2)	147	161	200	205	123,19	111,87	98,64	135,94
Zakrzew (2)	211	211	208	206	123,86	112,68	104,98	146,52
Ułhówek (2)	66	124	199	207	107,02	111,99	98,12	117,60
Chrzanów (2)	203	212	213	208	111,96	110,69	99,06	122,77
Turobin (2)	184	188	190	209	118,25	109,50	98,64	127,72
Grabowiec (2)	182	208	209	210	92,20	114,96	91,05	96,51

Dzwola (2)	190	213	212	211	98,41	96,65	96,06	91,36
Godziszów (2)	166	209	211	212	68,52	165,10	60,69	68,66
Goraj (3)	183	204	189	213	98,32	101,99	93,55	93,81
(1) – gmina miejska, (2) – gmina wiejska, (3) – gmina miejsko-wiejska * Kolejność gmin według rankingu z 2021 roku.								

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Analiza tabeli 14 i rysunku 3 wykazuje, że gminy o niższym poziomie rozwoju mają wyższy indeks dynamiki. Poziom rozwoju wyrównuje się na wyższych poziomach (rysunki 4–7). W rankingu 2021 r. pierwsze dwa miejsca zajmują gminy Puchaczów i Głusk. Gmina Puchaczów uzyskała 1 pozycję z powodu ulokowania na jej terenie kopalni węgla kamiennego Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A. Natomiast gmina Głusk jest częścią aglomeracji lubelskiej i jest często wybierana przez mieszkańców Lublina jako miejsce budowy domów jednorodzinnych.

Rysunek 3. Indeks dynamiki przemian poziomu rozwoju gmin województwa lubelskiego w latach 1995–2021, 1995=100%



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

Na kolejnych pozycjach plasują się gminy województwa lubelskiego: Tomaszów Lubelski, Biłgoraj, Zamość, Terespol, Łuków i Międzyrzec Podlaski, Chełm, a między nimi gminy aglomeracji lubelskiej: Konopnica Wólka, Niemce, Jastków.

Poziom rozwoju społecznego gmin województwa lubelskiego w większości przypadków wzrasta w analizowanym okresie. Jedynie w 12 gminach odnotowano spadek tego poziomu – są to gminy: Włodawa (1 gmina miejska), Wojciechów, Międzyrzec Podlaski, Stoczek Łukowski, Wołyn, Dzierzkowice, Radecznicza, Łaziska, Grabowiec, Dzwola, Godziszów, Goraj (11 gmin wiejskich).

Gminy o podobnym indeksie dynamiki poziomu rozwoju (rysunek 3) oraz o podobnym poziomie rozwoju (rysunki 4–7) z uwagi na przyjęte cechy są położone w tych samych układach terytorialnych.

Udowodniono, że średnie roczne tempo zmian, w świetle wybranych kategorii poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, po przystąpieniu Polski do UE (0,0028) okazało się mniejsze niż przed przystąpieniem (0,0058) (tabela 15). Analiza testem t dla prób zależnych wykazała, że różnica ta jest istotna statystycznie $t(212) = 8,222$; $p < 0,001$ (tabela 16). Wartość d Cohena = 0,563 (tabela 17) wskazuje na silny związek między przystąpieniem Polski do UE a spadkiem dynamiki zmian.

Tabela 15. Statystyki dla prób zależnych

Zmienna	Średnia	Odczylenie standardowe	N
Średnie roczne tempo zmian (ŚRTZ) 1995–2003	0,0058	0,00442	213
Średnie roczne tempo zmian (ŚRTZ) 2004–2019	0,0028	0,00182	213
Średnie roczne tempo zmian (ŚRTZ) 2020–2021	0,0015	0,01365	213

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Tabela 16. Test dla prób zależnych

Średnie roczne tempo przemian	Średnia	Odczylenie standardowe	Błąd standardowy średniej	T	df	Istotność jednostronny P	Istotność dwustronny P
(ŚRTZ) 1995–2003 a (ŚRTZ) 2004–2019	0,00294	0,00522	0,00036	8,222	212	<0,001	<0,001
(ŚRTZ) 2004–2019 a (ŚRTZ) 2020–2021	0,00132	0,01473	0,00101	1,308	212	0,096	0,192

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Tabela 17. Wielkości efektów dla prób zależnych

Średnie roczne tempo przemian	D Cohena	Poprawka Hadgesa
(ŚRTZ) 1995–2003 a (ŚRTZ) 2004–2019	0,563	0,561
(ŚRTZ) 2004–2019 a (ŚRTZ) 2020–2021	0,01473	0,01478

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

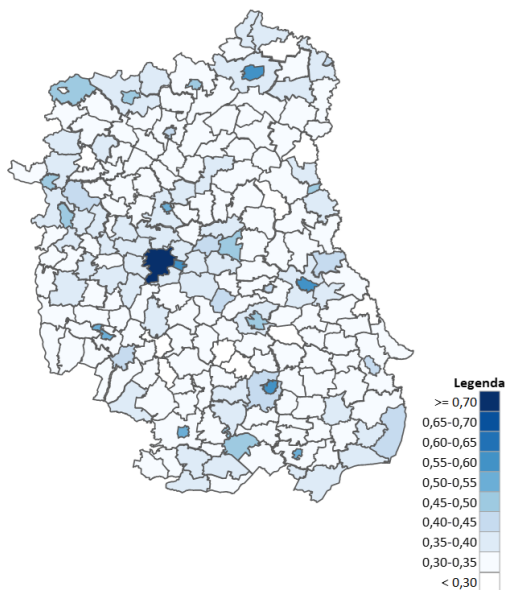
Udowodniono również, że średnie roczne tempo zmian, w świetle wybranych kategorii poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, przed pandemią (0,0028) okazało się większe niż w trakcie pandemii (0,0015) (tabela 15). Analiza testem t dla prób zależnych wykazała, że różnica ta nie jest istotna statystycznie $t(212) = 1,308$; $p = 0,096$ (tabela 16). Wartość d Cohena = 0,01473 (tabela 17) wskazuje na słaby związek między zmianami tempa rozwoju przed pandemią i w trakcie pandemii.

Tabela 18. Zmniejszenie się różnic potencjału gmin w świetle wybranych kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego gmin

Wyszczególnienie	1995	2003	2019	2021
Max	0,753218	0,585707	0,852105	0,613498
Min	0,260273	0,342045	0,376941	0,395942
Różnica	0,492945	0,243662	0,475164	0,217556

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

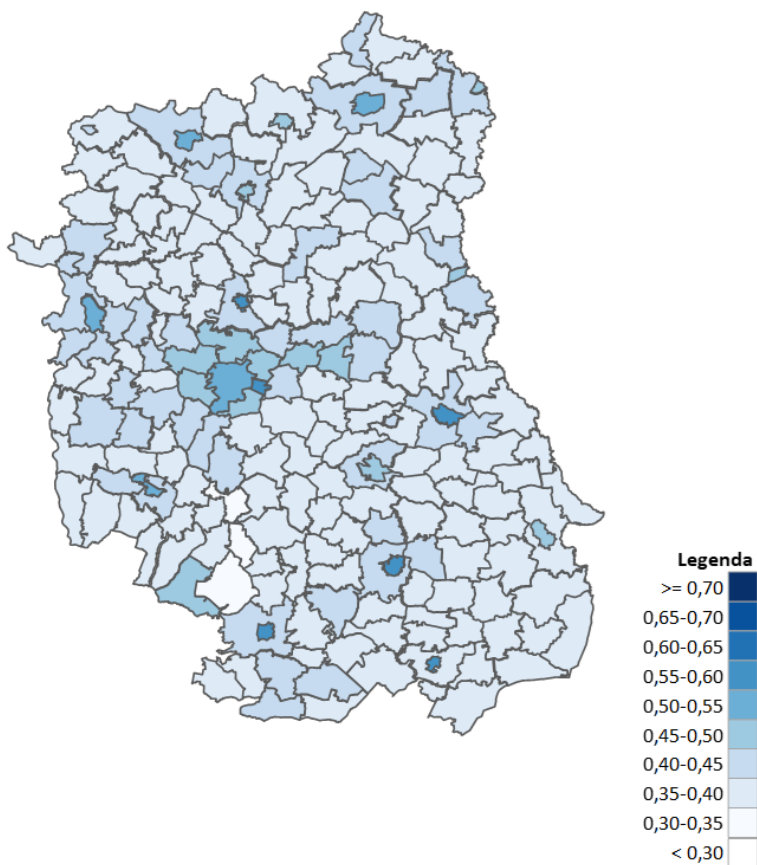
Rysunek 4. Poziom rozwoju gmin województwa lubelskiego w 1995 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

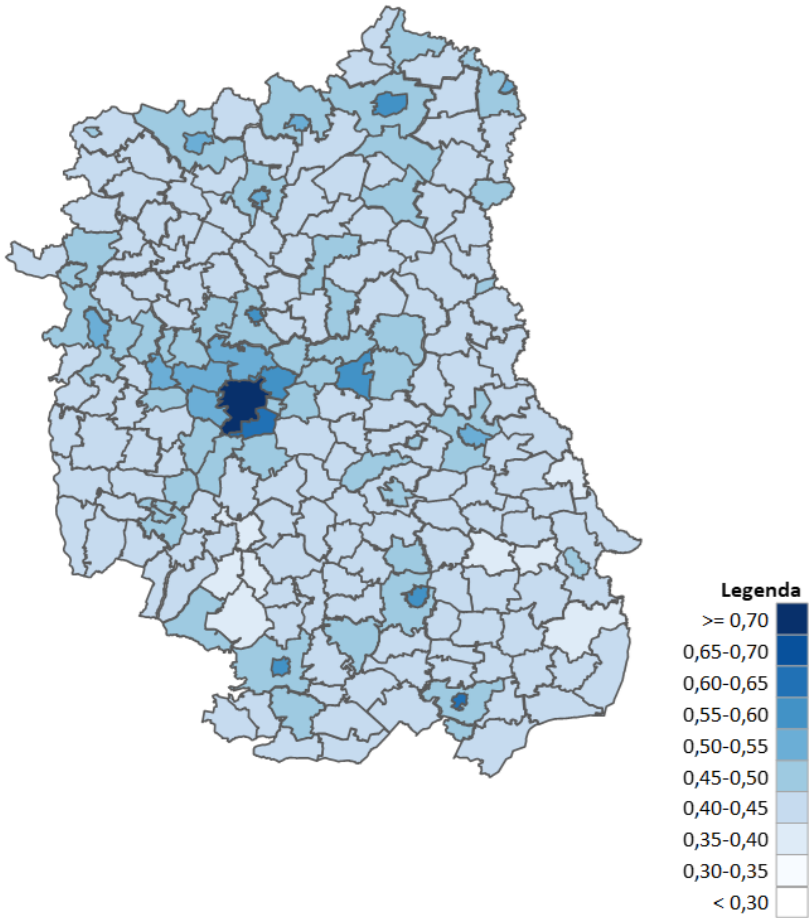
Udowodniono, że zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego z uwagi na przyjęte cechy w układzie przestrzennym zmniejsza się (zob. tabele 15, 18 oraz rysunki 4–7). W tabeli 18 obserwujemy zmniejszenie się różnic poziomu rozwoju gmin, w świetle wybranych kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego gmin, z biegiem lat. Z porównania map (rysunki 4–7) wyraźnie widać wzrost poziomu rozwoju w badanych okresach oraz ich wyrównywanie się na wyższym poziomie.

Rysunek 5. Poziom rozwoju gmin województwa lubelskiego w 2003 roku



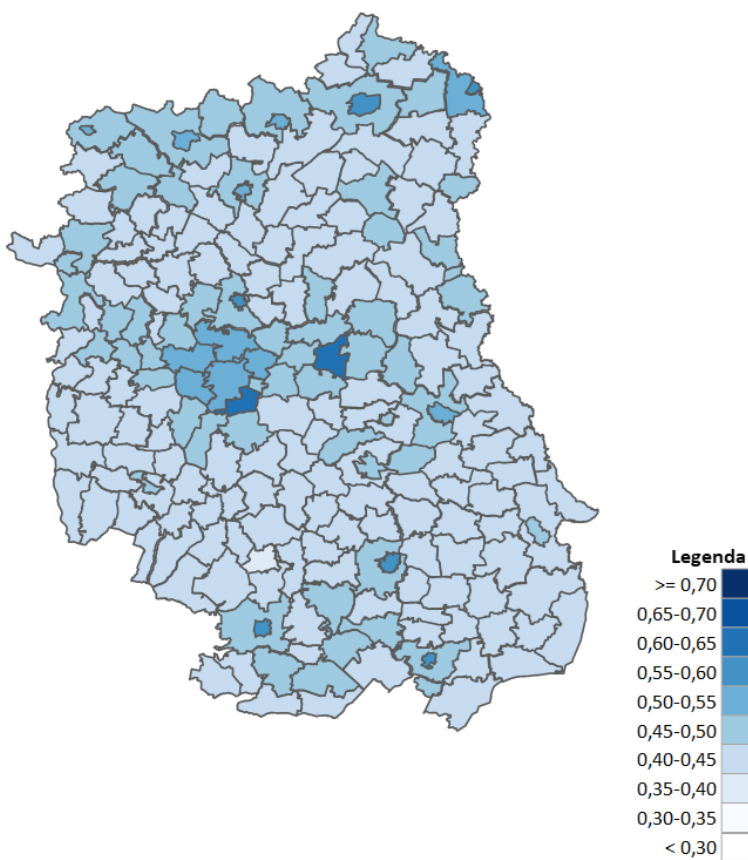
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

Rysunek 6. Poziom rozwoju gmin województwa lubelskiego w 2019 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

Rysunek 7. Poziom rozwoju gmin województwa lubelskiego w 2021 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: GUS, 2023.

Z analizy map wynika, że w województwie lubelskim zachodzi konwergencja beta bezwzględna. Na mapach można wyraźnie zauważyć zmniejszanie się różnic pomiędzy poziomami rozwoju społeczno-gospodarczego na coraz wyższym poziomie.

Jak podaje Krawczyk (2017):

Zgodnie z teorią konwergencji, mimo znaczących różnic między społeczeństwami, w procesie historycznym dochodzi do ich stopniowego upodobnienia, zbliżenia się poziomu gospodarczego. W literaturze poświęconej problematyce wzrostu gospodarczego wyodrębnia się konwergencję sigma oraz konwergencję beta. Sigma – zmniejszanie wraz z upływem czasu zróżnicowania pomiędzy regionami bądź

krajami. W przypadku konwergencji beta wyróżnia się konwergencję bezwzględną (absolutną) i warunkową. Pierwsza z nich sugeruje, szybszy rozwój krajów bądź regionów biednych niż bogatych. Konwergencja warunkowa to proces upodabniania się do siebie krajów bądź regionów o podobnych cechach strukturalnych (Krawczyk, 2017, s. 84-85).

W literaturze spotyka się ponadto pojęcie konwergencji klubów, przez co rozumie się upodabnianie jednostek o podobnych poziomach wyjściowych i cechach gospodarek, które charakteryzują się tendencją rozkładu stanu ustalonego do grupowania się wokół niewielkiej liczby biegunów przyciągających, z czego wynika, że jest to specyficzna forma konwergencji warunkowej. Procesem przeciwnym do konwergencji jest dywergencja definiowana jako narastanie rozpiętości w podziale bogactwa między krajami bogatszymi i biedniejszymi (Berbeka, 2006, s. 269).

W miastach tworzą się bieguny rozwoju: w centrum województwa aglomeracja lubelska i Lublin, obok gmina wiejska Puchaczów, na północy województwa: Biała Podlaska, Międzyrzec Podlaski, Radzyń Podlaski, Łuków, na południu: Zamość, Tomaszów Lubelski i Biłgoraj, na wschodzie Chełm. Na drugim biegunie (o najniższym poziomie rozwoju) są na południu województwa gminy wiejskie: Zakrzew, Chrzanów, Dzwola, Godziszów, Goraj, Turobin, na południowym wschodzie: Trzeszczany, Mircze, Grabowiec, Ulhówek. Można zatem stwierdzić, iż lepiej rozwinięte są północne i centralne gminy województwa lubelskiego.

Tabela 19. Korelacja pomiędzy wielkością gminy a poziomem rozwoju i indeksem dynamiki

Wyszczególnienie	Poziom rozwoju w 1995 roku	Poziom rozwoju w 2003 roku	Poziom rozwoju w 2019 roku	Poziom rozwoju w 2021 roku	Indeks dynamiki 1995–2003 1995=100%	Indeks dynamiki 2004–2019 2004=100%	Indeks dynamiki 2019–2021 2019=100%	Indeks dynamiki 1995–2021 1995=100%
Wielkość gminy	0,668**	0,432**	0,712*	0,291**	-0,426**	0,425**	-0,764**	-0,459**
* Korelacja istotna na poziomie 0,05.								
** Korelacja istotna na poziomie 0,01.								

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zob. rysunek 1.

Analiza wielkości gminy mierzonej liczbą ludności a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 1995, 2003, 2019, 2021 wskazuje, że są istotnie statystycznie dodatnio skorelowane. Oznacza to, że poziomy rozwoju w badanych okresach są od siebie zależne. Ujemna korelacja występuje pomiędzy indeksem dynamiki w latach 1995–2003, 2019–2021 i 1995–2021 a wielkością gminy, co oznacza, że im gmina mniejsza, tym większy indeks dynamiki przemian (tabela 19).

Zakończenie

W artykule przedstawiono sytuację rozwoju społeczno-gospodarczego 213 gmin województwa lubelskiego w latach 1995–2021. Poziomy rozwoju społecznego tych gmin w większości przypadków wzrasta w analizowanym okresie. Jedynie w 12 gminach odnotowano spadek tego poziomu – są to: gmina miejska Włodawa, gminy wiejskie: Wojciechów, Międzyrzec Podlaski, Stoczek Łukowski, Wołyn, Dzierzkowice, Radeczna, Łaziska, Grabowiec, Dzwola, Godziszów, Goraj.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wyciągnąć wnioski:

- 1) proces rozwoju gmin prowadzi do wyrównywania ich poziomów rozwoju w układzie przestrzennym na wyższym poziomie; z analizy map wynika, że w województwie lubelskim zachodzi konwergencja beta bezwzględna;
- 2) wejście Polski do UE zmieniło zachowanie gmin w zakresie wielkości ich dynamiki; po wejściu średnia roczna dynamika wzrostu spadła; analiza testem t dla prób zależnych wykazała, że różnica ta jest istotna statystycznie $t(212) = 8,222$; $p < 0,001$; wartość d Cohena = 0,563 wskazuje na silny związek między przystąpieniem Polski do UE a spadkiem dynamiki zmian;
- 3) pandemia COVID-19 nie zmieniła tendencji w zakresie wielkości dynamiki gmin; analiza testem t dla prób zależnych wykazała, że różnica ta nie jest istotna statystycznie $t(212) = 1,308$, $p = 0,096$; wartość d Cohena = 0,01473 wskazuje na słaby związek między zmianami tempa rozwoju przed pandemią i w trakcie pandemii;
- 4) gminy o podobnym indeksie dynamiki poziomu rozwoju są położone w tych samych układach terytorialnych;
- 5) gminy o podobnym poziomie rozwoju są położone w tych samych układach terytorialnych;
- 6) wielkość gmin wykazuje zależność z indeksem dynamiki rozwoju; ujemna korelacja występuje pomiędzy indeksem dynamiki w latach 1995–2003, 2019–2021 i 1995–2021 a wielkością gminy, co oznacza, że im gmina mniejsza, tym większy indeks dynamiki przemian;

- 7) wielkość gmin wykazuje zależność z poziomem rozwoju gmin; analiza wielkości gminy mierzonej liczbą ludności a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 1995, 2003, 2019, 2021 są istotnie statystycznie dodatnio skorelowane; oznacza to, że poziomy rozwój w badanych okresach są od siebie zależne.

Bibliografia

- Adamowicz, M., Janulewicz, P. (2016). Ocena poziomu rozwoju dużych miast w Polsce – wyniki badań wykorzystujących wzorzec rozwoju Hellwiga. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(64), 68–86.
- Berbeka, J. (2006). Konwergencja gospodarcza a konwergencja społeczna krajów Unii Europejskiej (15) w latach 1985–2002. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 8, 267–280.
- Brol, R. (2004). Funkcje miast. W: R. Brol (red.), *Ekonomika i zarządzanie miastem* (s. 23–24). Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
- Chądzyńska, E. (2016). Procesy demograficzne w małych miastach i ich wiejskim otoczeniu na przykładzie województwa dolnośląskiego (okres 1995–2013). *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 279, 97–109.
- Czornik, M. (2008). *Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Dziemianowicz, W. (1998). Rola władz samorządowych w stymulowaniu napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych. W: Z. Olesiński (red.), *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce* (s. 214–232). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Główny Urząd Statystyczny. (2023). Bank Danych Lokalnych. Pobrano z <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (5.04.2023).
- Głuszczuk, D. (2011). Istota rozwoju regionalnego i jego determinanty. *Ekonomia*, 5(17), 68–80.
- Jerczyński, M. (1971). Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru bazy ekonomicznej miast. W: K. Dziewoński, M. Jerczyński, *Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast* (s. 111–142). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kapusta, F. (2004). Infrastruktura jako czynnik aktywizacji gminy. *Wiadomości Statystyczne [organ Głównego Urzędu Statystycznego i Polskiego Towarzystwa Statystycznego]*, 49(6), 56–60.

- Kiniorska, I. (2014). Wybrane problemy społeczno-demograficzne województwa świętokrzyskiego. *Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae, Wydział Zarządzania i Administracji Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach*, 18(3), 115–128.
- Kocur-Bera, K. (2011). Rozwój infrastruktury na przykładzie wybranych gmin wiejskich. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 1, 29–37.
- Kołodziejczyk, D. (2014). Infrastruktura w rozwoju społeczno-gospodarczym gmin w Polsce. *Agrobiznes 2014. Problemy ekonomiczne i społeczne. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 360, 198–207.
- Konecka-Szydłowska, B., Maćkowiak, H. (2016). Zróżnicowanie funkcjonalne miast województwa wielkopolskiego. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 36, 39–56.
- Kosiedowski, W. (2001). Teoretyczne problemy rozwoju regionalnego. W: W. Kosiedowski (red.), *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki* (s. 17–46). Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa „Dom Organizatora”.
- Kozubek, D., Konecka-Szydłowska, B. (2022). Potencjał Wągrowca jako ośrodka powiatowego w świetle wybranych kategorii poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 62, 111–130. doi: 10.14746/rrpr.2022.62.07.
- Krawczyk, G. (2017). Zróżnicowanie poziomu rozwoju ekonomicznego miast regionu wschodniego a zróżnicowanie dynamiki przemian. *Studia Regionalne i Lokalne*, 4(70), 84–119.
- Lira, J., Wysocki, F. (2004). Zastosowanie pozycyjnego miernika rozwoju do pomiaru poziomu zagospodarowania infrastrukturalnego powiatów. *Wiadomości Statystyczne*, 9, 39–49.
- Ludwiczak, B. (2014). Efektywność wydatków powiatów wschodniego regionu Polski w latach 2008–2012. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 40(4), 125–136.
- Madras-Kobus, B. (2001). Taksonomia a rozwój regionalny. W: A. F. Bocian (red.), *Rozwój regionalny: cele i metody* (s. 175–180). Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.
- Malina, A., Malina, P. (2005). Determinanty rozwoju regionalnego Polski. *Wiadomości Statystyczne*, 10, 68–78.
- Marciniak, S. (2005). *Makro- i mikroekonomia. Podstawowe problemy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Młodak, A. (2005). Ocena zmienności cech statystycznych w modelu taksonomicznym. *Wiadomości Statystyczne*, 9, 5–18.
- Młodak, A. (2006). *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*. Warszawa: Difin.
- Niedźwiecki, A. (2002a). Analiza taksonomiczna jako narzędzie oceny potencjału społeczno-gospodarczego województw. W: E. Bojar, J. Kurys (red.), *Zróżnicowanie i współpraca regionów w integracji europejskiej* (s. 69–80). Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.

- Niedźwiecki, A. (2002b). Analiza zróżnicowania międzyregionalnego jako narzędzie planowania finansowego w banku detalicznym. W: D. Zarzecki (red.), *Zarządzanie finansami, klasyczne zasady – nowoczesne narzędzia* (t. 1, s. 399–408). Szczecin: ECONOMICUS.
- Parysek, J. (2018). Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. *Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN*, 183, 37–56.
- Pociecha, J., Podolec, B., Sokołowski, A., Zając, K. (1988). *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Ponikowski, H. (2002). Asymetria stymulant i destymulant konkurencyjności województwa lubelskiego. W: E. Bojar, J. Kurys (red.), *Zróżnicowanie i współpraca regionów w integracji europejskiej (ze szczególnym uwzględnieniem władz lokalnych i regionalnych)* (s. 57–65). Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.
- Ponikowski, H. (2004). Wstępna zbiorcza analiza taksonomiczna poziomu rozwoju powiatu lubartowskiego i jego gmin. W: *Raport końcowy usługi „Planowanie Rozwoju Lokalnego”. Moduł C „Studium Lokalnego Potencjału Gospodarczego Powiatu Lubartowskiego”* (s. 11–25). Lublin: Centrum Kształcenia Menedżerów Przemysłowych.
- Rakowski, W., Pakulska, T. (2001). Przeobrażenia układów ludności w Polsce w latach 1989–1996. W: W. Rakowski (red.), *Zmiany w Polskiej przestrzeni* (s. 141–163). Seria: Monografie i Opracowania 478. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- Ratajczak, M. (2000). Infrastruktura a wzrost i rozwój gospodarczy. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 62(4), 83–102.
- Roeske-Słomka, I. (2006). Syntetyczne mierniki rozwoju społeczno-gospodarczego miast wojewódzkich. *Wiadomości Statystyczne*, 51(3), 71–80.
- Rosner, A. (2007). Zróżnicowanie dynamiki przemian na obszarach wiejskich. W: A. Rosner (red.), *Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian* (s. 165–188). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.
- Rosner, A., Stanny, M. (2007a). Przyjęta struktura procesu badawczego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. W: A. Rosner (red.), *Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian* (s. 27–46). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.
- Rosner, A., Stanny, M. (2007b). Zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego obszarów wiejskich w Polsce. W: A. Rosner (red.), *Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian* (s. 47–114). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.
- Rosner, A., Stanny, M. (2007c). Zróżnicowanie poziomu rozwoju obszarów wiejskich w Polsce według komponentu społecznego. W: A. Rosner (red.), *Zróżnicowanie*

- poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian* (s. 115–152). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.
- Roszkowska, S. (2005). Kapitał ludzki a wzrost gospodarczy w ujęciu wojewódzkim. *Wiadomości Statystyczne*, 4, 46–67.
- Swianiewicz, P. (1989). *Społeczno-ekonomiczna typologia miast i gmin w Polsce*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
- Szubska-Włodarczyk, N. (2014). Pomiar rozwoju społecznego na obszarach wiejskich w Polsce – analiza regionalna. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.*, 16(6), 468–475.
- Tokarski, T., Stępień, W., Wojnarowski, J. (2006). Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego województw. *Wiadomości Statystyczne*, 7/8, 87–105.
- Wiatrak, A. (2000). Zarządzanie gospodarką regionalną i lokalną. W: E. Bojar, B. Plawgo (red.), *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym* (s. 83–92). Warszawa: „Nauka – Edukacja”.
- Wysoki, F., Łuczak, A. (2004). Ocena poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich Wielkopolski. W: J. J. Parysek (red.), *Rozwój regionalny i lokalny w Polsce w latach 1989–2002* (s. 317–329). Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Ziemiańczyk, U. (2010). Ocena poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w województwie małopolskim. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 14, 31–40.
- Ziółkowski, M. (1997). Dysproporcje w zagospodarowaniu infrastrukturalnym gmin województw Polski środkowo-wschodniej. W: W. Rakowski (red.), *Przemiany społeczno-ekonomiczne Polski w układzie przestrzennym w latach 1989–1994* (s. 101–124). Warszawa: Oficyna Wydawnicza (Szkoła Główna Handlowa).

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin województwa lubelskiego w latach 1995–2021. Przedmiotem badań uczyniono 213 gmin województwa. Źródłem danych do przeprowadzonej analizy był Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Do badania użyto analizy taksonomicznej, metody bez wzorca. Przeanalizowano 19 zmiennych w badanym okresie. Podzielono je na zmienne dotyczące rozwoju: ekonomicznego (7 zmiennych), społecznego (8 zmiennych) i technicznego (4 zmienne). W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono wzrost poziomu rozwoju w badanym okresie. Zaobserwowano, że zróżnicowanie poziomu rozwoju gmin w układzie przestrzennym zmniejsza się. Stwierdzono również, że z uwagi na przyjęte cechy akcesja Polski do Unii Europejskiej miała wpływ na spadek indeksów dynamiki przemian w badanych gminach.

SŁOWA KLUCZOWE: rozwój lokalny, rozwój społeczno-gospodarczy, analiza taksonomiczna, gminy

Summary

The aim of the article is to analyze the level of socio-economic development of the communes of the Lubelskie Voivodeship in the years 1995–2021. The subject of the study involved 213 communes of the Lubelskie Voivodeship. The source of data for the conducted analysis was the Local Data Bank of the Central Statistical Office. Taxonomic analysis, method without pattern was used for the research. 19 different variables were examined in the analyzed period. They were divided into variables concerning development: economic (7 variables), social (8 variables) and technical (4 variables). It has been proven in the article that the level of development of the Lubelskie Voivodeship communes in the analyzed period of 1995–2021 increased. Decrease in this development could only be observed in the case of 12 communes. The development processes of communes lead to equalization of their development levels due to the adopted features in the spatial arrangement at a higher level. Poland's accession to the European Union changed tendencies in terms of the size of dynamics of communes due to the adopted features. After joining the European Union, the average annual growth rate decreased. The COVID-19 pandemic has not changed the trends in the size of the dynamics of cities and towns due to the adopted features. Communes with a similar index of dynamics of the level of development are located in the same territorial systems due to the adopted features. Communes displaying a similar level of development, due to the adopted features, are located in the same territorial systems. The size of the cities and towns shows a relationship with the index of the dynamics of the level of development due to the adopted features. There is a negative correlation between the dynamics index in 1995–2003, 2019–2021 and 1995–2021 and the size of the commune, which means that the smaller the commune, the higher the change dynamics index. The size of cities and towns shows a relationship with the level of urban development due to the adopted features. The analysis of the size of the commune measured by the number of population and the level of socio-economic development in the presented years: 1995, 2003, 2019 and 2021 are significantly correlated showing positive values according to statistics.

KEYWORDS: local development, socio-economic development, taxonomic analysis of the commune

Nota o autorze

Grzegorz Krawczyk – dr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Przyrodniczych i Technicznych, Instytut Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu, Katedra Społecznych i Humanistycznych Podstaw Architektury Krajobrazu; główne obszary działalności naukowej: zagadnienia związane z ekonomią rozwoju, problematyka rozwoju społeczno-gospodarczego, jednostek terytorialnych na różnych poziomach; e-mail: grzegorz.krawczyk@kul.pl; ORCID: 0000-0002-7467-6260.

Anna Mizak

Regionalne różnicowanie obiektywnej jakości życia mieszkańców województwa lubelskiego

Regional Differences of Objective Quality of Life of Inhabitants of the Lubelskie Voivodeship

Wprowadzenie

Ostatnie dziesięciolecia to czas intensywnego postępu gospodarczego i technologicznego, konsumpcjonizmu oraz rosnącej globalizacji. Wysoki standard życia stał się jednym z głównych celów aktywności człowieka, a kategorie poziomu i jakości życia zaczęły cieszyć się rosnącym zainteresowaniem wśród badaczy różnych dyscyplin naukowych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest jakość życia mieszkańców województwa lubelskiego. W pracy podjęto próbę doboru wskaźników opisujących obiektywną jakość życia oraz skonstruowania z ich wykorzystaniem syntetycznych mierników różnych aspektów poziomu życia. Badaniem objęto 20 powiatów ziemskich i 4 miasta na prawach powiatu. Do prowadzonej analizy wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) za 2021 r. W opracowaniu zastosowano metody przeglądu oraz analizy opisowej i porównawczej treści zawartych w dostępnej literaturze przedmiotu. Do analizy danych statystycznych wykorzystano metodę wielowymiarowej analizy porównawczej. W oparciu o syntetyczny wskaźnik Perkala, dokonano klasyfikacji i porównania powiatów województwa lubelskiego ze względu na jakość życia.

1. Poziom a jakość życia – ujęcie definicyjno-badawcze

Powszechnie pojęcia poziomu i jakości życia używane są zamiennie, jednak w literaturze przedmiotu traktuje się je jako odrębne kategorie. W 1954 r. eksperci Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) uznali, że „[...] poziom

życia obejmuje całokształt rzeczywistych warunków życia ludzi oraz stopień ich materialnego i kulturalnego zaspokojenia potrzeb poprzez strumień dóbr i usług odpłatnych, a także pochodzących z funduszków społecznych” (Piasny, 1993, s. 74). W tym rozumieniu poziom życia traktuje się jako kategorię nierozzerwalnie związaną z podstawowymi potrzebami człowieka, w której kluczową rolę odgrywają cechy ekonomiczne. Przytoczona definicja wiąże się z trzema, wzajemnie uzupełniającymi się, aspektami. Opisują one rzeczywiste warunki życia (*level of living*), minimum/normę życiową (*norm of living*) oraz standard/stopę życiową (*standard of living*; za: Kalinowski, 2015, s. 14). Do polskich warunków wspomnianą definicję ONZ zaadaptował Luszniwicz. Wskazał, że rozpatrując poziom życia, należy uwzględnić siedem podstawowych rodzajów potrzeb: wyżywienie, ochronę zdrowia, wykształcenie, rekreację, zabezpieczenie społeczne, zagospodarowanie materialne oraz osłonę socjalną, która obejmuje zapotrzebowanie m.in. na mieszkanie i odzież (Luszniwicz, 1972, s. 12). O poziomie życia stanowi więc ogół okoliczności, które charakteryzują materialne, kulturalne i społeczne warunki życia społeczeństwa związane z warunkami pracy, poziomem płacy, dochodami, spożyciem, sytuacją mieszkaniową, stanem posiadania trwałych dóbr konsumpcyjnych, stanem opieki zdrowotnej i socjalnej, stanem oświaty i kultury oraz wyposażeniem gospodarstw domowych w media.

W badaniach poziomu życia postuluje się wykorzystanie mierzalnych wskaźników, z kolei niemierzalne należy zastępować czynnikami jednoznacznie porównywalnymi (Piasny, 1993, s. 73–74). Podobnie, Słaby (1990; 2012) wskazała, że poziom życia oznacza stopień zaspokojenia fundamentalnych potrzeb określonych w hierarchii człowieka. Powinny określać go wyłącznie mierniki obiektywne (ilościowe i wartościowe). Takie, które charakteryzują faktycznie istniejący stan rzeczy, informują o stopniu zaspokojenia potrzeb materialnych (np. poziom i struktura: dochodów, wydatków, konsumpcji). Zdaniem tej autorki elementy niemierzalne stanowią o jakości życia, którą należy rozumieć jako poziom zadowolenia człowieka wynikający z zaspokojenia jego różnorodnych potrzeb. Powinno oceniać się ją w oparciu o wskaźniki subiektywne. Tylko one informują, jak rzeczywisty stan rzeczy jest postrzegany i oceniany przez jednostki lub grupy społeczne. Jakość życia wiąże się z faktem istnienia człowieka i odczuwania przez niego różnych stanów emocjonalnych, łączy ekonomiczny i pozamaterialny wymiar ludzkiego życia (Słaby, 1990; 2012, s. 8–10).

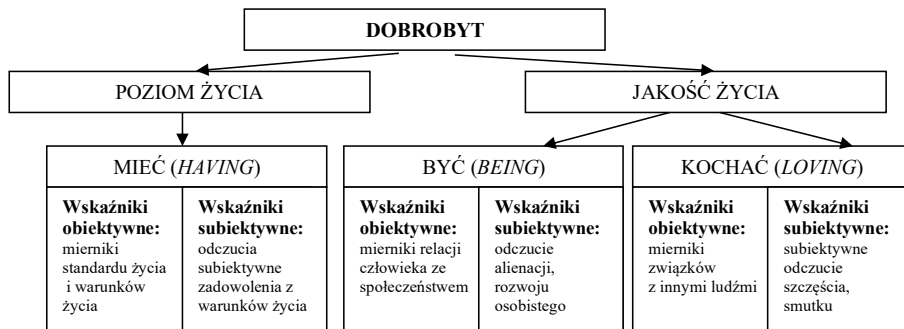
Jedną z bardziej całościowych definicji jakości życia podaje Światowa Organizacja Zdrowia. Traktuje ona jakość życia jako:

[...] sposób postrzegania przez jednostki swoich pozycji w życiu w kontekście kultury i systemu wartości, w których egzystują w powiązaniu z własnymi celami, oczekiwaniami, standardami i obawami; jest to szeroko pojęta koncepcja, na którą w sposób kompleksowy wpływają zdrowie fizyczne jednostki, jej stan psychiczny, stopień niezależności, relacje społeczne, osobiste przekonania oraz jej stosunek do znaczących cech otaczającego środowiska (za: Dziurawicz-Kozłowska, 2002, s. 80).

Należy zaznaczyć, że definicja ta ukazuje wielowymiarowość pojęcia jakości życia. Po pierwsze, wskazuje na jej subiektywną perspektywę. To człowiek jest tu podmiotem, który określa jakość swojego życia na podstawie przeprowadzonych ocen. Po drugie, formułowane przez niego opinie dokonywane są w kontekście wartości i norm akceptowalnych społecznie, wypracowanych przez daną kulturę. Nie bez znaczenia jest również miejsce zajmowane przez jednostkę w hierarchii społecznej. Po trzecie, wskazuje aspekty, które należy uwzględnić w badaniach, aby uzyskać kompleksową ocenę jakości życia badanej jednostki/grupy. Jednocześnie podkreśla istotność subiektywnych czynników wpływających na jakość życia (Petelewicz, Drabowicz, 2016, s. 16).

Jakość życia należy uznać za kategorię niezwykle złożoną, o trudnym do określenia zakresie. Podejście definicyjne, które zaproponował Allardt (1993), pozwala odróżnić poziom życia od jakości życia. Przyjął on, że jakość życia określają potrzeby i stopień satysfakcji z ich zaspokojenia. Stworzył model helsiński, w którym wskazał zależności między kluczowymi pojęciami, tj. dobrobytem, poziomem i jakością życia (rysunek).

Rysunek. Koncepcja jakości życia według Erika Allardta



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ostasiewicz, 2004, s. 42.

Allardt przyjął, że dobrobyt składa się z dwóch części: poziomu życia i jakości życia. Pierwszą określa sfera „mieć”, drugą „być” i „kochać”. Dziedzina „mieć” (*having*) jest związana ze sferą materialną, dotyczy zaspokojenia potrzeb właściwych poziomowi życia, który definiowany jest posiadaniem i konsumowaniem dóbr materialnych i nieosobowych. Grupa potrzeb „być” (*being*) jest związana ze sferą psychiczną, emocjonalno-mentalną, dotyczy zaspokojenia potrzeb co do rozwoju osobistego, który definiowany jest samorealizacją, bezpieczeństwem osobistym, integracją ze społeczeństwem. Czynniki „kochać” (*loving*) związany ze sferą duchową, uczuciową, dotyczy zaspokojenia potrzeb społecznych, które definiowane są potrzebą utrzymywania satysfakcjonujących kontaktów międzyludzkich (Allardt, 1993, s. 93).

Przytoczone definicje wyraźnie wskazują, że obiektywną jakość życia należy utożsamiać ze zdefiniowanym wcześniej poziomem życia, do opisu którego wykorzystuje się wskaźniki obiektywne. Na potrzeby opracowania przyjęto, że jest to zbiór wyznaczników otoczenia, zdeterminowanych poziomem dobrobytu ekonomicznego, infrastruktury społecznej, mieszkaniowej i komunalnej oraz stanem środowiska naturalnego.

2. Metodologia badania

Na potrzeby niniejszego opracowania, w celu ustalenia poziomu jakości życia w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego, zastosowano analizę opisową wybranych miar obiektywnej jakości życia oraz metodę sum standaryzowanych (wskaźnik Perkala). Pomiaru jakości życia dokonano dla 20 powiatów ziemskich i 4 miast na prawach powiatu. Wyliczenia prowadzone były dla roku 2021. Główne źródło danych stanowiły wskaźniki dostępne w zasobach statystyki publicznej Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Pojemność informacyjna poszczególnych kategorii została zdeterminowana dostępnością danych. Procedura badawcza obejmowała:

- 1) dobór zmiennych diagnostycznych, opisujących wybrane aspekty jakości życia w poszczególnych regionach, dla których wewnętrzny poziom zróżnicowania, mierzony przy wykorzystaniu klasycznego współczynnika zmienności, przekroczył wartość 10%;
- 2) klasyfikację wybranych miar do czterech obszarów tematycznych, zgodnych z metodologią GUS, które prezentują: a) rynek pracy i aktywność gospodarczą, b) zamożność mieszkańców i warunki mieszkaniowe, c) infrastrukturę gospodarczą oraz d) infrastrukturę społeczną i bezpieczeństwo publiczne (Dymek, Ściborek-Ryck, 2019, s. 3);

- 3) określenie, które zmienne wpływają na poprawę jakości życia mieszkańców poszczególnych regionów (stymulanty), a które determinują jej pogorszenie (destymulanty);
- 4) standaryzację zmiennych (aby uzyskać wzajemną porównywalność analizowanych cech), zgodnie z formułą (Malina, 2004, s. 33):

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j},$$

gdzie x_{ij} ma charakter stymulanty
lub

$$Z_{ij} = -\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j},$$

gdzie x_{ij} ma charakter destymulanty,

gdzie:

x_{ij} – standaryzowana wartość j -tej zmiennej dla i -tego obiektu,

\bar{x}_j – wartość j -tej zmiennej i -tego obiektu,

Z_{ij} – średnia arytmetyczna zmiennej X_j ,

S_j – odchylenie standardowe zmiennej X_j .

- 5) obliczenie syntetycznych wskaźników poziomu jakości życia w poszczególnych regionach (W_{PER}), zgodnie z formułą (Szymańska, Domin, Kwiatkowski, Rogatka, 2011, s. 126):

$$W_{PER} = \frac{\sum_{i=1}^n Z_{ij}}{n},$$

gdzie:

n – liczba uwzględnionych cech;

- 6) wyznaczenie pięciu grup typologicznych (tabela 1), przy pomocy kryterium średniej arytmetycznej (\bar{x}_i) odchylenia standardowego s_{xi} (Kaczmarek, Parysek, 1977):

I grupa: bardzo wysoki poziom wskaźnika: $x_i \geq \bar{x}_i + 2s_{xi}$

II grupa: wysoki poziom wskaźnika: $s_{xi} > x_i \geq \bar{x}_i + s_{xi}$

III grupa: przeciętny poziom wskaźnika: $\bar{x}_i + s_{xi} > x_i \geq \bar{x}_i$

IV grupa: niski poziom wskaźnika: $\bar{x}_i > x_i \geq \bar{x}_i - s_{xi}$

V grupa: bardzo niski poziom wskaźnika: $x_i < \bar{x}_i - s_{xi}$

3. Jakość życia w powiatach województwa lubelskiego – wyniki badań

Wskazane merytoryczno-formalne kryteria doprowadziły do wyróżnienia 26 ilościowych i wartościowych wskaźników obiektywnych. Wybrane miary zgrupowano w cztery obszary tematyczne. Przy każdej zmiennej wskazano, czy dana cecha została uznana za stymulantę, czy destymulantę (tabela 2).

Tabela 1. Zmienne wykorzystane do badania warunków życia mieszkańców powiatów województwa lubelskiego w 2021 roku

Obszar tematyczny	Zmienna	Charakter zmiennej
Rynek pracy i aktywność gospodarcza	Stopa bezrobocia rejestrowanego (x_1)	Destymulanta
	Odsetek pracujących w sektorze rolniczym (x_2)	Destymulanta
	Odsetek pracujących w sektorze przemysłowym (x_3)	Stymulanta
	Odsetek pracujących w sektorze usługowym (x_4)	Stymulanta
	Liczba podmiotów gospodarki narodowej na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym (x_5)	Stymulanta
	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 tys. mieszkańców (x_6)	Stymulanta
Zamożność mieszkańców i warunki mieszkaniowe	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (x_7)	Stymulanta
	Beneficjenci środowiskowej pomocy społecznej na 10 tys. ludności (x_8)	Destymulanta
	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (x_9)	Stymulanta
	Mieszkania oddane do użytkowania (x_{10})	Stymulanta
	Liczba samochodów osobowych na 1000 ludności (x_{11})	Stymulanta
Infrastruktura gospodarcza	Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem na km ² – (x_{12})	Destymulanta
	Ilość zmieszanych odpadów zebranych w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca – (x_{13})	Destymulanta
	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem (x_{14})	Stymulanta
	Długość dróg gminnych i powiatowych o nawierzchni twardej ulepszonej (x_{15})	Stymulanta
	Długość dróg dla rowerów na 10 tys. ludności (x_{16})	Stymulanta
Infrastruktura społeczna i bezpieczeństwo publiczne	Liczba lekarzy na 10 tys. ludności (x_{17})	Stymulanta
	Liczba pielęgniarek i położnych na 10 tys. ludności (x_{18})	Stymulanta
	Liczba łóżek w szpitalach ogólnych na 10 tys. ludności (x_{19})	Stymulanta
	Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach (x_{20})	Stymulanta
	Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym dzieci w wieku 4–6 lat (x_{21})	Stymulanta
	Odsetek osób posiadających wyższe wykształcenie w ogólnej liczbie ludności (x_{22})	Stymulanta
	Liczba centrów, domów i ośrodków kultury, klubów i świetlic (x_{23})	Stymulanta
	Liczba zorganizowanych imprez artystyczno-rozrywkowych i sportowych (x_{24})	Stymulanta
	Liczba wypadków drogowych na 100 tys. ludności (x_{25})	Destymulanta
	Liczba przestępstw stwierdzonych przez Policję ogółem na 1000 mieszkańców (x_{26})	Destymulanta

Źródło: opracowanie własne.

W oparciu o przyjęty katalog miar, aby ukazać przestrzenne zróżnicowanie jakości życia, dokonano klasyfikacji obiektywnych warunków życia mieszkańców powiatów województwa lubelskiego. „Rynek pracy i aktywność gospodarcza” zostały opisane za pomocą wskaźników informujących o możliwościach rynku pracy (tabela 2). Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie lubelskim w 2021 r. wyniosła 8,7%. Z analizy danych GUS wynika, że największe bezrobocie odnotowano w powiecie hrubieszowskim (18,1%), następnie we włodawskim, chełmskim i krasnostawskim. Najniższe było w powiecie: łukowskim (4,3%), miasto Lublin, lubelskim i łęczyńskim. W Lubelskiem najwięcej osób pracuje w sektorze usług (52,06%), a najmniej w przemyśle (22,55%). Najwyższy odsetek osób związanych zawodowo z sektorem usługowym był w miastach na prawach powiatu. W strukturze zatrudnienia powiatu opolskiego i zamojskiego dominuje rolnictwo, a łęczyńskiego, świdnickiego i puławskiego – sektor przemysłowy. Opisane możliwości rynku pracy determinuje lokalizacja i liczba podmiotów gospodarki narodowej i osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na terenie województwa. W tym zakresie widoczna jest przewaga miast na prawach powiatu. W pozostałych powiatach odnotowano niski lub przeciętny poziom przedsiębiorczości, a w powiatach chełmskim i łęczyńskim – bardzo niski.

Wskaźnik Perkala syntetycznie określający poziom rynku pracy i aktywności gospodarczej w powiatach potwierdził występujące zróżnicowanie przestrzenne. Widoczna jest zdecydowana przewaga miast na prawach powiatu, które osiągnęły bardzo wysoki lub wysoki poziom omawianej determinanty. W grupie powiatów o przeciętnym poziomie rynku pracy znalazło się 7 regionów. Najliczniejszą grupę stanowiło 10 powiatów, które osiągnęły niską wartość wskaźnika. Do grupy o bardzo niskich wartościach zakwalifikowały się powiaty: chełmski, hrubieszowski i krasnostawski.

Tabela 2. Wartość wskaźników diagnostycznych obszaru „Rynek pracy i aktywność gospodarcza”

Powiat	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	W_{PER}
bialski	11,1	35,26	17,17	47,57	128,8	589	-0,39
biłgorajski	6,5	42,26	24,08	33,66	156,7	746	0,04
chełmski	17,5	46,94	14,13	38,93	105,5	513	-1,16
hrubieszowski	18,1	44,73	8,90	46,36	137,4	607	-0,90
janowski	13,8	47,77	17,77	34,45	148,5	692	-0,55
krasnostawski	15,8	39,60	21,89	38,51	120,6	538	-0,76
kraśnicki	11,5	37,73	25,27	37,00	135,9	604	-0,35
lubartowski	13,8	34,89	26,00	39,11	137,1	635	-0,33
lubelski	5,9	40,53	19,09	40,37	159,6	785	0,13

Powiat	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	W_{PER}
łęczyński	6,3	18,64	51,56	29,80	113,1	519	0,28
łukowski	4,3	31,11	22,83	46,06	166,2	793	0,48
opolski	9,1	56,51	14,78	28,71	138,6	617	-0,72
parczewski	8,5	43,00	18,94	38,05	139,2	613	-0,36
puławski	6,6	21,13	33,23	45,64	174,3	734	0,64
radzyński	8,2	42,43	21,45	36,12	136,5	643	-0,29
rycki	7,9	29,10	25,87	45,03	145,5	619	0,07
świdnicki	9,7	17,82	39,90	42,27	158,1	709	0,53
tomaszowski	9,9	40,05	21,17	38,78	160,7	742	-0,07
włodawski	17,6	40,19	15,16	44,64	138,2	591	-0,75
zamojski	12,9	50,06	19,79	30,15	131,0	646	-0,69
m. Biała Podlaska	9,1	4,60	22,48	72,92	205,7	864	1,14
m. Chełm	10,2	5,01	19,30	75,68	178,8	753	0,79
m. Lublin	5,2	1,46	19,76	78,78	256,4	1018	1,80
m. Zamość	8,9	4,57	21,76	73,67	229,0	988	1,42
Lubelskie	8,7	25,39	22,55	52,06	167,4	740	-

Oznaczenia:

kolor zielony – bardzo wysoki poziom wskaźnika (I grupa),

kolor niebieski – wysoki poziom wskaźnika (II grupa),

kolor szary – przeciętny poziom wskaźnika (III grupa),

kolor żółty – niski poziom wskaźnika (IV grupa),

kolor pomarańczowy – bardzo niski poziom wskaźnika (V grupa).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego:

GUS, 2021.

„Zamożność mieszkańców i warunki mieszkaniowe” zdeteminowane zostały przez istniejące realia płacowe i mieszkaniowe (tabela 3). W 2021 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w Lubelskiem wyniosło 5318,7 zł. W pięciu powiatach odnotowano płacę wyższą niż średnia dla województwa. Najwyższe przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto pobierają mieszkańcy powiatu łęczyńskiego, kolejno miasta Lublin i powiatu puławskiego. Najniższe zaś mieszkańcy powiatu zamojskiego. Ze środowiskowej pomocy społecznej najczęściej korzystali mieszkańcy powiatu parczewskiego, włodawskiego i chełmskiego, a najrzadziej Lublina, powiatu świdnickiego i łukowskiego. Zdecydowanie najlepsza sytuacja mieszkaniowa panuje w powiecie lubelskim, kolejno janowskim i zamojskim. Mieszkańcy tych regionów dysponują mieszkaniami o bardzo dużej lub dużej powierzchni użytkowej. Z kolei mieszkania o najmniejszym metrażu posiadają mieszkańcy powiatu świdnickiego i miast na prawach powiatu. W 2021 r. w Lublinie i powiecie lubelskim oddano największą liczbę mieszkań. Najwięcej samochodów osobowych (w przeliczeniu na 1000 mieszkańców) posiadają mieszkańcy powiatu włodawskiego, a najmniej – janowskiego.

Wskaźnik Perkala syntetycznie określający zamożność mieszkańców i warunki mieszkaniowe w powiatach uwidocznili przewagę powiatu łęczyńskiego,

Lublina i lubelskiego nad pozostałymi regionami. W grupie powiatów o przeciętnym poziomie omawianej determinanty znalazło się 6 powiatów. Ponownie najliczniejszą grupę stanowiła IV grupa (14 powiatów). Bardzo niskie warunki płacowe i mieszkaniowe panują w Zamościu i powiecie parczewskim.

Tabela 3. Wartość wskaźników diagnostycznych obszaru „Zamożność mieszkańców i warunki mieszkaniowe”

Powiat	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_{11}	W_{PER}
bialski	4 594,5	547	88,1	438	786	0,13
biłgorajski	4 781,0	451	91,4	303	619	-0,12
chełmski	4 637,2	600	80,9	201	808	-0,10
hrubieszowski	5 019,6	505	78,6	56	641	-0,39
janowski	5 061,8	450	95,3	58	575	-0,15
krasnostawski	4 843,3	549	81,7	129	673	-0,34
kraśnicki	4 683,0	474	84,1	203	657	-0,26
lubartowski	4 824,6	566	86,0	368	661	-0,23
lubelski	4 615,9	326	104,2	1 223	713	0,84
łęczyński	7 165,6	345	84,6	185	764	1,08
łukowski	4 562,2	295	87,3	386	669	0,12
opolski	4 547,2	340	81,2	119	731	0,01
parczewski	4 882,0	834	80,8	64	793	-0,44
puławski	5 680,0	316	76,1	350	655	0,19
radzyński	4 775,7	580	88,2	236	747	-0,03
rycki	4 786,1	393	80,8	169	788	0,18
świdnicki	5 537,7	284	73,5	345	688	0,23
tomaszowski	4 556,8	475	87,9	125	661	-0,24
włodawski	4 724,4	728	79,2	81	853	-0,20
zamojski	4 373,6	480	94,0	350	660	-0,11
m. Biała Podlaska	4 984,7	325	69,8	440	699	-0,03
m. Chełm	4 945,8	356	64,1	97	678	-0,38
m. Lublin	5 833,5	260	60,3	2 960	623	0,81
m. Zamość	5 405,6	464	67,4	184	578	-0,56
Lubelskie	5 318,7	414	79,1	9 070	683,6	-

Oznaczenia:

kolor zielony – bardzo wysoki poziom wskaźnika (I grupa),

kolor niebieski – wysoki poziom wskaźnika (II grupa),

kolor szary – przeciętny poziom wskaźnika (III grupa),

kolor żółty – niski poziom wskaźnika (IV grupa),

kolor pomarańczowy – bardzo niski poziom wskaźnika (V grupa).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: GUS, 2021.

„Infrastruktura gospodarcza” oddaje stan środowiska naturalnego (czystość powietrza, gospodarkę odpadami, tereny zieleni) oraz istniejące warunki

komunikacyjne. Z danych przedstawionych w tabeli 4 wynika, że w 2021 r. najczystszy powietrzem oddychali mieszkańcy powiatu chełmskiego i janowskiego, a najwięcej zanieczyszczeń gazowych wyemitowano w Chełmie. Najmniej odpadów zmieszanych w przeliczeniu na mieszkańca generowano w powiatach: Białej Podlaskiej, radzyńskim, łukowskim i bialskim, a najwięcej – w Lublinie. W miastach na prawach powiatu tereny zielone zajmują 3–10% powierzchni ogółem, a w powiatach ziemskich nie przekraczają 0,5%. Najwięcej dróg gminnych i powiatowych o nawierzchni twardej ulepszonej znajduje się w powiecie bialskim i lubelskim. W województwie lubelskim średnio na 10 tys. ludności przypada 5,4 km dróg dla rowerów. Najlepszą dostępność do ścieżek rowerowych mieli mieszkańcy powiatu włodawskiego, kolejno tomaszowskiego i parczewskiego. Najmniej dróg dla rowerów odnotowano w powiatach: krasnostawskim, radzyńskim i kraśnickim.

Wskaźnik Perkala obliczony na podstawie wskaźników cząstkowych z obszaru „Infrastruktura gospodarcza” przyjął wysokie wartości dla powiatu bialskiego, włodawskiego i tomaszowskiego. W tym zestawieniu najliczniejszą grupę stanowiły powiaty o przeciętnym poziomie omawianej determinanty (10 powiatów). Do grupy IV zaklasyfikowano 9 regionów. W 2021 r. jedynie Chełm dysponował bardzo niskim stanem infrastruktury gospodarczej.

Tabela 4. Wartość wskaźników diagnostycznych obszaru „Infrastruktura gospodarcza”

Powiat	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	W_{PER}
bialski	8,2	61,4	0,1	1 826,2	5,7	0,62
biłgorajski	7,2	112,2	0,1	950,2	5,7	0,05
chełmski	0,5	78,8	0,2	1 322,6	4,6	0,28
hrubieszowski	54,6	118,8	0,2	1 351,2	5,3	0,18
janowski	0,9	116,2	0,1	623,0	2,9	-0,26
krasnostawski	146,0	111,6	0,2	723,7	0,7	-0,32
kraśnicki	42,1	120,1	0,3	804,1	1,7	-0,25
lubartowski	25,7	127,8	0,2	907,1	8,1	0,10
lubelski	15,0	148,4	0,1	1 733,1	7,1	0,33
łęczyński	83,5	168,9	0,3	580,7	5,9	-0,31
łukowski	35,4	26,4	0,2	1 194,5	2,5	0,31
opolski	29,3	132,3	0,2	725,1	2,2	-0,31
parczewski	14,7	94,2	0,1	474,1	10,3	0,15
puławski	1 975,4	173,0	0,5	852,6	3,5	-0,37
radzyński	35,7	13,2	0,1	828,3	1,6	0,15
rycki	82,8	140,5	0,2	632,3	3,9	-0,29
świdnicki	173,9	183,9	0,5	485,2	6,6	-0,36
tomaszowski	13,7	114,7	0,2	1 129,0	10,4	0,37

włodawski	25,6	99,4	0,1	443,7	18,9	0,57
zamojski	25,5	100,2	0,2	1 307,0	3,6	0,14
m. Biała Podlaska	1 274,6	13,0	3,3	161,5	4,3	0,18
m. Chełm	39 594,3	176,6	7,6	116,6	5,5	-1,08
m. Lublin	5 340,0	226,6	9,6	494,2	5,7	-0,09
m. Zamość	2 643,4	174,6	10,0	114,2	8,6	0,19
Lubelskie	196,12	132,7	0,3	19 780,2	5,4	-

Oznaczenia:

kolor zielony – bardzo wysoki poziom wskaźnika (I grupa),

kolor niebieski – wysoki poziom wskaźnika (II grupa),

kolor szary – przeciętny poziom wskaźnika (III grupa),

kolor żółty – niski poziom wskaźnika (IV grupa),

kolor pomarańczowy – bardzo niski poziom wskaźnika (V grupa).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: GUS, 2021.

„Infrastrukturę społeczną i bezpieczeństwo publiczne” charakteryzowały wskaźniki ochrony zdrowia, opieki społecznej, edukacji, czasu wolnego oraz poziomu bezpieczeństwa (tabela 5). Mierniki informujące o dostępności usług medycznych i stanie infrastruktury uwiarydliły przewagę miast na prawach powiatu. Liczba personelu medycznego (lekarzy, pielęgniarek i położnych) w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców jest we wszystkich powiatach niższa niż średnia dla województwa. Najgorsza sytuacja w tym zakresie jest w powiecie chełmskim. Najmniejszą liczbą łóżek w szpitalach ogólnych na 10 tys. ludności dysponowały powiaty: zamojski, lubelski i biały. Z punktu widzenia ochrony zdrowia najkorzystniejsza sytuacja panuje w miastach na prawach powiatu, szczególnie w Lublinie i Zamościu.

Dziedzina „Edukacja” prezentuje poziom wykształcenia mieszkańców województwa lubelskiego, organizację opieki dla najmłodszych oraz stopień rozpowszechnienia nauczania przedszkolnego. Jedynie miasta na prawach powiatu charakteryzują się bardzo wysokim lub wysokim poziomem poszczególnych wskaźników. W 2021 r. w powiatach województwa lubelskiego odsetek osób z wykształceniem wyższym wahał się od 13,5% do 21,9%. Z punktu widzenia badanych aspektów edukacyjnych najgorzej było w powiecie chełmskim. Kolejno najniższy odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach odnotowano w powiecie janowskim i hrubieszowskim, a odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w zamojskim.

Kolejny obszar – „Czas wolny” – ukazuje stan infrastruktury pozwalającej na spędzanie czasu niezwiązanego z obowiązkami służbowymi. Najwięcej centrów, domów i ośrodków kultury, klubów i świetlic znajduje się w powiecie łukowskim i biały, a najmniej – w miastach Białej Podlaskiej i Chełmie. W 2021 r.

miasto Lublin i powiat bialski zorganizowały najwięcej imprez artystyczno-rozrywkowych i sportowych. W pozostałych powiatach odnotowano przeciętne wartości analizowanej zmiennej.

Skuteczność funkcjonowania organów władzy powołanych do kontroli przestrzegania prawa oraz zapewnienia porządku i ochrony obywatelom opisuje poziom bezpieczeństwa na danym terenie. Najmniejszą liczbą wypadków drogowych w przeliczeniu na 100 tys. ludności charakteryzowały się: miasto Zamość, powiat hrubieszowski i opolski. Z kolei bardzo niski poziom bezpieczeństwa komunikacyjnego odnotowano w powiecie ryckim. Biorąc pod uwagę sprawność działania Policji, należy stwierdzić, że największą liczbę przestępstw (w przeliczeniu na 1000 mieszkańców) stwierdzono w miastach na prawach powiatu, a najmniej – w powiecie lubelskim i janowskim.

Wskaźnik Perkala syntetycznie określający stan obszaru „Infrastruktura społeczna i bezpieczeństwo publiczne” przyjął bardzo wysokie wartości dla Lublina i Zamościa, a wysokie dla Białej Podlaskiej. W grupie powiatów o przeciętnym poziomie analizowanej determinanty znalazły się 4 regiony. Zdecydowana większość jednostek (16 powiatów) osiągnęła niską wartość wskaźnika. Jedynie powiat rycki cechuje bardzo niski poziom infrastruktury społecznej i bezpieczeństwa publicznego.

Tabela 5. Wartość wskaźników diagnostycznych obszaru „Infrastruktura społeczna i bezpieczeństwo publiczne”

Powiat	x ₁₇	x ₁₈	x ₁₉	x ₂₀	x ₂₁	x ₂₂	x ₂₃	x ₂₄	x ₂₅	x ₂₆	W _{PER}
bialski	7,6	33,7	1,0	5,1	82,9	16,1	25	1024	58,2	16,3	-0,26
biłgorajski	11,8	34,8	2,7	6,4	91,5	17,0	11	275	39,7	13,3	-0,22
chełmski	5,2	30,5	b.d.	0,7	64,3	13,5	16	358	46,5	14,0	-0,53
hrubieszowski	14,0	73,0	5,5	2,2	84,2	14,5	10	274	25,4	17,7	-0,21
janowski	25,2	98,1	5,7	1,8	82,2	16,0	6	132	63,7	10,3	-0,38
krasnostawski	15,6	78,8	3,7	6,9	85,0	15,8	8	340	36,2	15,3	-0,22
kraśnicki	20,4	66,8	2,8	8,6	88,4	16,0	10	199	42,6	11,5	-0,17
lubartowski	17,6	57,3	2,5	3,8	90,1	16,1	4	140	44,4	15,1	-0,44
lubelski	21,8	37,0	0,9	6,7	79,3	21,2	11	225	58,1	9,5	-0,34
łęczyński	18,7	53,6	3,9	11,0	92,8	16,8	6	274	40,9	14,8	-0,18
łukowski	15,7	68,2	3,4	11,6	95,3	14,7	33	552	42,9	11,8	0,30
opolski	14,6	49,9	4,1	8,9	87,8	14,3	7	302	29,8	12,9	-0,15
parczewski	17,9	96,9	6,6	5,6	89,3	15,9	9	348	51,2	14,4	-0,17
puławski	31,3	87,4	4,6	14,5	94,1	20,8	13	721	42,1	17,5	0,20
radzyński	23,3	82,7	4,6	7,1	91,7	14,6	7	383	46,2	13,2	-0,17
rycki	24,8	62,3	2,3	13,4	92,1	17,1	5	249	71,9	18,6	-0,55
świdnicki	26,2	65,7	2,6	18,1	92,3	21,9	5	243	35,4	11,9	0,10
tomaszowski	19,2	77,0	7,0	4,0	85,4	15,8	10	266	32,8	14,8	-0,09

włodawski	21,8	82,4	6,6	7,5	85,6	16,0	4	68	41,2	12,9	-0,20
zamojski	9,8	43,4	0,5	b.d.	74,8	15,5	11	427	48,7	12,7	-0,43
m. Biała Podlaska	61,9	181,1	11,2	20,6	111,8	26,3	1	46	39,7	20,0	0,63
m. Chełm	42,5	169,5	8,6	27,3	120,6	25,1	1	115	32,0	29,1	0,47
m. Lublin	158,1	241,7	12,1	30,4	106,6	34,4	16	2236	41,0	24,9	1,89
m. Zamość	81,9	232,4	12,2	26,8	113,6	26,1	4	145	25,0	18,4	1,13
Lubelskie	44,5	100,7	5,2	12,8	91,8	20,5	233	9342	43,5	16,26	-

Oznaczenia:

kolor zielony – bardzo wysoki poziom wskaźnika (I grupa),

kolor niebieski – wysoki poziom wskaźnika (II grupa),

kolor szary – przeciętny poziom wskaźnika (III grupa),

kolor żółty – niski poziom wskaźnika (IV grupa),

kolor pomarańczowy – bardzo niski poziom wskaźnika (V grupa).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: GUS, 2021.

Zakończenie

Jakość życia jest kategorią interdyscyplinarną, której zakres operacyjny zmienia się w zależności od prowadzonych badań czy przyjętych założeń metodologicznych. Dokonanie oceny jakości życia wymaga określenia domen (dziedzin), które poddaje się obserwacji. Kolejno, w ich ramach wyznacza się konkretne wskaźniki, w oparciu o które będzie można wnioskować o poziomie zaspokojenia poszczególnych aspektów życia człowieka.

Przeprowadzona analiza danych wtórnych wykazała, że obiektywna jakość życia mieszkańców województwa lubelskiego jest zróżnicowana zarówno w ujęciu przestrzennym, jak i w odniesieniu do określonych aspektów jakości życia. Widoczna jest zdecydowana przewaga miast na prawach powiatu nad powiatami ziemskimi. W tej ocenie relatywnie dobrze wypadły: sytuacja na rynku pracy, stan i infrastruktura ochrony zdrowia, edukacja oraz bezpieczeństwo mieszkańców. Wśród miast na prawach powiatu województwa lubelskiego najwyższe wskaźniki w poszczególnych obszarach tematycznych, a więc najwyższy poziom jakości życia, odnotowano w Lublinie, a najniższy – w Chełmie.

W 2021 r. zdecydowana większość wskaźników opisujących warunki społeczne, demograficzne i gospodarcze powiatów ziemskich wykazywała niski poziom. Jedyнным obszarem, w którym powiaty ziemskie osiągnęły mierniki wyższe niż miasta na prawach powiatu, był stan środowiska naturalnego (czystość powietrza, gospodarka odpadami). Spośród powiatów ziemskich w 2021 r. najwyższą jakość życia odnotowano w powiatach: puławskim, świdnickim, łukowskim, łęczyńskim i lubelskim, a najniższą – w chełmskim, hrubieszowskim, krasnostawskim i parczewskim.

Bibliografia

- Allardt, E. (1993). Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research. W: M. C. Nassbaum, A. Sen (red.), *The Quality of Life* (s. 88–94). Oxford: Oxford University Press.
- Dymek, Z., Ściborek-Rycyk, M. (2019). *Warunki życia ludności w województwie lubelskim w latach 2013–2017. Analizy statystyczne*. Lublin: Urząd Statystyczny w Lublinie.
- Dziurowicz-Kozłowska, A. (2002). Wokół pojęcia jakości życia. *Psychologia Jakości Życia*, 1/2, 77–99.
- Główny Urząd Statystyczny. (2021). Pobrano z <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/temat> (31.08.2023).
- Kaczmarek, Z., Parysek, J. J. (1977). Zastosowanie analizy wielowymiarowej w badaniach geograficzno-ekonomicznych. W: Z. Chojnicki (red.), *Metody ilościowe i modele w geografii* (s. 94–127). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kalinowski, S. (2015). *Poziom życia ludności wiejskiej o niepewnych dochodach*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Luszniewicz, A. (1972). *Statystyka poziomu życia ludności*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Malina, A. (2004). *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Ostasiewicz, W. (red.). (2004). *Ocena i analiza jakości życia*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego.
- Petelewicz, M., Drabowicz, T. (2016). *Jakość życia – globalnie i lokalnie. Pomiar i wizualizacja*. Łódź: Katedra Socjologii Ogólnej, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki.
- Piasny, J. (1993). Poziom i jakość życia ludności oraz źródła i mierniki ich określania. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 55(2), 73–92.
- Słaby, T. (1990). Poziom życia, jakość życia. *Wiadomości Statystyczne*, 6, 8–10.
- Słaby, T. (2012). *Quality of Life of the Emerging Upper Class in Poland*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza (Szkoła Główna Handlowa).
- Szymańska, D., Domin, D. J., Kwiatkowski, G., Rogatka, K. (2011). Ranking miast w Polsce na podstawie warunków życia w świetle różnych metod pomiaru. W: L. Mierzejewska, M. Wdowicka (red.), *Współczesne problemy rozwoju miast i regionów* (s. 121–133). Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

Streszczenie

Niniejsze opracowanie dotyczy zagadnienia jakości życia. W pracy zaprezentowano aspekty definicyjno-badawcze odróżniające poziom życia od jakości życia. Zasadniczym celem artykułu było ustalenie obiektywnej jakości życia w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego. Podjęte badania obejmowały analizę opisową wybranych miar obiektywnej jakości życia oraz obliczenie na podstawie przyjętych wskaźników cząstkowych (zgrupowanych w cztery obszary tematyczne) syntetycznych mierników. Zastosowana metoda pozwoliła na wyznaczenie grup powiatów o zbliżonym poziomie jakości życia. Przeprowadzone dla 2021 roku badania pokazały, że obiektywna jakość życia mieszkańców województwa lubelskiego jest zróżnicowana zarówno w ujęciu przestrzennym, jak i w odniesieniu do określonych aspektów jakości życia. Widoczna jest zdecydowana przewaga miast na prawach powiatu nad powiatami ziemskimi.

SŁOWA KLUCZOWE: jakość życia, poziom życia, województwo lubelskie

Summary

This study deals with the issue of quality of life. The paper presents the definitional and research aspects that differentiate the standard of living from the quality of life. The main objective of the paper was to determine the objective quality of life in individual districts of lubelskie voivodship. The research undertaken included a descriptive analysis of selected measures of objective quality of life and the calculation of synthetic measures on the basis of the adopted partial indicators (grouped into four thematic areas). The method used made it possible to delineate groups of counties with similar levels of quality of life. The research carried out for 2021 showed that the objective quality of life of the inhabitants of Lubelskie Voivodeship varies both spatially and in relation to specific aspects of quality of life. There is a clear advantage of cities with county rights over rural districts.

KEYWORDS: quality of life, standard of living, Lubelskie Voivodship

Nota o autorze

Anna Mizak – mgr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Finansów i Rachunkowości; główne obszary działalności naukowej: poziom i jakość życia, finanse samorządowe, rachunkowość finansowa; e-mail: anna.mizak@kul.lublin.pl; ORCID: 0000-0003-1250-0195.

Edyta Piątek

Problemy dotyczące stosowania regulacji w zakresie nakładania i wyliczania korekt finansowych

**Problems with the Application of Regulations
Regarding the Imposition and Calculation of Financial Corrections**

Wprowadzenie

Nieprawidłowości występujące w zakresie realizacji projektów współfinansowanych ze środków unijnych regulowane są licznymi i niejednoznacznymi przepisami prawa. System stwierdzania wystąpienia nieprawidłowości nie ma charakteru jednolitego. Nakładanie przez jednostki sektora finansów publicznych obowiązkowego zwrotu środków przyznanej dotacji unijnej lub pomniejszanie sum wydatków kwalifikowanych odbywa się na podstawie nie tylko przepisów prawa krajowego i unijnego, ale również na podstawie wytycznych i instrukcji ministerialnych oraz innych dokumentów niemieszczących się w katalogu powszechnie obowiązujących źródeł prawa. W efekcie mogą prowadzić do wypaczenia konkurencyjności, w myśl której dochodzi do wydatkowania środków unijnych. Konkurencyjność to zdolność firm, przemysłów, regionów, narodów lub ponadnarodowych ugrupowań do zapewnienia relatywnie wysokiej stopy zwrotu od zastosowanych czynników produkcji oraz relatywnie wysokiego poziomu zatrudnienia na trwałych podstawach (Łukiewska, 2019, s. 24). Gwarantuje więc konsumentom pewien poziom doskonałości w zakresie jakości i ceny produktów oraz usług. W związku z tym konieczne staje się rozstrzygnięcie, czy dane nieprawidłowości rodzą obowiązek korekty finansowej, a także ustalenie ekonomicznych skutków tych nieprawidłowości, wyrażonych stopą zwrotu, poziomem wzrostu i ceną.

Celem niniejszego artykułu jest próba zidentyfikowania obowiązujących, w perspektywie finansowej 2014–2020 regulacji ustawowych i ich interpretacji, nakładania i wyliczania korekt finansowych oraz ich weryfikacji w rzeczywistej sytuacji rozstrzyganej przez sąd okręgowy. Analiza badanego przypadku wskazuje na konieczność identyfikacji ekonomicznych skutków braku zachowania zasady konkurencyjności dla powstania nieprawidłowości wymagających korekty dofinansowania. Warunkiem koniecznym zastosowania korekt jest powstanie realnej szkody w budżecie Unii Europejskiej (UE).

Do realizacji założonego celu zastosowano analizę literatury przedmiotu, aktów prawnych oraz wyroków sądów administracyjnych dotyczących nieprawidłowości skutkujących korektą finansową w poprzednich perspektywach unijnych. Dokonano analizy krytycznej wybranego rzeczywistego przypadku projektu finansowanego środkami unijnymi z naruszeniem postępowania przetargowego, dla którego badano warunki wystąpienia nieprawidłowości skutkującej różnym poziomem korekty finansowej.

1. Ekonomiczne ramy stosowania prawa konkurencji

Jedną z głównych idei UE jest zapewnienie swobodnego przepływu towarów, osób, usług i kapitału, u podstaw czego stoi zasada konkurencyjności. Artykuł 101–109 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE; Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012, s. 47–200) oraz Protokół do TFUE nr 27 w sprawie rynku wewnętrznego i konkurencji (Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012, s. 309) stanowi, że system niezakłóconej konkurencji jest integralną częścią rynku wewnętrznego Unii Europejskiej. Zasada konkurencyjności umożliwia przedsiębiorstwom we wszystkich państwach członkowskich UE konkurowanie na równych warunkach, motywuje jednocześnie do zapewniania konsumentom najlepszych produktów po najkorzystniejszych cenach. W związku ze zmianami społecznymi, gospodarczymi, geopolitycznymi i technologicznymi pojawiają się nowe wyzwania dla unijnej polityki w zakresie konkurencji. W efekcie konieczna jest bieżąca ocena, czy obecne narzędzia europejskiej polityki konkurencji nadal zapewniają swobodę przepływu towarów, osób, usług i kapitału, czy też wymagają modyfikacji (Posner, Becker, 2014, s. 235–240). Komisja Europejska jako organ nadrzędny, mając odpowiednie uprawnienia kontrolne oraz wykonawcze, odpowiada za prawidłowe stosowanie tych zasad również na poziomie regulacji prawnych państw członkowskich.

W zakresie wydatkowania środków unijnych zasada konkurencyjności gwarantuje zachowanie uczciwej konkurencji i równe traktowanie wykonawców przy realizacji projektów finansowanych z Funduszy Europejskich. W zakresie ochrony obszaru finansów UE zasada ta służy identyfikacji nieprawidłowości i nadużyć interesów przedsiębiorców i konsumentów. Organem uprawnionym do prowadzenia postępowań w sprawach nadużyć finansowych na szkodę budżetu UE, korupcji i poważnych uchybień jest Europejski Urząd ds. Zwalczania Nadużyć Finansowych (European Anti-Fraud Office, OLAF). Jednocześnie opracowuje on politykę zwalczania nadużyć finansowych. W związku z tym zadaniem na każdym etapie swojego działania powinien dbać o spójne ekonomiczno-prawne rozumienie konkurencyjności (Simonato, 2016, s. 136–140).

W ostatniej perspektywie finansowej nastąpił wzrost liczby aktów prawnych oraz zaleceń w sprawie ochrony interesów finansowych UE, zarówno na szczeblu unijnym, jak i krajowym. Co do zasady, regulacje te mają na celu zagwarantowanie, za pośrednictwem prawa karnego i postępowań administracyjnych, ochronę pieniędzy podatników i zwalczanie nadużyć finansowych (Pujas, Rhodes, 1999, s. 41–63). Istotne ułatwienie praktyki stosowania prawa zostało wprowadzone przez nowe rozporządzenie w sprawie OLAF, definiując pojęcie podmiotu gospodarczego, nieprawidłowości, nadużycia finansowego, korupcji i innego nielegalnego działania naruszającego interesy finansowe UE.

Liczba i rozbieżność regulacji dotyczących zasad wydatkowania unijnych środków finansowych i ochrony interesów UE, na poziomie unijnym i krajowym, zaciera i utrudnia ich rozumienie. W efekcie, szczególnie na poziomie stosowania prawa karnego i dochodzeń administracyjnych w sprawie nadużyć finansowych i nieprawidłowości, koniecznym jest odwołanie się do ekonomii, zarówno w zakresie skutków niestosowania zasady konkurencyjności, jak i ich szacowania.

Dla właściwego rozumienia regulacji prawnych konieczne jest przywołanie ekonomicznych warunków ich stosowania i skutków tych regulacji. Ekonomia odgrywa istotną rolę poprzez dostarczanie mikro-ram dla polityki i prawa konkurencji. Ekonomia, jak twierdzi Dabbah, jest ważnym narzędziem, które umożliwia prawnikom radzenie sobie ze stosowaniem zasad, a w dłuższej perspektywie formułowanie podejść politycznych w kluczowych kwestiach, w szczególności w kwestii interwencji rynku (Dabbah, 2019, s. 137–157). Ogromna wartość ekonomii polega zatem na kwestiach technicznych: generowaniu danych na podstawie dostępnych faktów i informacji; interpretowaniu danych liczbowych i przygotowywaniu statystyk; analizowaniu tych danych i liczb; oraz – co bardzo istotne – przeprowadzaniu ocen empirycznych. Z drugiej strony, prawo powinno stanowić kontrapunkt dla innych dyscyplin – w szczególności

ekonomii. Obecność makro-ram prawa i mikro-ram ekonomii zapewnia, że obie dyscypliny zachowują odrębną tożsamość i maksymalizują korzyści płynące z komplementarności prawa i ekonomii (Posner, Becker, 2014, s. 235–240).

Należy podkreślić znaczenie ekonomii w dziedzinie polityki i prawa konkurencji. Prawo i polityka konkurencji muszą być rozpatrywane całościowo w kontekście realiów rynkowych i biznesowych (Dabbah, 2019, s. 137–157). Ograniczenie się do stosowania regulacji prawnych bez odniesienia do ekonomicznej idei konkurencyjności będzie prowadzić do nieuzasadnionego w kontekście polityki i prawa konkurencji zwrotu otrzymanych środków wsparcia unijnego.

W związku z tym wątpliwości co do prawnych regulacji dokonywania korekt finansowych wynikających z nieprawidłowości rodzą konieczność oceny ekonomicznych skutków działań identyfikowanych jako nieprawidłowe, a mierzonych ilością wydatkowanych środków oraz spadkiem wartości aktywów lub wzrostem zobowiązań.

2. Nieprawidłowości i zasady korekty

W jednym z pierwszych aktów prawnych dotyczących ochrony interesu finansowego UE – rozporządzeniu Rady (WE, Euratom) nr 2988/95 z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich (Dz. Urz. UE L 312 z 23.12.1995, s. 1–4) – jako nieprawidłowość określono jakiegokolwiek naruszenie prawa unijnego, które potencjalnie, poprzez zmniejszenie lub utratę dochodów, może mieć negatywny wpływ na interesy finansowe UE.

Zgodnie z art. 2 pkt 36 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, s. 320–469; dalej: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013, 2013) nieprawidłowością jest każde naruszenie prawa unijnego lub prawa krajowego dotyczącego stosowania prawa unijnego, wynikające z działania lub zaniechania podmiotu gospodarczego zaangażowanego we wdrażanie Europejskich Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych (EFSI), które ma lub może mieć szkodliwy wpływ

na budżet Unii poprzez obciążenie budżetu Unii nieuzasadnionym wydatkiem (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013, 2013, art. 2 pkt 36).

Na obecny model korekt finansowych duży wpływ mają wyroki Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (TSUE), a na poziomie krajowym Naczelnego Sądu Administracyjnego (NSA) i wojewódzkich sądów administracyjnych. Funkcjonowanie korekt finansowych jest obszarem sprzecznych interesów. Komisja, działając w interesie UE i chroniąc jej fundusze, dąży do wypracowania przepisów zobowiązujących państwa członkowskie do pokrywania nielegalnych wydatków z ich budżetów narodowych (Craig 2012, s. 84, 97, 102–103). Trybunał wypracował również stanowisko korzystne dla państw członkowskich UE, zobowiązując Komisję do przestrzegania zasady proporcjonalności przy obliczaniu kwot korekt finansowych i ustalenia metod dokonywania korekt. Natomiast państwa członkowie UE i grupy beneficjentów oczekują wyższego poziomu finansowania, a także większej swobody w wydatkowaniu środków oraz mniejszego nadzoru nad ich rozliczaniem (Gorzelał, Przekop-Wiszniewska, 2021).

Jak wynika art. 2 pkt 36 (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013, 2013) dla zaistnienia nieprawidłowości muszą łącznie wystąpić trzy przesłanki:

- naruszenie przepisów prawa unijnego lub prawa krajowego dotyczącego stosowania prawa unijnego,
- działanie lub zaniechanie podmiotu gospodarczego,
- wywarcie lub potencjalna możliwość wywarcia szkodliwego wpływu na budżet UE poprzez obciążenie budżetu UE nieuzasadnionym wydatkiem.

Każdą potencjalną nieprawidłowość należy zatem weryfikować przez pryzmat tych trzech przesłanek, a spełnienie powyższych warunków pozwala stwierdzić, że doszło do nieprawidłowości w rozumieniu przywołanego rozporządzenia (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013, 2013).

Przesłanką naruszenia przepisów prawa unijnego lub prawa krajowego dotyczącego stosowania prawa unijnego jest brak działania zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa – rozporządzeniami i dyrektywami unijnymi, ustawami i rozporządzeniami krajowymi, a także postanowieniami umów o dofinansowanie projektu i ministerialnych wytycznych, które mają zastosowanie do danego projektu.

Przesłanka działania lub zaniechania działania podmiotu gospodarczego dotyczy zakresu podmiotowego, który obejmuje każdą osobę fizyczną, osobę prawną lub inną jednostkę uczestniczącą we wdrażaniu środków pomocy. Ten zakres podmiotowy nie obejmuje organów państwa członkowskiego UE

wykonujących uprawnienia władzy publicznej. Kiedy tak zdefiniowany podmiot gospodarczy działa niezgodnie z przepisami prawa lub nie dokona określonej czynności obowiązkowej w świetle prawa, wówczas przesłanka „działania lub zaniechania podmiotu gospodarczego” zostanie spełniona (Soszyńska-Purtak, 2015). Spełnienie powyższych przesłanek jeszcze nie przesądza, że mamy do czynienia z nieprawidłowością. Dopiero naruszenie przepisów przez podmiot gospodarczy, które skutkuje wywarceniem lub potencjalną możliwością wywarcia szkodliwego wpływu na budżet UE poprzez jego obciążenie nieuzasadnionym wydatkiem, stanie się nieprawidłowością. W takiej sytuacji organ kontrolujący dokonuje pomniejszenia wydatków poniesionych nieprawidłowo lub wszczyna procedurę odzyskania środków przekazanych w ramach umowy dofinansowania projektu.

Powyższe definicje nieprawidłowości oraz warunki występowania podlegają analizie i interpretacji na poziomie wyroków sądów administracyjnych w sprawach o nieprawidłowości lub nadużycia finansowe, które w różnym zakresie sięgają lub nie po ekonomiczne ramy prawa. Uwzględniając strukturę sądownictwa, w zakresie nieprawidłowości NSA stwierdził w wyroku z dnia 17 kwietnia 2013 r. (Wyrok NSA, 2013, II GSK 159/12), że warunkiem koronnym nieprawidłowości jest finansowanie lub prawdopodobieństwo sfinansowania nieuzasadnionego wydatku z budżetu ogólnego. Nieprawidłowość „musi wynikać z działania lub zaniechania podmiotu gospodarczego, i stanowić naruszenie prawa, które powoduje lub mogłoby spowodować szkodę w budżecie ogólnym Unii Europejskiej”. W ocenie NSA, z uwagi na treść art. 2 pkt 7 rozporządzenia 1083/2006/WE, do stwierdzenia nieprawidłowości skutkującej korektą finansową nie jest wystarczające samo stwierdzenie wystąpienia naruszenia przepisów prawa o zamówieniach publicznych. Takie rozumienie nieprawidłowości odnajdujemy również w wyrokach wojewódzkich sądów administracyjnych. Podobne wnioski wynikają z wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (WSA) w Łodzi z dnia 28 listopada 2012 r. (Wyrok WSA w Łodzi, 2012, III SA/Łd 830/12) oraz WSA we Wrocławiu z dnia 8 maja 2013 r. (Wyrok WSA we Wrocławiu, 2013, III SA/Wr 128/13). Wojewódzki Sąd Administracyjny we Wrocławiu w wyroku z dnia 8 maja 2013 r. podnosi, że nałożenie korekt nie może wynikać tylko z faktu naruszenia procedur, ale z tego, że takie działanie lub zaniechanie prowadzi lub mogłoby prowadzić do nieuzasadnionego wydatku z budżetu, stanowiącego szkodę w tym budżecie.

Trzecia z przesłanek wymaga wystąpienia lub uprawdopodobnienia wystąpienia szkody budżecie UE. Przesłanka ta obliguje do ustalenia realnej lub potencjalnej szkody w budżecie i sięgnięcie w tym zakresie po mikro-ramy

ekonomiczne prawa konkurencji. Realna szkoda to strata, która wystąpiła, da się zidentyfikować i można określić jej rozmiar. Stratą jest pomniejszenie majątku poszkodowanego i polega ona na uszczupleniu aktywów lub na zwiększeniu pasywów (Wyrok SN, 2021, V CSKP 86/21). Dla ustalenia wystąpienia szkody i jej wysokości trzeba porównać rzeczywisty stan majątku poszkodowanego po zdarzeniu sprawczym ze stanem hipotetycznym, jaki by istniał, gdyby nie nastąpiło zdarzenie sprawcze. Tak więc szkodę w budżecie UE stanowić będzie różnica pomiędzy ceną oferty wybranej a ceną oferty odrzuconej. Różnica cen będzie informowała o tym, w jakiej wysokości budżet UE poniósł nieuzasadnione wydatki na dofinansowanie takiego zamówienia. Szkoda rzeczywista oznacza faktyczne zmniejszenie majątku po zdarzeniu powodującym szkodę w stosunku do stanu majątku przed szkodą (*Potencjalna szkoda...*, 2019).

Z praktycznego punktu widzenia najwięcej kontrowersji rodzi spełnienie przesłanki „[...] potencjalnej możliwości wywarcia szkodliwego wpływu na budżet Unii poprzez obciążenie budżetu Unii nieuzasadnionym wydatkiem” (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013, 2013, art. 2 pkt 36). Trudno zidentyfikować, czym jest „potencjalna szkoda”. Ustawodawca nie wskazał kryteriów identyfikacji potencjalnej szkody. Pozostawił decyzję o jej wystąpieniu i wielkości w gestii składu orzekającego sądu, który w tym zakresie powinien kierować się stosownie do okoliczności sprawy swoją wiedzą i doświadczeniem życiowym (Wyrok SN, 2001, II CKN 578/99). Z wyroku NSA z dnia 12 grudnia 2014 r. (Wyrok NSA, 2014, II GSK 1467/13) wynika, że konieczne jest przeprowadzenie logicznego wnioskowania na temat następstw kolejnych zdarzeń – począwszy od naruszenia prawa, a kończąc na wydatkowaniu środków z budżetu UE lub możliwości finansowania nieuzasadnionego wydatku. W zakresie identyfikacji i ustalenia szkody regulacje i interpretacje prawne odwołują się do ekonomii. Z wyroku WSA w Rzeszowie z dnia 16 stycznia 2014 r. (Wyrok WSA w Rzeszowie, 2014, akt I SA/Rz 1054/13) należy wnioskować, że w szczególności oceny rozmiaru i skutków dla finansów publicznych UE, naruszenia przepisów w zakresie realizacji danego programu operacyjnego, nie można pozostawić podmiotowi ustalającemu tego typu szkodę. Co więcej, możliwość zaistnienia jedynie ryzyka nielegalnych wydatków nie może być podstawą do nałożenia jakichkolwiek korekt finansowych (Łacny, 2017, s. 1043–1054).

Na poziomie wytycznych i interpretacji ministerstw dysponujących środkami unijnymi odnaleźć można różne rozumienie nieprawidłowości. Począwszy od stwierdzenia, że brak wystąpienia szkody rzeczywistej lub potencjalnej uniemożliwia zakwalifikowanie danego naruszenia jako nieprawidłowości wymagającej dokonania korekty finansowej, po stwierdzenie, że zaistnienie nawet niepoliczalnej

prawdopodobnej szkody jest wystarczające dla wystąpienia nieprawidłowości indywidualnej i wszczęcia procedury uznania wydatków za nieprawidłowe. Jeszcze inny tok myślenia przedstawiono w opracowaniu: *Wymierzanie korekt finansowych za naruszenie prawa zamówień publicznych związane z realizacją projektów współfinansowanych ze środków funduszy UE* (Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, 2023), w którym nałożenie korekty finansowej wynika tylko z naruszenia przepisów prawa zamówień publicznych, a powstanie realnej szkody nie jest konieczne.

Analiza wytycznych Komisji oraz aktualnej treści rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 22 czerwca 2020 r. (Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 22 czerwca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień, Dz. U. z 2020 r. poz. 1264) zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień wskazuje na trzy etapy prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia, przy których naruszenie przepisów prawa może lub powinno skutkować korektą finansową. Należą do nich etapy: ogłoszenia i specyfikacji zamówienia, oceny ofert, realizacji zamówienia.

W tych dokumentach przedstawiono czynności i działania prowadzące do nałożenia korekty, której poziom uzależniono od powagi nieprawidłowości, w myśl podstawowej zasady prawa europejskiego, tj. proporcjonalności. Komisja przewidziała korektę o 100% jedynie w sytuacjach najbardziej drastycznego naruszenia przepisów. Korektą całości dofinansowania skutkują sytuacje udzielenia zamówienia bez publikacji ogłoszenia oraz stwierdzenia konfliktu interesów lub zmywy przetargowej. Przy czym stwierdzenie to musi wynikać z wyroku sądu lub decyzji organu administracji kraju członkowskiego. Dla pozostałych naruszeń przewidziano maksymalną korektę wynoszącą 25%. Komisja w pozostałych przypadkach przewiduje korektę na poziomie do 10% lub 5% wydatków finansowanych środkami unijnymi.

Z założenia powyższe regulacje miały ułatwić ustalenie wysokości korekty dla poszczególnych naruszeń, ale nie stanowią podstawy do szacowania wysokości szkody i nie zwalniają z ustalenia, czy w danej sprawie doszło do szkody. Przeprowadzona w artykule analiza przypadku wskazuje jednak na mechaniczne zastosowanie regulacji rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, 2020), mimo że NSA uzasadniał, że mechaniczne stosowanie „taryfikatora” wypacza instytucję wytycznych, które nie są podstawą do orzekania o zwrocie środków unijnych dla projektów

prawidłowo i sprawnie zrealizowanych, a mają jedynie ułatwić prowadzenie postępowań w sprawach dotyczących nieuzasadnionych wydatków. W tym wyroku NSA z dnia 12 grudnia 2014 r. (Wyrok NSA, 2014, II GSK 1467/13) opowiada się za badaniem „ekonomii” zdarzenia stanowiącego nieprawidłowość.

Z powyższego wynika, że w naruszenie musi mieć ekonomiczny wyraz i oddziaływać negatywnie na zamówienie, prowadząc do wydatkowania większych kwot ponad należne, co stanowi szkodę w budżecie UE (Dzierżanowski, 2011) i niezasadne obciążenie podatnika-obywatela Wspólnoty.

3. Zwrot lub korekta w regulacjach

Podkreślić należy, że przy wydatkowaniu środków z budżetu UE nie każde naruszenie prawa skutkuje obowiązkiem nakładania korekt i żądania zwrotu środków. Nałożenie korekty finansowej musi wynikać ze skutków ekonomicznych działania lub zaniechania powodującego lub mogącego powodować szkodę w budżecie w drodze finansowania wydatku dokonanego z naruszeniem obowiązującego prawa.

Zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień (Dz. U. z 2016 r. poz. 200) korekty nie stosuje się w przypadku nadużyć finansowych lub celowego uprzywilejowania oferenta, stwierdzonych prawomocnym wyrokiem sądu lub zakończonych w postępowaniu administracyjnym decyzją ostateczną. Nadużycie finansowe stanowi umyślne działanie lub zaniechanie, które podjęto w celu sprzeniewierzenia lub zatrzymania lub zmniejszenia środków w budżecie UE lub budżetach krajowych. Działania te wynikać muszą ze zmyślnego przetargowego, konfliktu interesów, korupcji lub fałszerstwa dokumentów (Materna, 2016). W dokumencie zatytułowanym *Wytyczne w zakresie postępowania z podejrzeniami nadużyć finansowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020* (Minister Rozwoju, 2016) na podstawie dotychczasowych przypadków nieprawidłowego wykorzystania środków unijnych dokonano klasyfikacji najczęstszych nadużyć finansowych¹. Korekty nie dokonuje się również, gdy naruszenie przepisów prawa nie skutkuje bezpośrednio szkodą lub potencjalną szkodą. Dla przeprowadzenia korekty konieczne jest stwierdzenie,

¹ Szczegółowe informacje dotyczące omawianej problematyki zawarte są również w dokumencie: Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. (2015). *Program przeciwdziałania i zwalczania przestępczości gospodarczej na lata 2015–2020*. Warszawa: Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.

w prawomocnym postępowaniu sądowym lub w ostatecznej decyzji w postępowaniu administracyjnym, wystąpienia szkody. Z przepisów przywołanych w punkcie 2 niniejszego opracowania wynika, że przesłanką naruszenia prawa wspólnotowego skutkującą korektą dofinansowania jest tylko ta nieprawidłowość, która powoduje lub może spowodować szkodę w budżecie UE.

Metodologię dokonywania korekt finansowych dla nieprawidłowości przedstawił TSUE w wyroku z dnia 14 lipca 2016 r. (Wyrok TSUE, 2016, C-406/14). W pierwszej kolejności uznał, iż „[...] uchybienie zasadom udzielania zamówień publicznych stanowi nieprawidłowość w rozumieniu art. 2 ust. 7 Rozporządzenia nr 1083/2006, o ile nie można wykluczyć, że uchybienie to miało wpływ na budżet odnośnego funduszu”. Korekty dokonuje właściwy organ krajowy. Korekta dokonywana jest przy uwzględnieniu trzech kryteriów, jakimi są: charakter i waga nieprawidłowości oraz straty finansowe danego funduszu. W przypadku jednorazowego naruszenia strata finansowa powinna być badana indywidualnie przy uwzględnieniu wszystkich trzech kryteriów. Trybunał wskazał także na rolę taryfikatora, który ma być punktem odniesienia dla końcowej korekty. Korekta powinna uwzględniać wszystkie specyficzne cechy stwierdzonej nieprawidłowości, z porównaniem do taryfikatora, a cechy te mogą uzasadniać wyższą bądź niższą korektę.

Również NSA wyrokiem z dnia 17 kwietnia 2013 r. (Wyrok NSA, 2013, II GSK 159/12) stwierdził, że nie można ani wytycznymi, ani też taryfikatorem uzasadniać istnienia nieprawidłowości. Wytyczne ani taryfikator nie mogą służyć do ustalenia, czy nastąpiło naruszenie prawa i czy ewentualnie wystąpiła nieprawidłowość. Użycie taryfikatora dla ustalenia korekty finansowej jest możliwe dopiero w sytuacji stwierdzenia, że takie naruszenie miało miejsce. Podobnie uzasadniał WSA we Wrocławiu w wyroku z dnia 8 maja 2013 r. (Wyrok WSA we Wrocławiu, 2013, III SA/Wr 128/13), identyfikując taryfikator jako użyteczne narzędzie obliczania wartości korekt finansowych służące instytucji zarządzającej, a nie podstawa prawna nałożenia korekty.

Z drugiej zaś strony w orzecznictwie znajduje się wiele wyroków, które uznają taryfikator jako podstawę do nałożenia korekty finansowej. Sądy administracyjne, nie poddając weryfikacji wysokości zastosowanego poziomu korekty, wskazują, że taryfikator służy do określenia procentowego poziomu korekty. Wskazują, że jedynie nakładając maksymalną korektę przewidzianą dla danego naruszenia, organ powinien wyjaśnić, dlaczego przyjął najwyższą stawkę korekty (Wyrok WSA we Wrocławiu, 2013, III SA/Wr 701/13; Wyrok WSA w Kielcach, 2013, II SA/Ke 521/13; Wyrok WSA w Łodzi, 2012, III SA/Łd 830/12).

Analiza orzecznictwa w zakresie nakładania korekt finansowych na projekty finansowane środkami unijnymi wskazuje, że brak jest jednej ugruntowanej wykładni stosowania przepisów rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 22 czerwca 2020 r. Niemniej jednak, co należy uznać za korzystne dla beneficjentów środków unijnych, w licznych wyrokach sądy administracyjne stwierdzają, że dokonanie korekty finansowej uzasadnia tylko wystąpienie szkody lub potencjalnej szkody dla budżetu UE. Naruszenie przepisów bez szkody lub potencjalnej szkody może prowadzić do korekty, jeśli będzie stanowił nadużycie finansowe stwierdzone prawomocnym wyrokiem. Zidentyfikowane w orzecznictwie rozbieżności w rozumieniu zasad ustalania wystąpienia nieprawidłowości i dokonywania korekt finansowych uzasadnia ostrożność i umiar organów administracji publicznej w stosowaniu przepisów w tym zakresie.

4. Badanie zasadności korekty dla wybranego przypadku

Na tle powyższych regulacji i opinii analizie poddano przypadek naruszenia wybranej umowy o dofinansowanie. Dla zachowania anonimowości badany przypadek zostały przedstawiony bez wskazania danych teleadresowych stron.

We wrześniu 2009 r. pomiędzy muzeum a instytucją zarządzającą zawarto umowę o dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego projektu dotyczącego remontu i modernizacji obiektów tego muzeum.

W październiku 2014 r. ogłoszony został konkurs pt. „Rozbudowa infrastruktury [...] Muzeum” na roboty remontowo-budowlane. Ogłoszenie zostało umieszczone na stronie muzeum oraz BIP Urzędu Marszałkowskiego. Ogłoszenie zostało odpowiednio upublicznione z terminem rozstrzygnięcia na listopad 2014 r. W przedmiotowym postępowaniu wpłynęły dwie oferty (tabela 1).

Tabela 1. Oferty otrzymane do dnia rozstrzygnięcia konkursu

Lp.	Nazwa wykonawcy	Cena brutto realizacji zamówienia (w zł)
1	Oferent 1	1 320 361,95
2	Oferent 2	1 303 800,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych przypadku.

W zakresie udokumentowanego przebiegu procesu wyboru wykonawcy zadania „Rozbudowa infrastruktury [...] Muzeum” nie identyfikuje się nieprawidłowości. Wybór wykonawcy spełniał wymogi przetargu nieograniczonego z art. 39 ustawa

z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843).

Przedmiotowy projekt był kontrolowany przez stosowne organy. I tak w dniach X i Y sierpnia 2015 r. pracownicy Urzędu Marszałkowskiego przeprowadzili w muzeum kontrolę końcowej realizacji projektu pt. „Rozbudowa infrastruktury [...] Muzeum”. W wyniku przeprowadzonej kontroli stwierdzono, że projekt został zrealizowany zgodnie z umową oraz wnioskiem o dofinansowanie projektu – nie zidentyfikowano żadnych nieprawidłowości. Kolejną kontrolę w 2018 r. przeprowadziła również Delegatura Najwyższej Izby Kontroli, nie stwierdzając nieprawidłowości.

Natomiast z zeznań świadków wynika, że w przetargu publicznym nieograniczonym na wykonanie zadania pod nazwą „Rozbudowa infrastruktury [...] Muzeum” doszło do nieprawidłowości w zakresie wyboru oferenta polegającej na podmianie oferty. Zawiadamiający w osobie pracownika muzeum wskazywał, że dokonał po otwarciu ofert zamiany karty oferty oferenta 1, zawierającą cenę, na kartę z niższą ceną niż wynikająca z oferty oferenta 2. Jak zeznał, działania podjął wyłącznie na polecenie bezpośredniego przełożonego, dyrektora muzeum. W konsekwencji podmiany cena ofertowa oferenta 1 była korzystniejsza od oferty oferenta 2.

W przedmiotowej sprawie sąd zadał pytanie czy:

[...] naruszenie procedury przetargowej w [listopadzie – E.P.] 2014 r. podczas przetargu nieograniczonego pod nazwą „Rozbudowa infrastruktury [...]” przy wyborze oferty polegającej na wyborze zmienionej oferty Oferenta 1 stanowiło działanie na szkodę właściciela mienia lub instytucji, na rzecz której przetarg był wykonany (w rozumieniu art. 305§1 k.k.), w szczególności czy naruszenie procedury przetargowej było tego rodzaju, że skutkowałoby koniecznością zwrotu środków do budżetu Unii Europejskiej, czy naruszenie procedury przetargowej stanowiło „nieprawidłowość” w rozumieniu art. 2 pkt 7 i art. 98 ust. 2 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11.07.2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1260/1999 (Dz. U. UE L z dnia 31.07.2006 r.), czyli tego rodzaju naruszenie, które doprowadziło do powstania szkody lub mogło doprowadzić do powstania szkody w budżecie ogólnym UE, a nadto, czy wystąpienie wskazanego wyżej naruszenia procedury przetargowej skutkowałoby koniecznością zwrotu dofinansowania.

Z analizy regulacji prawnych i wytycznych dokonanej w punkcie 2 niniejszego opracowania wynika, że naruszenie procedury zamówień publicznych może zostać zidentyfikowane jako nieprawidłowość i stanowić podstawę do 100-procentowej korekty finansowej. Natomiast, odnosząc przypadek do definicji nieprawidłowości w zakresie przesłanki szkody i jej ekonomicznego rozumienia, konieczność korekty nie wystąpi.

W badanym przypadku po przeprowadzeniu całej procedury przetargu nieograniczonego, przy ocenie dwóch złożonych ofert wybrano oferenta 1 pierwotnie wskazującego wyższą cenę, prowadząc z nim poza procedurą „negocjacje” co do wysokości podstawowego kryterium wyboru – ceny. Dodać należy, że prawidłowo skonstruowano warunki zamówienia i warunki, jakie musi spełnić oferent, nie ograniczając jego wyboru, upubliczniono ogłoszenie i odpowiednio długo eksponowano. W ramach zapytania ofertowego „Rozbudowa infrastruktury [...] Muzeum” udzielono zlecenia wykonawcy, który pierwotnie przedstawił wyższą cenowo ofertę, korygując ją do poziomu niższego niż konkurencyjna oferta. W związku z tym szkoda realna nie powstała, ale ma charakter potencjalny, ponieważ, przeprowadzając logiczne myślenie, po właściwym upublicznieniu ogłoszenia i przyjęciu dwóch zgłoszonych ofert wybrano po „negocjacjach” cenowych ofertę niższą, pozbawiając pierwszego oferenta złożenia kontroferty, która mogła być „jeszcze niższa”. Natomiast nie jest znana i możliwa do ustalenia wartość ponownej kontroferty oferenta 2 i tym samym nie jest znana potencjalna szkoda bezpośrednia w majątku muzeum. Przyjmując jedną z linii interpretacji przedstawionych w części teoretycznej opracowania, nie jest możliwe zidentyfikowanie szkody, w związku z tym nieprawidłowość nie wystąpiła. Przyjmując jeszcze inną linię interpretacyjną, realna szkoda nie wystąpiła, ale wystąpić może potencjalna wynikająca z sankcyjnej korekty wysokości dofinansowania nałożoną decyzją instytucji zarządzającej i mechanicznym stosowaniem taryfikatora. Możliwa jest również szkoda pośrednia wynikająca z wyroku sądu w związku z uznaniem, że dyrektor muzeum dopuścił się korupcji lub zмовы przetargowej. Na dzień opublikowania niniejszego artykułu w przedmiotowej sprawie sąd lub właściwy organ administracyjny nie stwierdził konfliktu interesów lub zмовы przetargowej. Jednocześnie finansowany projekt został zrealizowany i odebrany przez stosowne służby.

W ocenie autorki na tle analizowanych regulacji w badanym przypadku naruszenie w zakresie wyboru oferenta nie skutkowało bezpośrednio wyrządzeniem szkody w majątku muzeum, ponieważ poprawiona oferta była niższa niż pierwotna. Natomiast wartość potencjalnej szkody nie jest możliwa do ustalenia w związku z brakiem danych o kontrofercie, a instytucja zarządzająca

nie jest uprawniona do samodzielnego stwierdzenia jej wartości. W dalszej konsekwencji decyzji sądu, który uznać może, że w badanym przypadku miały miejsce nadużycia finansowe, może pojawić się szkoda pośrednia wynikająca z decyzji o nałożeniu korekty. Wówczas konieczne będzie ustalenie wysokości korekty z zastosowaniem taryfikatora.

Analiza rozporządzenia Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 22 czerwca 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień (Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, 2020) oraz warunków, w jakich doszło do udzielenia zamówienia oferentowi 1, pozwoliła potencjalnie zidentyfikować trzy rodzaje nieprawidłowości, które można rozpatrywać (tabela 2).

Tabela 2. Stawki procentowe stosowane przy obniżaniu wartości korekt finansowych i pomniejszych dla poszczególnych kategorii nieprawidłowości indywidualnych

Kategoria 1: Ogłoszenie o zamówieniu i specyfikacje istotnych warunków zamówienia			
Lp.	Rodzaj nieprawidłowości	Opis nieprawidłowości	Stawka procentowa
1	Nieopublikowanie ogłoszenia o zamówieniu lub nieuzasadnione bezpośrednie udzielenie zamówienia (tj. niezgodna z prawem procedura negocjacyjna bez uprzedniej publikacji ogłoszenia o zamówieniu)	Ogłoszenie o zamówieniu nie zostało opublikowane zgodnie z odpowiednimi przepisami (np. publikacja w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, zwanym dalej „Dz. Urz. UE”, Biuletynie Zamówień Publicznych, zwanym dalej „BZP”, lub Bazie konkurencyjności, zwanej dalej „BK”), kiedy jest to wymagane na podstawie właściwych przepisów	100%
		Dotyczy to również bezpośredniego udzielania zamówień lub procedur negocjacyjnych bez uprzedniej publikacji ogłoszenia o zamówieniu, jeżeli nie spełniono kryteriów ich stosowania	
		Jak powyżej, przy czym ogłoszenie opublikowano za pomocą innych odpowiednich środków	25%
14	Wprowadzono zmiany w kryteriach kwalifikacji (lub specyfikacji technicznej) po otwarciu ofert lub kryteria te (lub specyfikacja) zostały zastosowane nieprawidłowo	Kryteria kwalifikacji (lub specyfikację techniczną) zmieniono lub niepoprawnie zastosowano na etapie kwalifikacji, czego skutkiem było przyjęcie ofert zwycięskich, których nie należało przyjąć (lub odrzucenie ofert, które należało przyjąć), gdyby postępowano zgodnie z opublikowanymi kryteriami kwalifikacji	25%

17	Negocjacje w toku postępowania o udzielenie zamówienia, w tym modyfikacja oferty zwycięskiej podczas oceny	Instytucja zamawiająca pozwoliła oferentowi/kandydatowi na modyfikację jego oferty w trakcie oceny ofert, gdy taka modyfikacja prowadzi do udzielenia zamówienia temu oferentowi/kandydatowi lub w kontekście procedury otwartej lub ograniczonej instytucja zamawiająca negocjuje z którymkolwiek oferentami na etapie oceny, co prowadzi do zasadniczej modyfikacji zamówienia w porównaniu z pierwotnymi warunkami określonymi w ogłoszeniu o zamówieniu lub w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, lub w przypadku koncesji instytucja zamawiająca pozwala oferentowi/kandydatowi na zmianę przedmiotu, kryteriów udzielenia zamówienia oraz minimalnych wymogów w toku negocjacji, przy czym taka zmiana prowadzi do udzielenia zamówienia temu oferentowi/kandydatowi	25%
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, 2020.

Poddając analizie opis nieprawidłowości zawarty w powyższym rozporządzeniu (Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, 2020), nieprawidłowość nr 1 nie zachodzi, ponieważ zapytanie ofertowe zostało upublicznione, a zamówienie złożone po właściwym upublicznieniu.

Nieprawidłowość nr 14 blisko opisuje sytuację analogiczną do przedmiotowej, gdzie podczas oceny uwzględniono inne kryterium niż wskazane w zapytaniu. Tym kryterium mogło być doświadczenie oferenta 1, ujawnione w aktach sprawy, który wcześniej wykonywał wiele prac na rzecz muzeum.

Przypadkiem nieprawidłowości opisanym w rozporządzeniu najbardziej adekwatnym do badanej sprawy muzeum jest nieprawidłowość nr 17: „Instytucja zamawiająca pozwoliła oferentowi/kandydatowi na modyfikację jego oferty w trakcie oceny ofert, gdy taka modyfikacja prowadzi do udzielenia zamówienia temu oferentowi/kandydatowi”. W związku z tym maksymalna korekta, jaką przewiduje „taryfikator”, to 25%.

W związku z udzieleniem zamówienia oferentowi 1 nie wystąpiła realna szkoda, ponieważ zadanie projektowe wykonano za kwotę niższą niż pierwotna oferta. Zadanie zostało wykonane, a w masie majątkowej muzeum powstały nakłady odpowiadające kwocie dofinansowania. Szkoda ma charakter potencjalny, ponieważ po właściwym upublicznieniu ogłoszenia i przyjęciu dwóch zgłoszonych ofert wybrano poza proceduralnymi „negocjacjami” cenowymi

ofertę niższą, pozbawiając pierwszego oferenta złożenia kontroferty, która mogła być niższa. Przyjmując, że prawo i polityka konkurencji muszą być rozpatrywane całościowo w kontekście realiów rynkowych i biznesowych, zasada konkurencyjności została złamana i prowadzić może do korekty dofinansowania. W takiej sytuacji korekta mogłaby mieć charakter sankcyjny i być karą za niewłaściwe stosowanie ustawy – Prawo zamówień publicznych i prowadzenie wyboru oferty w drodze negocjacji z oferentem, pomimo wskazania przetargu nieograniczonego jako sposobu na wybór oferenta. Ta sankcyjna korekta stanowić może potencjalną szkodę w budżecie. W świetle innych przywołanych interpretacji możliwe jest również argumentowanie, że nieprawidłowość nie wystąpiła, ponieważ nie powstała szkoda, a dopiero rozstrzygnięcie sądu okręgowego uznające sprawę za nadużycie finansowe może prowadzić do 100-procentowej korekty.

5. Wytyczne dotyczące sposobu korygowania nieprawidłowości na lata 2021–2027

Minister Funduszy i Polityki Regionalnej w dniu 4 lipca 2023 r. wprowadził nowe wytyczne (obowiązujące od dnia 17 lipca 2023 r.) dotyczące sposobu korygowania nieprawidłowości na lata 2021–2027 (Minister Funduszy i Polityki Regionalnej, 2023). W związku z tym badany przypadek poddano analizie w świetle nowych regulacji.

Wytyczne przedstawiają sposób postępowania w zakresie korygowania wydatków, w szczególności ustalania wartości korekt finansowych lub pomniejszych wydatków kwalifikowalnych, a także odzyskiwania środków nieprawidłowo wydatkowanych. Dokument określa sposób postępowania zarówno w przypadku korekt finansowych, których ciężar finansowy ponoszą beneficjenci (nieprawidłowości indywidualne), jak i instytucje uczestniczące we wdrażaniu funduszy UE (nieprawidłowości instytucjonalne). Zasadniczą część wytycznych stanowi opis sposobu postępowania w sytuacji stwierdzenia nieprawidłowości indywidualnej, której przykład podlegał analizie w niniejszym artykule.

Nowe wytyczne określają konieczność skorygowania wydatków, tj. pomniejszych wydatków kwalifikowalnych we wniosku beneficjenta o płatność albo nałożenia korekty finansowej już w momencie tzw. dokonania pierwszego ustalenia administracyjnego lub sądowego. W efekcie w badanym przypadku Urząd Marszałkowski, wydając decyzję stwierdzającą nieprawidłowość, mógł dokonać korekty finansowej

niezależnie od możliwości późniejszego skorygowania lub wycofania twierdzenia dotyczącego istnienia nieprawidłowości przez stosowny sąd.

Wytyczne wskazują na element definicji nieprawidłowości, jakim jest pojęcie szkodliwego wpływu na budżet UE, nadając mu status istotnego. Szkodliwy wpływ może mieć charakter realny (gdy nieprawidłowość została wykryta po jej sfinansowaniu ze środków funduszy UE) albo tylko potencjalny (gdy nie doszło do sfinansowania nieprawidłowości ze środków funduszy UE, lecz istniało takie ryzyko, gdyby nieprawidłowość nie została wykryta przed rozliczeniem wniosku o płatność). Wystąpienie potencjalnego szkodliwego wpływu jest wystarczające, by można było stwierdzić wystąpienie nieprawidłowości. W tym zakresie wytyczne odbiegają od dotychczasowego rozumienia wywarcia lub potencjalnej możliwości wywarcia szkodliwego wpływu na budżet UE, identyfikowanych w przywoływanych wyrokach sądów jako szkoda realna lub szkoda potencjalna. Nowe wytyczne realny i potencjalny wpływ wiążą z czasem, w którym dokonano wykrycia nieprawidłowości. Wytyczne realny wpływ identyfikują z czasem po sfinansowaniu nieprawidłowości, a potencjalny – gdy nie doszło do sfinansowania nieprawidłowości ze środków funduszy UE, a istniało ryzyko jej finansowania. Z drugiej strony z takiej regulacji wynika, że tylko wystąpienie szkody realnej będzie skutkować korektą, a szkoda potencjalna dla projektów już sfinansowanych środkami unijnymi nie powinna być rozpatrywana.

Nowe wytyczne wskazują na różne sposoby postępowania z nieprawidłowościami, w zależności od momentu ich stwierdzenia:

- przed podpisaniem umowy o dofinansowanie projektu,
- przed zatwierdzeniem wniosku beneficjenta o płatność
- po zatwierdzeniu wniosku beneficjenta o płatność.

Odwołują się przy tym do wykazu stawek procentowych korekt finansowych i pomniejszych dla poszczególnych kategorii nieprawidłowości indywidualnych zaistniałych w zamówieniach.

Niewątpliwie nowe regulacje kwantyfikują nieprawidłowość i zasady jej usuwania, czyli dokonywania korekty, korzystając z narzędzi ekonomicznych. W ocenie autorki dla badanego przypadku nałożenie ostatecznej korekty finansowej wymaga wyroku sądu stwierdzającego lub nie nadużycie finansowe, zarówno w świetle dotychczasowych, jak i nowych wytycznych.

Zakończenie

W kontekście przywołanych regulacji i interpretacji kwalifikacja zaistnienia nieprawidłowości wymaga spełnienia wszystkich przesłanek, w szczególności przesłanki szkodliwego wpływu na budżet UE poprzez jego obciążenie nieuzasadnionym wydatkiem lub ustaleniem potencjalnej możliwości wywarcia szkodliwego wpływu. Przedmiotowy przypadek nie znalazł się wśród opisywanych dotychczas w literaturze przedmiotu, interpretacjach i uzasadnieniach wyroków. W zależności od przyjętych interpretacji i wyroków sądów ta sama sprawa może: nie zostać zidentyfikowana jako rodząca szkodę – nie będzie zatem nieprawidłowością; uznana jako rodząca szkodę potencjalną niemierzalną, dla której możliwe jest sankcyjne dokonanie korekty; ewentualnie trzecia możliwość to wystąpienie nadużycia finansowego, które nie jest nieprawidłowością, ale z istoty regulacji dofinansowanie podlega zwrotowi.

Nowe wytyczne dotyczące sposobu korygowania nieprawidłowości na lata 2021–2027 – wiążąc potencjalność szkodliwego wpływu z sytuacją, gdy nie doszło do sfinansowania nieprawidłowości ze środków funduszy UE, ale istniało takie ryzyko, gdyby nieprawidłowość nie została wykryta przed rozliczeniem wniosku o płatność – skłaniają do wniosku, że w zakresie nieprawidłowości dotyczących już sfinansowanych projektów możliwe jest tylko identyfikowanie szkody realnej, a nie potencjalnej. W ocenie autorki, w świetle nowych wytycznych, dla badanego przypadku sfinansowanego środkami unijnymi wynika, że nie należy poszukiwać potencjalnej szkody, a brak realnej szkody wykluczy wystąpienie nieprawidłowości.

Bibliografia

Akty prawne

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843.

Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 z późn. zm.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień, Dz. U. z 2016 r. poz. 200.

Rozporządzenie Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 22 czerwca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków obniżania wartości korekt finansowych oraz wydatków poniesionych nieprawidłowo związanych z udzielaniem zamówień, Dz. U. z 2020 r. poz. 1264.

- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (wersja skonsolidowana), Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012, s. 47–200.
- Protokół do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej nr 27 w sprawie rynku wewnętrznego i konkurencji, Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012, s. 309.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, s. 320–469.
- Rozporządzenie Rady (WE, Euratom) nr 2988/95 z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich, Dz. Urz. UE L 312 z 23.12.1995, s. 1–4.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Dz. Urz. UE L 371, z 27.12.2006, s. 1–169.

Orzecznictwo

- Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 11 października 2001 r., II CKN 578/99, OSP 2002, nr 6, poz. 83.
- Wyrok Sądu Najwyższego – Izba Cywilna z dnia 23 kwietnia 2021 r., V CSKP 86/21. Pobrano z www.sn.pl (8.12.2023).
- Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 17 kwietnia 2013 r., II GSK 159/12, CBOSA.
- Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 12 grudnia 2014 r., II GSK 1467/13, CBOSA.
- Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 29 kwietnia 2015 r., II GSK 610/14, CBOSA.
- Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 17 stycznia 2017 r., II GSK 4487/16, LEX nr 2304086.

- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 20 października 2011 r., II SA/Go 611/11. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Opolu z dnia 27 kwietnia 2012 r., II SA/Op 796/11. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku z dnia 1 sierpnia 2012 r., I SA/Gd 727/12. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 23 listopada 2012 r., V SA/Wa 1385/12. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Łodzi z dnia 28 listopada 2012 r., III SA/Łd 830/12. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z dnia 8 maja 2013 r., III SA/Wr 128/13. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z dnia 29 maja 2013 r., III SA/Wr 84/13, CBOSA.
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Kielcach z dnia 26 września 2013 r., II SA/Ke 521/13. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu z dnia 27 listopada 2013 r., III SA/Wr 701/13. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Rzeszowie z dnia 16 stycznia 2014 r., I SA/Rz 1054/13. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gliwicach z dnia 14 kwietnia 2014 r., III SA/Gl 161/14. Pobrano z <https://sip.lex.pl/> (8.12.2023).
- Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (trzecia izba) z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie *Wrocław – miasto na prawach powiatu przeciwko Ministrowi Infrastruktury i Rozwoju*, sprawa C-406/14, ECLI:EU:C:2016:562.

Pozostałe źródła

- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. (2015). *Zalecenie dla instytucji zaangażowanych w realizację PO Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 w zakresie procedur kontrolnych, korygowania wydatków oraz systemu rocznych rozliczeń*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, 6 listopada 2015 r. Pobrano z <https://www.pois.gov.pl/media/11116/Zalecenia.pdf> (7.12.2023).
- Minister Rozwoju. (2016). *Wytyczne w zakresie postępowania z podejrzeniami nadużyć finansowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020*, Warszawa, 19 stycznia 2016 r., MR/PO IiŚ 2014-2020/1(1)01/2016. Pobrano z https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/14127/2016_01_19_Wytyczne_ds.pdf (7.12.2023).

- Minister Inwestycji i Rozwoju. (2018). *Wytyczne w zakresie sposobu korygowania i odzyskiwania nieprawidłowych wydatków oraz zgłaszania nieprawidłowości w ramach programów operacyjnych polityki spójności na lata 2014–2020*, Warszawa, 3 grudnia 2018 r., MliR/2014-2020/22(02). Pobrano z https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/66947/Wytyczne_korygowanie_wydatkow_odzyskiwanie_i_zgłaszanie_nieprawidlowosci_031218.pdf (7.12.2023).
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji. (2023). *Wymierzanie korekt finansowych za naruszenia prawa zamówień publicznych związane z realizacją projektów współfinansowanych ze środków funduszy UE*. Pobrano z <https://www.gov.pl/web/mswia-instytucja-posredniczaca/wymierzanie-korekt-finansowych-za-naruszenia-prawa-zamowien-publicznych> (7.12.2023).
- Minister Funduszy i Polityki Regionalnej. (2023). *Wytyczne dotyczące sposobu korygowania nieprawidłowości na lata 2021–2027*, Warszawa, 4 lipca 2023 r., MFIPR/2021-2027/18(1). Pobrano z https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/119614/wytyczne_dotyczace_sposobu_korygowania_nieprawidlowosci_na_lata_2021_2027.pdf (7.12.2023).
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. (2015). *Program przeciwdziałania i zwalczania przestępczości gospodarczej na lata 2015–2020*. Warszawa: Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.

Literatura

- Craig, P. (2012). *EU Administrative Law*. Oxford: Oxford University Press.
- Dabbah, E. M. M. (2019). The Journey From Theory to Practice in the Field of Competition Law. *Journal of Antitrust Enforcement*, 7(2), 137–157. doi: 10.1093/jaenfo/jnz007.
- Dzierżanowski, W. (2011). Korekty finansowe jako element systemu kontroli wydatkowania środków europejskich. *Zamówienia Publiczne. Doradca*, 10.
- Gorzelał, G., Przekop-Wiszniewska, E. (2021). European Union Funds in Poland: Sociological, Institutional and Economic Evaluations. *Polish Sociological Review*, 4(216), 451–471.
- Łacny, J. (2017). Between the Devil and the Deep Blue Sea. The CJEU Case-Law on Financial Corrections Imposed by the Commission on the Member States. *Journal of Contemporary European Research*, 13(2), 1043–1054. doi: 0.30950/jcer.v13i2.856.
- Łukiewska, K. (2019). *Metodologiczne aspekty pomiaru międzynarodowej konkurencyjności branży na przykładzie przemysłu spożywczego*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.
- Materna, G. (2016). *Zmowy przetargowe w prawie ochrony konkurencji i prawie karnym*. Warszawa: Wolters Kluwer.

- Potencjalna szkoda jako skutek naruszenia przez beneficjenta procedur udzielania zamówień publicznych* (2019). Pobrano z <http://www.praktycznezamowieniapubliczne.pl/tag/szkoda-potencjalna/> (7.11.2022).
- Posner, R. A., Becker, G. (2014). The Future of Law and Economics. *Review of Law and Economics*, 10(3), 235–240.
- Pujas, V., Rhodes, M. (1999). Party Finance and Political Scandal in Italy, Spain and France. *West European Politics*, 22(3), 41–63.
- Simonato, M. (2016). OLAF Investigations in a Multi-Level System. Legal Obstacles to Effective Enforcement. *Eucrim*, 3, 136–140.
- Soszyńska-Purtak, S. (2015). *Kontrola zamówień publicznych a korekty finansowe. Komentarz praktyczny*, LEX nr 153492.

Streszczenie

Celem opracowania jest zidentyfikowanie regulacji określających zasady ustalania i nakładania korekt finansowych w perspektywie finansowej 2014–2020 oraz weryfikacja ich zastosowania dla rzeczywistej sytuacji rozstrzyganej przez sąd okręgowy. Analiza badanego przypadku wskazuje na możliwość powstania nieprawidłowości skutkujących korektą dofinansowania.

Badania zostały oparte na analizie dostępnej literatury przedmiotu, obowiązujących aktów prawnych oraz rzeczywistego przypadku projektu finansowanego ze środków Unii Europejskiej zrealizowanego z naruszeniem postępowania przetargowego, dla którego zidentyfikowano nieprawidłowość skutkującą korektą finansową.

Analiza badanego przypadku wskazuje, że dla zidentyfikowania naruszenia jako nieprawidłowości konieczne jest wystąpienie wszystkich przesłanek nieprawidłowości, w szczególności przesłanki szkodliwego wpływu na budżet UE poprzez obciążenie go nieuzasadnionym wydatkiem.

Problematyka ustalenia, czy dane naruszenie jest nieprawidłowością skutkującą korektą finansową na etapie postępowania sądowego, nie była dotychczas przedmiotem analiz i w tym zakresie niniejszy artykuł wypełnia lukę badawczą. Zaprezentowane wyniki poszerzają zatem dotychczasową wiedzę o stosowaniu korekt w praktyce gospodarczej i sądowniczej.

SŁOWA KLUCZOWE: zasada konkurencyjności, nieprawidłowości w wykorzystaniu dofinansowania, korekta dofinansowania, naruszenie procedury przetargowej

Summary

The purpose of the study is to identify the regulations defining the rules for determining and imposing financial corrections in the 2014–2020 financial perspective and to verify their application to the actual situation decided by the District Court. The analysis of the examined case indicates the possibility of irregularities resulting in the correction of the co-financing.

The research was based on an analysis of the available literature on the subject, the applicable legal acts and a real case of a project financed by the European Union implemented in violation of the tender procedure, for which an irregularity resulting in a financial correction was identified.

The analysis of the examined case shows that in order to identify an infringement as an irregularity, all the indications of irregularity must be present, in particular, the indication of a detrimental effect on the Union budget by imposing unjustified expenditure on the Union budget.

The problem of determining whether a given infringement is an irregularity resulting in a financial correction at the stage of court proceedings has not been analyzed so far, and in this respect this article fills the research gap. The results of the analyzes extend the existing knowledge on the application of corrections in economic and judicial practice.

KEYWORDS: the principle of competitiveness, irregularities in the use of co-financing, correction of co-financing, violation of the tender procedure

Nota o autorze

Edyta Piątek – dr, Politechnika Świętokrzyska w Kielcach, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego, Katedra Ekonomii i Finansów; główne obszary działalności naukowej: nauki społeczne; rachunkowość, wycena i analiza finansowa, niewypłacalność i restrukturyzacja; e-mail: epiatek@tu.kielce.pl; ORCID: 0000-0003-0893-3799.

Mariusz Sokotek, Marian Żukowski

Russia's Turbulent Economic Situation After the Outbreak of War in 2022

Turbulentna sytuacja gospodarcza Rosji po wybuchu wojny w 2022 roku

Russia: Never as strong as she appears,
or weak as she seems.

OTTO VON BISMARCK (1871)

Introduction

The purpose of this article is to present the economic situation of Russia during the war waged in Ukraine and to verify the impact of economic sanctions against Russia on the basic macroeconomic parameters (Gurvic, 2016; Klinova, Sidorova, 2014; Timofeyev, 2020, 2022; van Bergeijk, 2012).

The rationale for taking up the topic is the belief that there is a need to indicate the effects of the war and the economic sanctions applied on the Russian economy. This is because there is a functioning belief in Poland that there are many sanctions directed against Russia by many countries of the world and that they have a significant impact on the Russian economy. There seems to be a deficit of reliable information on this subject. There is a lot of information about what is happening in Russia in terms of the military, social or political situation. However, what is missing is a presentation on the economy and an assessment of the changing economic situation under the conditions that have emerged after Russia's armed assault on Ukraine on February 24, 2022. Meanwhile, the future of the conflict, the chances to put an end to the conflict taking into account the interests of Ukraine, security in Europe, with particular attention to the border countries, including Poland, depends on how the economic situation in Russia will develop. The Polish public should be particularly sensitive to these issues, as our history creates a justification for concern for peaceful stability in the neighborhood with a country formulating territorial claims.

The research methods adopted for the scientific analysis are a critical evaluation of specialized studies by Russian institutions and scientists. Statistical data showing the situation and changes in the Russian economy, especially occurring during the period of Russia's armed aggression against Ukraine, i.e. after February 24, 2022, was also used.

The research thesis was formulated as follows: Russian aggression against Ukraine has set in motion processes that have had a limited impact on Russia's macroeconomic stability. Russia's economy after 2022 is developing unstably and will not use the internal potential it has in the medium term. As of 2023, the Russian economy is growing, but it is riding on an "applied brake."

1. Macroeconomic determinants of economic development

The Russian economy recorded positive growth rates in the first months of 2022. This was a trend that, according to the World Bank, also occurred in 2021, when Russia's GDP growth was recorded at 4.7% (World Bank, 2021). Several factors contributed to this. Among the key ones were Russia's favourable price situation on global commodity markets, particularly stable demand for energy commodities and strong domestic demand. The cumulative impact of the positive factors on economic dynamics outweighed the consequences of the negative demographic trends that arose as a result of excess mortality during the pandemic (the decline in Russia's population in 2020–2021 exceeded more than 1 million people).

However, the start of the war with Ukraine in February 2022 radically changed the conditions for Russia's economic development in the following months. The ongoing war and the activation of sanctions by a number of countries created great economic uncertainty and negatively affected Russia's socio-economic situation in 2022 (Economic Encyclopaedia of Russia, 2022). Already in the first weeks of the war with Ukraine, Russia was forced to face the introduction of various types of sanctions, including economic ones (Zernova, Farzarian, 2017; Żukowska, 2018). The Russian Federation "lost" half of its international reserves due to the blockade, the dollar exchange rate skyrocketed and exceeded 130 roubles, queues formed in front of shops. Experts surveyed by the Russian Central Bank at the beginning of March 2022 expected an 8% decline in GDP, annual inflation of more than 20% and an average annual exchange rate of 110 roubles per dollar. This did not happen, the impact was not so severe – but the uncertainty of tomorrow was significant for economic development.

The nominal GDP volume of the Russian Federation in 2022 was RUB 151,455.6 billion. The decrease in GDP (-2.1%) was influenced by a decrease in the value-added index particularly in the following industries: wholesale and retail trade; construction and manufacturing industry; and administration.

At the end of 2022, the following sectors of the economy, representing domestic demand, showed growth: agriculture (+6.6%); the construction sector (+5%); hotels and catering (+4.3%); public administration, social security (+4.1%); financial and insurance activities (+2.8%); and mining (+0.4%; Ivanovich, 2022).

The following industries contributed to the decline in GDP in 2022: wholesale and retail trade (-12.7%); water supply and sanitation (-6.8%); manufacturing (-2.4%); transport and storage (-1.8%). Wholesale and retail trade and SME activities struggled severely. The poor performance of the manufacturing sector was impacted by Western sanctions and supply chain disruptions (Timofeyev, 2021).

Despite the many problems the Russian economy faced in 2022, the fall in GDP was not as severe as predicted in the first half of 2022. This was due to high energy prices, anti-crisis government measures, and prior preparations to face the effects of sanctions (Pavlova, Pavlov, Amiraslanov, 2022). The Russian authorities had been aware of the economic consequences caused by the aggression against Ukraine and had prepared accordingly in advance. Ensuring the economic security and stability of Russia's economy in a situation of internal and external risks was the subject of relevant political decisions and the adopted economic strategy – internal and external. This was served by the *Strategy for Russia's Economic Security in the Perspective to 2030* – Decree of the Russian President of 13 May 2017 (Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 13.05.2017 № 208 “O Strategii ekonomičeskoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda”). It was a document that already in 2017 prepared the Russian Federation for an expansionary strategy, assumed the need to estimate risks in the situation of Russia's aggressive policy towards the external environment. This strategy was applied on 24 February 2022.

Immediately after the start of the war, many experts believed that the Russian economy would be in a deep crisis following the imposition of sanctions (Rakhmonov, 2023). However, the Russian authorities took various measures to limit the negative consequences and prevent the economy from collapsing. The focus was on keeping as much currency in the country as possible and preventing or limiting the outflow of funds from foreign currency bank accounts. Appropriate regulations by the Bank of Russia and the government proved largely successful. Of no small importance was the responsible and effective policy of the central bank led by Elvira Nabiullina. According to Bloomberg, Nabiullina wanted to

resign from her post after Russia's attack on Ukraine, but President V. Putin did not accept her resignation. The leadership of the central bank appears to be a major contributor to Russia's favourable economic situation despite the war and the severe effects of economic sanctions. The central bank has amassed significant stocks of foreign currency and gold, has undertaken an effective fight against unreliable borrowers and has successfully curbed inflation despite huge inflationary pressures (Walewska, 2023).

Substantial and growing foreign exchange earnings from energy exports in 2022 were very helpful in stabilising the economy. It should be noted that in the first months of the Russian invasion, sanctions had a negligible impact on hydrocarbon exports; the European Union continued to buy Russian oil and gas. In March 2022, a barrel of Russian Urals oil cost over USD 90 on average. In its forecast, the Bank of Russia assumed a change in the oil price between 2023 and 2024 and 2025 of USD 70, USD 60 and USD 55 per barrel respectively (Bank of Russia, 2022). Taking into account the depreciation of the rouble, the Ministry of Finance of the Russian Federation reported that at the end of March, record oil and gas revenues of 1.2 trillion roubles per month were achieved. In April, another record of 1.8 trillion roubles of oil and gas revenues was achieved. The economy was sufficiently supplied with stable oil and gas export revenues in the first half of 2022. At the same time, however, imports began to decline, both due to sanctions banning the supply of certain goods to Russia and due to the withdrawal of foreign companies from the Russian market. In March and April 2022, imports fell by more than 40% compared to March 2021. A peculiar situation arose in Russia's economy in 2022 – there was an increase in exports, mainly of energy raw materials, and a decrease in imports, as difficulties arose in acquiring goods and services that could not be replaced by substitutes due to sanction restrictions.

According to Russian statistics (Federal Statistical Service, 2022), in the first nine months of 2022, the real income of the population fell by 1.7% compared to the same period in the previous year (Table 1). The Ministry of Development expected a decline of 2.2% at the end of 2022 – relatively little in the context of the declines recorded with other recent crises in the Russian economy. Thus, according to results from 2015, when the country's economy experienced the burden of sanctions for the annexation of Crimea and oil cost an average of just over USD 50 per barrel, Russians' incomes fell by 4% (Minèkonomraèvitià. Federal'naà sluzhba Statistiki, 2023, p. 164). A favourable trend in Russia is the stably low level of unemployment. Since 2012, unemployment has been below 5%.

The situation of the Russian economy in 2023 – despite the ongoing war and the maintained economic sanctions – is stable. Rosstat estimated, based on the results of the second quarter of 2023, that Russia's GDP had grown by 4.9% since the beginning of the year. It can – according to Russian experts – be considered that the economy has freed itself from the slump caused by the sanction restrictions in the first half of 2022. The highest growth in output was recorded in the following sectors of the economy: communications (+19.8%), wholesale trade (+12.5%), manufacturing (+11.3%), construction (+9.8%) and mineral extraction (+ 1.1%). The labour market situation and the associated level of real monetary income of the population are stable. This has had a positive impact on the pace of recovery in consumer demand – the combined turnover of retail trade, paid services to the public and catering grew by 8.3% in the second quarter of 2023 (Minèkonomraèvitiâ. Federal'naâ služba Statistiki, 2023, pp. 9–16).

It should be noted, however, that the rouble has lost around 40% of its value since the beginning of 2023. In August 2023, the euro exchange rate reached 109 roubles, the USD exchange rate 99 roubles. Bloomberg placed the rouble in the top three of the “worst emerging market currencies,” alongside the Turkish lira and the Argentine peso. A weakening rouble is resulting in higher prices for imported goods, which is consequently reducing economic activity for importers. The International Monetary Fund has revised upwards Russia's GDP growth forecast for 2023 to 1.5%. The IMF estimates that Russia's GDP will grow by 1.3% in 2024 (Grozovsky, 2023).

Table 1. Macroeconomic indicators (per cent) compared to the same period of the preceding year

Indicator	2020	2021	2022	Q1 2023
GDP	97.3	104.7	97.9	–
Consumer price index	103.4	106.7	113.8	108.6
Industrial production index	97.1	106.3	99.4	99.1
Investment in fixed assets	99.5	107.7	104.6	–
Real disposable income of the population	98.0	103.2	99.0	100.1
Real wages	103.8	104.5	99.0	107.3
Retail trade	96.8	107.8	93.5	92.7
Export of goods	78.3	146.8	86.1	–
Import of goods	94.4	126.8	85.0	–

Source: Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Federal Statistical Service, 2023.

2. Russia's foreign exchange reserves

Foreign exchange reserves and gold (Table 2) are held in the Central Bank of Russia and the State Fund of Precious Metals and Precious Stones of the Russian Federation. Russia's foreign exchange reserves are convertible currencies of a few selected countries. Gold reserves are refined precious metal contained in bars, gold coins, etc. They are an important part of the Russian Federation's foreign exchange reserves. From the point of view of Russia's economic interests, foreign exchange reserves and gold reserves help stabilise the economy and reduce dependence on foreign loans. Gold reserves reduce the likelihood of insolvency or devaluation of the national currency. A specific lesson in humility for Russia can be found in the 1998 crisis, when the country, in the conditions of the crisis, not having sufficient gold and foreign currency reserves, was forced to declare a "default".¹

Table 2. Russia's foreign currency and gold reserves from 2013 to 2023

No.	Year	Foreign exchange reserves	Gold reserves
		(USD billion)	(tonnes)
1	1.01.2013	537.6	957.76
2	1.01.2014	509.6	1,035.21
3	1.01.2015	385.5	1,208.19
4	1.01.2016	368.4	1,414.54
5	1.01.2017	377.7	1,615.19
6	1.01.2018	432.7	1,838.78
7	1.01.2019	468.5	2,113.36
8	1.01.2020	554.4	2,271.31
9	1.01.2021	595.8	2,298.54
10	1.01.2022	630.6	2,301.65
11	1.01.2023	581.9	No data available
12	1.03.2023	574.2	2,329.65
13	25.08.2023	580.5	No data available

Source: own compilation based on: Bank of Russia, 2023c.

According to the World Gold Council, in 2023 the Russian Federation ranked 6th in the world in terms of gold reserves. The reserves of this precious metal accumulated by Russia are caused not so much by the investment attractiveness of the asset, but by the increased distrust of convertible currencies and,

¹ Gold and currency reserves as of 1.01.1997 amounted to USD 15.3 billion.

especially in recent times, the US dollar. To compare the size of the reserves: in July 2023, Poland held 263.4 tonnes of gold, placing it 22nd in the world ranking of holders of reserves of this bullion. Currently, the NBP's foreign exchange reserves amount to €156.5 billion, of which gold accounts for 9.4% of official reserve assets (Money, 2023).

Regarding the currency structure of reserves, the Central Bank of the Russian Federation provided statistics for 2022 late – only in 2023. As of 1 January 2022, the basket of currencies' was as follows: euro – 33.9%, gold – 21.5%, Chinese yuan – 17.1%, US dollar – 10.9%, pound sterling – 6.2%, Japanese yen – 5.9%, Canadian dollar – 3.2%, Australian dollar – 1.0%, Singapore dollar – 0.3%. Gold reserves are held in various countries: Russia – 21.5%, China – 16.18%, Germany – 15.5% France – 9.9%, Japan – 9.3%, USA – 6.4%, England – 5.1%, Canada – 2.7%, Austria – 2.5% (Federal Statistical Service, 2022). Following the outbreak of war with Ukraine, efforts were launched in Brussels to block Russian currency assets. In May 2022, European Commissioner for Justice and the Rule of Law Didier Reynders announced that EU countries had frozen the Central Bank's international reserves. The head of the European Commission, Ursula von der Leyen, reported that the EU intended to confiscate them, but this proved legally impossible. As a result of Western sanctions, some USD 300 billion of Russian foreign exchange reserves were eventually frozen (Èrozzbek, 2022). Russia's foreign exchange and gold reserves decreased from USD 630.6 billion in 2021 to USD 582, billion in 2022.

The Bank of Russia responded in 2022 to the freezing of gold and currency reserves by Western countries. It restricted the flow of foreign capital into Russia, blocked the sale of securities held by foreigners and restricted the withdrawal of foreign currency assets from Russia (Rassohin, Sizov, 2022).

3. National Wealth Fund

The National Wealth Fund is the country's financial reserve, created to maintain the stability of the economy in times of crisis and to provide the necessary funding for the state's infrastructure projects. The Fund is part of Russia's federal budget. The money in it comes from taxes on revenues from the sale of oil, gas and their processing products and is accounted for autonomously from other budget funds (Chistyakova, 2022).

The origins of the National Wealth Fund can be traced back to the Stabilisation Fund, also known as the National Wealth Fund, which was established in

2008 to strengthen the Russian economy, a source of financing for the budget deficit, including supporting the pension system and developing the country's social infrastructure.² The Fund is managed by the Ministry of Finance of the Russian Federation and the Central Bank of the Russian Federation. From 2008 to 2023, the size of the National Wealth Fund increased almost 20 times (from 783 to 13,313 billion roubles). In August 2023, the FMN accounted for 8.9% of projected GDP in 2023. This is equivalent to USD 146,3 billion (Economic Information Agency of Russia, 2023).

The Fund is created from the taxes of companies involved in the sale of oil, gas and their processing products. The excess revenue over a set base value goes into the Fund; the base value of the oil price was set at USD 40 per barrel in 2017 and increases by 2% annually. In 2023, the base value was USD 45.04. If oil revenues exceed the baseline, then the amount of the surplus goes into this Fund.³ The Fund's assets are accumulated and held in various currencies to minimise the risk of depreciation (Federal Statistical Service, 2023). After 30 December 2022, the Ministry of Finance approved a new structure for the fund: no more than 60% of the Fund will be invested in yuan and up to 40% in gold. The Fund's resource structure expresses Russia's political strategy of strengthening economic, political and military ties with China (Economic Information Agency of Russia, 2023).

4. Public finances

Following Russia's aggression against Ukraine, the Russian Ministry of Finance abandoned the implementation of the state budget for 2022 adopted in 2021. It was decided that all oil export revenues would be allocated to federal budget revenues, without replenishing (as previously regulated) the National Property Fund. The financing of war-related expenditure has become a priority objective of the Russian government. Thus, Russian budget expenditure in 2022 was increased by 22.4%, i.e. from 23,694 to 29,006 billion roubles. Russia's budget deficit ultimately stood at 8.9% of GDP at the end of 2022. Russia's budget deficit was mainly financed from the National Wealth Fund (Federal Statistical Service, 2023).

² The prototype of the Russian National Wealth Fund is the Norwegian Government Pension Fund (created from part of the revenue from oil and gas sales).

³ This reference and analytical material has been prepared by Newton Investments LLC for information purposes only. Estimates, forecasts of financial instruments, and changes in their values represent opinions formed as a result of analytical research by Newton Investments LLC staff.

Russia's public debt as at 1 January 2023 stood at RUB 25,984 billion or 17.2% of GDP, 9.3% higher than a year earlier, and increased by 0.4% as a proportion of GDP.

5. Balance of payments, international monetary position and external debt of the Russian Federation

Despite the economic sanctions introduced, favourable trends are noticeable in Russia's balance of payments, mainly due to the country's favourable situation on international commodity markets (Johnson, 2015). As a result of the favourable conditions, a positive balance of payments has taken shape, especially as far as foreign direct and portfolio investments are concerned. The situation in 2022 was not significantly different from financial flows in 2021. With Russia being isolated in the international arena, it sought to repay its forward liabilities and redeem its bonds at maturity. An increase in the value of exports and restrictions on imports resulted in an increase in the current account balance from USD 190.3 billion in 2021 to USD 308 billion in 2022.

In 2022, Russian exports of goods and services amounted to USD 588.3 billion (this was USD 94.0 billion more than in 2021). Exports of crude oil and petroleum products increased the most (by 42.8%, i.e.) and reached USD 388.7 billion. Imports to Russia in 2022 decreased and amounted to USD 280.4 billion (against USD 304.0 billion in 2021). Imports of machinery and equipment and transport equipment decreased to the greatest extent (down 18.6% to USD 108.5 billion). However, a several per cent increase in imports compared to 2021 was recorded in the group of chemical industry products (up 6.0%) and food products (up 4.9%). In the group of exports and imports of services, Russia recorded a turnover deficit of USD 22.2 billion in 2022. However, exports of transport services (down 17.5%) and tourism services (down 16.6% – partly as a result of restrictions still in place after the COVID-19 pandemic) declined, but mainly as a consequence of Russia's aggression against Ukraine.

The Russian Federation's net international foreign exchange position amounted to USD 770 billion. It should be noted that as of 1 January 2023, the volume of foreign assets of the Russian Federation amounted to USD 1,613.2 billion and decreased by USD 38.7 billion. Foreign direct investment in Russia fell by USD 89.2 billion, mainly as a result of a decrease in the share of foreign investors in the ownership capital of Russian enterprises, a decrease in residents' investment in foreign financial instruments (by USD 36.8 billion), but also an increase (by USD 141.1 billion in 2022) in capital exports by Russian citizens and

their placement in foreign banks. It is estimated that some 1.5 million citizens left Russia after the aggression, and they probably also moved their savings abroad (Bank of Russia, 2023a, pp. 26–35).

6. Russia's national public debt

Russia's national public debt (Table 3) is the financial obligations of the state incurred in connection with raising funds from non-governmental organisations and the population for the implementation of state programmes and tasks. It includes debt obligations of the Government of the Russian Federation (expressed in Russian currency) to both natural and legal persons. It can take the form of various loans, government borrowing through the issue of securities (most often bonds) and also other debt obligations guaranteed by the Russian Government.

Table 3. Russia's national public debt – dynamics from 2013 to 2023

Year	National public debt (billion rubles)
1.01.2013	4,977.90
1.01.2014	5,722.24
1.01.2015	7,241.17
1.01.2016	7,307.61
1.01.2017	8,003.46
1.01.2018	8,689.63
1.01.2019	9,169.63
1.01.2020	10,171.93
1.01.2021	14,790.47
1.01.2022	16,486.44
1.01.2023	18,780.96

Source: own compilation based on: iFinance, 2019.

The national public debt is steadily increasing, which is not beneficial for the economy. It results in the need to look for sources of financing for budget commitments. In the current environment, this is made more difficult as foreign sources of financing are difficult to access and domestic resources are diverted to finance the needs of the ongoing war in Ukraine.

7. Foreign debt

Russia's foreign debt (Table 4), according to the Bank of Russia, stood at USD 347.7 billion as at 1 July 2023, having fallen by USD 33.0 billion since the beginning of 2023. The structure of Russia's foreign debt is 63.3% of the liabilities of various sectors to foreign entities, the liabilities of the central bank and commercial banks account for 24.6% of total foreign debt (USD 93.4 billion), and public sector debt accounts for 12.1% of total debt (USD 46.1 billion). In 2022, the external debt of all the aforementioned sectors has decreased. Short-term debt increased slightly (from 16.0% to 17.2% of total debt) and long-term debt decreased significantly as a result of the repayment of loans taken out by Russian entities (Bank of Russia, 2023a, pp. 26–35).

Table 4. Russia's foreign debt 2013–2023

No.	Year	Foreign debt	
		billion USD	per cent GDP
1	1.01.2013	636.4	32
2	1.01.2014	728.9	29
3	1.01.2015	599.9	38
4	1.01.2016	518.5	40
5	1.01.2017	511.7	33
6	1.01.2018	518.4	28
7	1.01.2019	455.1	29
8	1.01.2020	491.5	31
9	1.01.2021	467.6	31
10	1.01.2022	482.1	26
11	1.01.2023	380.5	17

Source: Bank of Russia, 2023d.

According to the Bank of Russia, the foreign debt of the Russian Federation stood at USD 347.5 billion as at 1 July 2023, having declined by USD 33.0 billion, or 8.7%, since the beginning of 2023. To a large extent, the dynamics of the indicator was determined by a reduction in debt obligations and direct investment. The decline in government debt as a result of the sale of sovereign securities by non-residents played an important role.

8. Russia's foreign trade

An important factor determining the situation of the Russian economy is foreign trade (Table 5). In August 2012, Russia became a member of the World Trade Organisation (WTO). The Russian Federation actively cooperates with members of the Eurasian Economic Union, the EU Customs Union and signatories of the CIS Free Trade Area Treaty (Soglašenje o sozdanii zony svobodnoj trgovli ot 15 aprilâ 1994 g.). Foreign exchange earnings from exports of goods and services account for a significant proportion of federal budget revenues. Many domestic industries are also heavily dependent on imported products. The Russian Federation's most important export commodities (in terms of value) are crude oil, petroleum products, natural gas, machinery and equipment, diesel fuel, ferrous metals and coal. The most important imported products are machinery and equipment and various highly processed products.

Table 5. Russia's foreign trade 2014–2022 (USD billion)

Year	Total exports	Total imports	Total turnover	Balance
2014	497.3	287.0	784.3	210.3
2015	343.5	182.9	526.4	160.6
2016	285.6	182.4	468.0	103.2
2017	357.2	227.8	585.0	129.4
2018	449.5	238.4	688.9	211.1
2019	424.6	247.3	672.9	177.3
2020	333.5	253.9	587.4	79.6
2021	494.3	304.0	798.8	190.0
2022	591.5	259.1	850.6	332.4

Source: own compilation based on: iFinance, 2019.

Russia's main trading partners are China, Germany, the Netherlands, Belarus, the US, Turkey, Italy, Korea, the UK and Kazakhstan (Table 6).

According to the Russian Federal Customs Service, Russia's foreign trade surplus in 2022 was a record \$332.4 billion. According to the Central Bank, for the seven months of 2023, the positive balance of foreign trade in goods of the Russian Federation increased and amounted to USD 64.4 billion.

Table 6. The Russian Federation's foreign trade with its most important partners in 2022

No.	Country	Value (in USD billion)	Share in Russia's total trade (per cent)	Growth up to 2020 (per cent)
1	China	140,704.5	17.9	135.2
2	Germany	56,996.0	7.3	135.7
3	Netherlands	46,439.5	5.9	162.6
4	Belarus	38,426.9	4.9	134.4
5	USA	34,414.6	4.4	144.2
6	Turkey	33,024.8	4.2	157.0
11	Poland	29,000.6	No data available	No data available

Source: own compilation based on: iFinance, 2019; Główny Urząd Statystyczny, 2023.

The Russian authorities did not disclose all foreign trade data in 2022, but there is enough information from trading partners to draw conclusions about the transformation in this area. There is no doubt that China has become the number one partner for Russia, while Turkey acts as a major transit hub in Russian foreign trade. This is a qualitatively new situation in which China is seeking to achieve economic and political gains in the international arena, both short- and long-term. However, Turkey, as a NATO country, has different domestic priorities and is influenced by the US and the EU.

Economic sanctions against Russia have led to foreign companies suspending or limiting their activities in the country. Russia started 2022 with a 55% share of foreign trade with the countries that applied sanctions in February. Although these countries' share of trade with Russia has decreased to around 45%, foreign trade turnover with these countries remains high regardless of the sanctions applied.

In October 2022, the Federal Customs Service reported that Russia's exports for nine months amounted to USD 431 billion (up 25% compared to 2021) and imports to USD 180 billion (down 16%). Data from Russia's main trading partners in 2022 (the so-called neutral or friendly countries – China, Turkey, Belarus, India, Kazakhstan), shows that Russia's total turnover with these countries reached USD 261 billion. However, it must be taken into account that these are only estimates, as the data for the calculations are collected from various sources and often vary. The share of the remaining dozens of countries that did not join the anti-Russian sanctions was around 11% of Russia's total foreign trade turnover in 2022.

The decline in Russian exports in 2022 should be noted. The reason for this was the European embargo on Russian oil imports from December 2022 – by 2022, more than 55% of Russian oil exports went to EU countries. The G7's price

cap on Russian oil and the fall in oil prices on world markets were also reasons for the decrease in oil exports.

9. Evolution of oil export directions

It is important to note significant changes in the directions of Russian energy commodity exports. In January 2022, before the start of the war in Ukraine, shipments to the EU accounted for the vast majority of the total volume of seaborne shipments of Russia's reference Urals crude, while in September it was only 24%. At the same time, India started to purchase Urals (from zero at the beginning of the year to just over 40% at the beginning of autumn) and Turkey increased its purchases from 5 to 21%. The growth of Russian oil exports to India is particularly dynamic when compared to 2021. In the period from January to October 2022, the country imported 24.8 million tonnes of crude – more than eight times more than in the same period a year earlier, and in monetary terms nine times more than a year earlier.

Decline in physical offshore supplies of Russian oil, reduction in shipments of Russian oil by sea began from November 2022. Russia is responding to sanctions – it has declared its readiness to reduce oil production from the beginning of 2023 due to the price ceiling imposed by the G7, Russian Deputy Prime Minister Alexander Novak reported on 23 December 2022 (Economic Information Agency, 2022).

The problem for Russia is that the foreign exchange earned by Russia in 2022 from foreign trade cannot be rationally consumed due to the restrictions imposed on foreign exchange and international trade. Russian companies cannot hold currency in bank accounts and manage it freely. They cannot buy many goods and services directly in their countries of manufacture. China and India, on the other hand, are unable to supply goods to Russia on a comparable scale (with Russian exports of oil, gas and petroleum products) because they do not have goods Russia would be interested in. For example – while India purchased USD 28 billion worth of goods from Russia in the ten months of 2022, it managed to export only USD 2.3 billion worth of goods to Russia. As a result of reduced supplies of Western equipment and technology, China has become Russia's main partner. They increased exports to Russia by 13% year-on-year. Meanwhile, US exports of goods to Russia fell by five times. In total, from January to August 2022. The US imported USD 12.1 billion worth of goods

from the Russian Federation and exported USD 1.3 billion worth of goods to the Russian Federation (dp.ru, 2022).

In terms of imports, Russia is currently the most China-dependent country in international trade. The Russian economy's dependence on China will increase over time. However, China cannot fully make up for the lack of supply of Western components and equipment to Russia. China does not produce relevant high-tech products (such as microchips) or is unwilling to supply them to Russia because of the risk of sanctions or for national security reasons. For example, the Chinese government has banned the supply to Russia of Loongson processors based on its own LoongArch architecture (Kornev, 2022).

The second country, after China, to tighten economic cooperation with Russia strongly after the outbreak of the 2022 war was Turkey. According to the Turkish Statistical Institute, between January and October, exports of goods to Russia increased one and a half times (to USD 6.9 billion) compared to the same period a year earlier. Turkey overtook Germany in terms of exports to Russia and moved up to third place on the list of largest suppliers after China and Belarus (*Rossiyskaya Gazeta*, 2022). A significant part of the goods arriving in Russia from Turkey are the result of re-exports. Cargoes from various countries are unloaded at the ports of Mersin, Istanbul and Izmir, then placed in containers owned by local companies and shipped by sea to Novorossiysk or transported by truck through Georgia to Russia. Many European goods enter Russia via Turkey because of its geographical location. It is thus a kind of "Turkish hole" in the sanctions wall (Romanov, 2022).

Conclusions

Russia's economic situation is changing dynamically in 2022–2023. In the first half of 2022, the basic indicators are favourable. However, the whole year 2022 ended unfavourably for the Russian economy.

In 2023, Russia's economic situation is stabilising. GDP is forecast to grow by around 2.0% in 2023, in 2024 it could reach 1.5%, and then in 2025 and 2026 also by 1.5% respectively (Bank of Russia, 2023b). Inflation should stagnate at between 5.6% in 2023 and 4.0% in 2026.

However, despite these positive developments, Russia's economy is failing to take advantage of its external and internal opportunities. The instigation and continuation of the war with Ukraine has prompted a response from Western countries resulting in sanction packages being implemented. These reduce Russia's

export opportunities and import needs. The funding of war expenditure also reduces the pool of resources that could have gone into supporting innovative development of the civilian economy. Formal restrictions are causing the economy to run on a “hand applied brake.” Russia’s economic future in the medium term is a great unknown.

Bibliography

Normative acts

Soglašenje o sozdanii zony svobodnoj trgovli ot 15aprelâ 1994 g., Ministerstvo èkonomiki Respubliki Belarus [Соглашение о создании зоны свободной торговли от 15 апреля 1994 г., Министерство экономики Республики Беларусь]. Retrieved from <https://economy.gov.by> (30.09.2023).

Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 13.05.2017 № 208 “O Strategii èkonomičeskoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda” [Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 “О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года”]. Retrieved from <https://rg.ru> (20.08.2023).

Literature

Bank of Russia. (2022). *Zaâvlenie Predsedatelâ Banka Rossii Èl'viry Nabiullinojpo itogam zasedaniâ Soveta direktorov Banka Rossii 28 oktâbrâ 2022 goda* [Заявление Председателя Банка России Эльвиры Набиуллиной по итогам заседания Совета директоров Банка России 28 октября 2022 года]. Retrieved from <http://www.cbr.ru/press/event/?id=14272> (12.11.2022).

Bank of Russia. (2023a). *Annual Report for 2022*. Moscow: Bank of Russia.

Bank of Russia. (2023b). *Èkonomika uskorâetsâ, tekušij rost cen usilivaetsâ* [Экономика ускоряется, текущий рост цен усиливается]. Retrieved from https://cbr.ru/about_br/publ/ddkp/longread_2_42/ (17.05.2023).

Bank of Russia. (2023c). *Meždunarodnye rezervy Rossijskoj Federacii* [Международные резервы Российской Федерации]. Retrieved from https://cbr.ru/hd_base/mrrf/mrrf_7d/ (17.07.2023).

Bank of Russia. (2023d). *Russia's debt 2023*. Retrieved from https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ext-debt/ (14.08.2023).

Bergeijk, P. A. G. van. (2012). *Failure and Success of Economics Sanctions*. Retrieved from <https://cepr.org/voxeu/columns/failure-and-success-economic-sanctions> (14.08.2023).

- Chistyakova, J. (2022). *Čto takoe Fond nacional'nogo blagosostoâniâ Rossii* [Что такое Фонд национального благосостояния России]. Retrieved from <https://gazprom-bank.investments/blog/bonds/national-welfare-fund/> (13.09.2023).
- dp.ru. (2022). *Ob"ëm importa rossijskich tovarov v SŠA vyros do \$522 mln* [Объём импорта российских товаров в США вырос до \$522 млн]. Retrieved from https://www.dp.ru/a/2022/10/05/Objom_importa_rossijskich (27.08.2023).
- Economic Encyclopedia of Russia. (2022). *Èkonomika. Rossijskaâ èkonomika v 2022* [Экономика. Российская экономика в 2022]. Retrieved from <https://bigenc.ru/c/rossiia-ekonomika-rossiiskaia-ekonomika-v-2022-127929> (16.04.2023).
- Economic Information Agency. (2022). *Novak ocenil ob"emy dobyči uglâ po itogam goda* [Новак оценил объемы добычи угля по итогам года]. Retrieved from <https://lprime.ru/energy/20221223/839282032.html> (13.09.2023).
- Economic Information Agency of Russia (2023). *Ob"em FNB vyros na 643,2 milliarda rublej zaiùl'* [Объём ФНБ вырос на 643,2 миллиарда рублей за июль]. Retrieved from <https://lprime.ru/finance/20230804/841298603.html> (17.10. 2023).
- Èrozbeq, D. (2022). *CB rasskazal, gde i v kakih valûtah hranilrossijskie rezervy* [ЦБ рассказал, где и в каких валютах хранил российские резервы]. *Gazeta "Kommersant"* [Газета "Коммерсантъ"], 11.04.2022. Retrieved from <https://www.kommersant.ru/doc/5304753> (22.01.2023).
- Federal Statistical Service (Federal'naâ Službagosudarstvennoj Statistiki (Rosstat) [Федеральная Служба Государственной Статистики (Росстат)]. (2022) *Kratkosročnéne èkonomičeskie pokazateli Rossijskoj Federacii (na russkom i anglijskom âzykah* [Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации (на русском и английском языках)]. Retrieved from <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50802> (19.10.2023).
- Federal Statistical Service (Federal'naâ Službagosudarstvennoj Statistiki (Rosstat) [Федеральная Служба Государственной Статистики (Росстат)]. (2023). *Social'no-èkonomičeskoe položenie Rossii* [Социально-экономическое положение России (vol. 3). Москва: Rosstat. Retrieved from <https://www.online-documents.ru/doklad/2023/05/soc2023/> (11.07.2023).
- Główny Urząd Statystyczny. (2023). *Obroty towarowe handlu zagranicznego ogółem i według krajów w 2021 r.* Retrieved from https://stat.gov.pl/files/gfx/portalin-formacyjny/pl/defaultaktualnosci/5466/2/14/1/obroty_towarowe_handlu_zagranicznego_ogolem_i_wedlug_krajow_w_2021_r_.pdf (29.04.2023).
- Grozovsky, B. (2023). *Russia's Unprecedented War Budget Explained*. Wilson Center, 7 September 2023. Retrieved from <https://www.wilsoncenter.org/person/boris-grozovski> (25.02.2023).

- Gurvic, E. T. (2016). Vliânie finansovyh sankci na rossijskuû èkonomiku [Влияние финансовых санкции на российскую экономику]. *Voprosy Èkonomiki [Вопросы Экономики]*, 1, 3–22.
- iFinance (2019). *Vnešnââ torgovlâ Rossii: 1994–2023 [Внешняя торговля России: 1994–2023]*. Retrieved from <http://global-finances.ru/vneshnyaya-torgovlya-rossii/> (20.05.2023).
- Ivanovich, A. S. (2022). Funkcionovanie političeskoj sistemu Rosijskoj Federacii v usloviiâh antirossijskih sankcii 2022 g. [Функционирование политической систему Российской Федерации в условиях антироссийских санкции 2022 г.]. *Theories and Problems of Political Studies*, 11(4A), 4–55.
- Johnson, C. (2015). Sanctions against Russia. Evasion, Compensations and Overcompliance. *European Union Institute for Security Studies*, 13, 1–4.
- Klinova, M., Sidorova, J. (2014). Èkonomičeskie sankcii i ih vliânie na hozjâjstvennyesvâzi Rossii s Evrosoûzom [Экономические санкции и их влияние на хозяйственные связи России с Евросоюзом]. *Voprosy Èkonomiki [Вопросы Экономики]*, 12, 5–52.
- Kornev, T. (2022). Voenno-kitajnye čipy [Военно-китайные чипы]. *Gazeta “Kommer-sant” [Газета “Коммерсантъ”]*, 13.12.2022, 231, 7. Retrieved from <https://www.kommersant.ru/doc/5719932> (20.08.2023).
- Minèkonomraèvitiâ. Federal’naâ služba Statistiki [Минэкономразвития. Федеральная служба Статистики]. (2023). *Rosstatû Social’no-èkonomičeskoe položenie Rossii [Росстатю Социально-экономическое положение России]*. Moskva [Москва].
- Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Federal Statistical Service. (2023). *Obzor makroèkonomiki, 1kv. 2023 goda [Обзор макроэкономики, 1 кв. 2023 года]*. Retrieved from <https://afk.rukon.ru/analitika/post-1618/> (12.06.2023).
- Money. (2023). *Prezes NBP przyznał, ile zgromadził złota. Polska w czołówce krajów regionu*. Retrieved from <https://www.money.pl/gospodarka/prezes-nbp-glapinski-przyznał-ile-zgromadził-złota-te-liczby-rozbudzają-wyobraznienie-6919127727504224a.html> (11.09.2023).
- Pavlova, S. A., Pavlov, I. E., Amiraslanov, I. D. (2022). Èkonomičeskie sankcii kak predposylka razvitiâ nacional’nojèkonomiki [Экономические санкции как предпосылка развития национальной экономики]. *Mieždunarodnym Nauczno-Issledovatielskij Žurnal [Международный Научно-Исследовательский Журнал]*, 11(125), 4–55.
- Rakhmonov, A. Kh. (2023). New Sanctions of the European Union and United States against Russia and Their Impact on Tjikistan’s Socio-Economic Development. *Upravlenie [Управление]/Management (Russia)*, 10(4), 121–131.

- Rassohin, A., Sizov, I. (2022). Centrobank otplatil toj že monetoj [Центробанк оплатил той же монетой]. *Gazeta "Kommersant" [Газета "Коммерсантъ"]*, 25.03.2022. Retrieved from <https://www.kommersant.ru/doc/5280457> (26/08.2023).
- Romanov, V. (2022). Čipy ot Intel i AMD prodolžauť postupat' v Rossiiu [Чипы от Intel и AMD продолжают поступать в Россию]. *Gazeta.ru*, 14.12.2022. Retrieved from <https://www.gazeta.ru/tech/news/2022/12/14/19267483.shtml> (29.03.2023).
- Rossiyskaya Gazeta. (2022). "Delovye Linii" zapustili dostavku tovarov iz Turcii dlâ fizičeskih lic ["Деловые Линии" запустили доставку товаров из Турции для физических лиц]. Retrieved from <https://rg.ru/2022/11/24/delovye-linii-zapustili-dostavku-tovarov-iz-turcii-dlia-fizicheskikh-lic.html> (20.08.2023).
- Timofeyev, I. (2020). Jewropiejskij paradoks: Politika sankciji SSZA w odnoszenii biznesa stran ES [Yevropetskiy paradox: Politika sankciji SSZA v odnoszenii biznesa stran ES]. *Sovriemeinnaya Yevropa*, 2, 4–55.
- Timofeyev, I. (2021). *Sanctions Against Russia: A Look into 2021. Report 65*. Moscow: Russian International Affairs Council.
- Timofeyev, I. (2022). Politika sankcii protiv Rossii [Политика санкции против России]. *Žurnnal IEA [Журнал IEA]*, 3(55), 4–55.
- Walewska, D. (2023). *Prezes banku centralnego Rosji ostrzega: gospodarka wraca do ZSRR*. Retrieved from <https://www.rp.pl/gospodarka/art3> (19.10.2023).
- World Bank. (2021). *Na fone vysokih tempov vosstanovleniâ êkonomiki, vozrastauť riski, svâzannye s COVID-19 i uskoreniem* [На фоне высоких темпов восстановления экономики, возрастают риски, связанные с COVID-19 и ускорением инфляции]. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099100111302157406/pdf/P177562047516f01709b360c30dafa5850d.pdf> (22.07.2023).
- Zernova, L. E., Farzarian, M. (2017). The Probability of the Introduction of Multilateral Comprehensive Sanctions Against Russia. *Innovacionnâ Nauka [Инновационная Наука]*, 1/1, 50–53.
- Žukowska, H. (2018). Sankcje wobec Rosji a gospodarka rosyjska w okresie 2014–2018. *Roczniki Ekonomii i Zarządzania*, 10(46), 97–131.

Summary

In 2022–2023, Russia's economic situation was dynamic and challenging. Russia's aggression against Ukraine and the introduction of economic sanctions by Western countries have had a significant impact on the Russian economy. As a result of the aggression against Ukraine and the prioritization of the financing of the war effort, the Russian budget for 2022 was significantly increased, leading to a large budget deficit. Russia's public debt increased significantly during the year, reaching 17.2% of GDP. This represents a significant increase compared to the previous year. Despite the sanctions imposed, Russia had a favourable balance of payments, mainly due to exports of raw materials,

especially oil and natural gas. Russia's international currency position was at the level of USD 770 billion. Russia's foreign debt decreased in 2022, mainly due to loan repayments. However, the structure of this debt varies. Despite the sanctions, Russia has maintained significant foreign trade, gaining new trading partners such as China and Turkey. Russia has changed the direction of its energy exports, limiting exports to the EU and increasing them to countries such as China and India.

Despite the stabilization of the economic situation in 2023, Russia still faces challenges related to sanctions and restrictions on international trade. Russia's economic future remains uncertain. This description of Russia's economic situation in 2022–2023 shows the complicated situation of the country, which has to deal with the challenges of hostilities and international sanctions.

KEYWORDS: Economy, Russia, macroeconomics, economic crisis, war in Ukraine

Streszczenie

W latach 2022–2023 sytuacja gospodarcza Rosji była dynamiczna i pełna wyzwań. Jej agresja na Ukrainę i wprowadzenie sankcji gospodarczych przez kraje zachodnie miały istotny wpływ na rosyjską gospodarkę. W wyniku ataku na Ukrainę i priorytetowego traktowania finansowania działań wojennych, rosyjski budżet na 2022 r. został znacząco zwiększony, prowadząc do dużego deficytu budżetowego. Dług publiczny Rosji wzrósł znacząco w ciągu roku, osiągając poziom 17,2% PKB. To oznacza znaczny wzrost w porównaniu z poprzednim rokiem. Rosja, mimo wprowadzonych sankcji, miała korzystny bilans płatniczy, głównie dzięki eksportowi surowców, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego. Jej międzynarodowa pozycja walutowa była na poziomie 770 mld USD, a zadłużenie zagraniczne zmniejszyło się w 2022 r., głównie z powodu spłaty kredytów. Jednak struktura tego zadłużenia jest zróżnicowana. Pomimo sankcji Rosja utrzymała znaczący handel zagraniczny, zyskując nowych partnerów handlowych (np. Chiny i Turcję). Zmieniła także kierunki eksportu surowców energetycznych, ograniczając eksport do Unii Europejskiej i zwiększając go do krajów takich jak Chiny i Indie.

Pomimo stabilizacji sytuacji gospodarczej w 2023 r., Rosja nadal staje przed wyzwaniami związanymi z sankcjami i ograniczeniami w handlu międzynarodowym. Jej przyszłość gospodarcza pozostaje niepewna. Ten opis sytuacji gospodarczej Rosji w latach 2022–2023 pokazuje skomplikowaną sytuację tego kraju na tle prowadzonych działań wojennymi i nałożonych sankcji międzynarodowych.

SŁOWA KLUCZOWE: ekonomia, Rosja, makroekonomia, kryzys ekonomiczny, wojna na Ukrainie

Nota o autorach

Mariusz Sokołek – dr, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Finansów i Rachunkowości; główne obszary działalności naukowej: rachunkowość, podatki, finanse przedsiębiorstw; e-mail: mariusz.sokolek@kul.pl; ORCID: 0000-0002-0774-9191;

Marian Żukowski – prof. dr hab., Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Polityki Gospodarczej i Bankowości; główne obszary działalności naukowej: ekonomia, finanse, bankowość, Rosja, kryzysy gospodarcze; e-mail: marian.zukowski@kul.pl; ORCID: 0000-0001-5724-4952.

Agata Żóttaszek, Aleksandra Matera

Atrakcyjność inwestycyjna i płatnicza kryptowalut – ocena z perspektywy analizy SWOT

Investment and Payment Attractiveness of Cryptocurrencies – Assessment from the Perspective of SWOT Analysis

Wprowadzenie

Kryptowaluty, jako relatywnie nowy i mało znany środek płatniczy oraz produkt inwestycyjny, budzą coraz większe zainteresowanie inwestorów, instytucji publicznych i finansowych. Aby zrozumieć ich istotę oraz szanse i zagrożenia z nimi związane, konieczne jest spojrzenie na ewolucję pieniądza w odpowiedzi na niejednorodne i ewoluujące potrzeby uczestników rynku. Pieniądz to pewien powszechnie przyjęty towar, za pomocą którego dokonuje się płatności za dostarczone dobra i usługi lub wypełnia zobowiązania (Begg, Fisher, Dornbush, 1994, s. 94). Początkowo stosowano barter jako środek płatniczy, jednak, ze względu na niestałość wartości i popytu poszczególnych dóbr, konieczne okazało się wprowadzenie pierwszej unifikacji i systematyzacji. W rezultacie niektóre towary, nazywane płacidłami, zaczęto stosować jako ekwiwalenty dzisiejszych pieniędzy, np. sól, muszle czy kamienie szlachetne. Z czasem zauważono niepraktyczność użytkowania środków płatniczych o własnościach fizycznych utrudniających transport. Stopniowo funkcję waluty zaczęły przejmować wyroby z kruszców, a następnie monety, które zrewolucjonizowały proces wymiany handlowej (Aziz, 2019, s. 31; Makulski, 2020, s. 16).

Kolejnym etapem ewolucji pieniądza było pojawienie się banknotów, początkowo będących kwitami depozytowymi. Władze krajów przejęły kontrolę nad tak rozumianymi pieniędzmi, zabezpieczając proces ich emisji oraz kształtowanie się wartości (Aziz, 2019, s. 31–32). Do dziś największą zaletą transakcji gotówkowych jest anonimowość obu stron – nie ma potrzeby występowania pośrednika ani konieczności rejestrowania transakcji. Wadą takiej wymiany

jest fizyczna obecność obu stron przy kupnie/sprzedaży. W efekcie pojawiła się potrzeba wypracowania rozwiązań bezgotówkowych. Rozwój technologii umożliwił wprowadzenie nowego sposobu płatności, którym jest pieniądz elektroniczny, będący niematerialnym ekwiwalentem gotówki wyrażonej w konkretnej walucie (Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2360 z późn. zm., art. 2 pkt 21a).

Ewolucja metod płatniczych sprawiła, że aktualnie mamy do czynienia głównie z pieniądzem fiducyjnym¹. Jego emitentem jest bank centralny, który nadzoruje także jego obieg w gospodarce oraz poprzez politykę pieniężną, do pewnego stopnia, jego wartość nabywczą (Narodowy Bank Polski [NBP], 2022a).

Kolejnym milowym krokiem w rozwoju pieniądza okazał się postęp technologiczny przełomu XX i XXI w., a w szczególności rozwój technologii *blockchain*, która pozwoliła na wprowadzenie na rynek walut wirtualnych i kryptowalut. Narzędzia te, mimo upływu czasu, nadal stanowią niszową grupę produktów finansowych, które posiadają zarówno zagorzałych zwolenników, jak i przeciwników. Dlatego celem niniejszego opracowania jest ocena atrakcyjności inwestycyjnej kryptowalut. Rozważana będzie hipoteza, iż w najbliższej przyszłości kryptowaluty zostaną włączone do głównego nurtu finansowych produktów inwestycyjnych. Głównym narzędziem badawczym będzie metoda SWOT.

W kolejnych punktach omówiona zostanie istota i geneza kryptowalut, ich zalety (ang. *Strengths*), wady (ang. *Weaknesses*), szanse (ang. *Opportunities*) i zagrożenia (ang. *Threats*) z nimi związane. Wyniki analizy powinny okazać się pomocne w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych i finansowych oraz w zakresie wykorzystania kryptowalut.

1. Istota i geneza kryptowalut

Kluczowy w ewolucji kryptowalut okazał się rozwój technologii *blockchain*, który umożliwił stworzenie nowych gałęzi gospodarki oraz transformację transakcji finansowych (Raport, 2015). *Blockchain* jest to rozproszony rejestr operacji przeprowadzonych w sieci, do którego dostęp mają wszyscy użytkownicy. Ze względu na zapis informacji transakcyjnych w formie bloków informacji

¹ Pieniądz fiducyjny definiowany jest jako: „[...] waluta niemająca oparcia w dobrach materialnych (jak np. kruszce), której wartość ma źródło z reguły w dekretemowanym prawnie monopolu w wykorzystaniu go na danym obszarze jako legalny środek płatniczy oraz na popycie generowanym przez instytucje państwowe, głównie przez pobór podatków. Wartość pieniądza fiducyjnego opiera się na zaufaniu do emitenta” (NBP, 2022b).

zapewnia on unikatowość, niezmienność zapisanych danych oraz wysoki poziom bezpieczeństwa (Machniewski, 2022). Istotna dla rozwoju tej technologii okazała się łatwość dostępu do Internetu, nie tylko poprzez komputery, ale także tablety, smartfony czy smartwatche. Zmiany technologiczne zapoczątkowały nowy etap, w którym nie tylko pieniądze elektroniczne, ale także wirtualne, powoli zaczęły eliminować obrót pieniądzem papierowym (Aziz, 2019, s. 31).

Waluty wirtualne powstały już w latach 90. wraz z rozwojem Internetu oraz gier cyfrowych. Grając w grę i wykonując misje, każdy uczestnik dostawał za to pieniądze wirtualne. Przykładowo w grze *The Sims: Abrakadabra* pieniądze były uzyskiwane ze sprzedaży magicznych przedmiotów, pojedynków, czarodziejów czy występów na scenie (Druszcz, 2019, s. 62). W kolejnym kroku producenci gier pozwolili na kupowanie za realne pieniądze różnych dodatków, które podnosiły satysfakcję graczy, np. skórki do postaci lub lepsze umiejętności. W efekcie po raz pierwszy współistniały pieniądze realne i wirtualne. Jednak kontrolę nad wartością pieniądza w grze i cenami wirtualnych obiektów mieli administratorzy gry. Oznaczało to, że np. wzrost popularności gry i liczby graczy prowadził do zwiększenia podaży pieniądza wirtualnego w grze, a w konsekwencji do spadku jego wartości. Budziło to niezadowolenie graczy i wymusiło separację pieniędzy wirtualnych od poszczególnych platform gier. Zapoczątkowało to także rozwój waluty wirtualnej i jej rynku – pojawiły się kryptowaluty.

Obecnie waluta wirtualna definiowana jest, według raportu Europejskiego Banku Centralnego, jako:

[...] cyfrowe przedstawienie wartości, które nie jest emitowane przez bank centralny lub organ publiczny, ani nie musi być powiązane z walutą fiducyjną, ale jest akceptowane przez osoby fizyczne lub prawne jako środek płatniczy i może być przekazywane, przechowywane lub być przedmiotem obrotu elektronicznego (European Central Bank, 2016, art. 1.1.3.).

Analogicznie definiowana jest ona w Polsce w art. 2 ust. 2 pkt 26 ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1124 z późn. zm.).

Szczególnym przypadkiem waluty wirtualnej są kryptowaluty wykorzystujące technologię *blockchain* i metody kryptograficzne do rejestracji transakcji. W prawie polskim nie ma oddzielnej definicji ani regulacji dotyczących kryptowalut. Funkcjonują one zatem na ogólnych zasadach walut wirtualnych. Najogólniej kryptowaluta jest to zasób cyfrowy funkcjonujący pod postacią waluty wirtualnej opierającej się na systemach kryptograficznych (Wójcik, Kabarowski, 2020, s. 30). Proces jej

wytwarzania, poprzez analogię do kopania złota, został nazwany terminem *mining*, czyli kopaniem, a jej wytwórcy zostali określani mianem „górników” (Marszałek, 2019, s. 112). Górnicy, w analogii do powszechnych systemów bankowych, stanowią kolektyw scentralizowanych podmiotów utrzymujących sieć płatniczą danej kryptowaluty oraz udostępniających moc obliczeniową swoich maszyn (komputerów). Są oni odpowiedzialni także za weryfikowanie transakcji pozostałych użytkowników sieci. Określona transakcja, po jej sprawdzeniu, jest przyłączana w formie bloku do łańcucha głównego sieci (tzn. blockchainu). Proces wydobywania kryptowalut opiera się na powszechnie akceptowalnym porozumieniu, że za rozwiązywanie określonych skomplikowanych problemów matematycznych użytkownik jest nagradzany „coinem”, czyli ustaloną jednostką waluty wirtualnej.

Pierwsza kryptowaluta została stworzona w 1990 r. przez Davida Chauma, jednak jego firma upadła w 1998 r. (*Co przed Bitcoinem?...*, 2022). Później pojawiły się inne kryptowaluty, takie jak Bit Gold czy *hashcach*, ale nie uzyskały one dużej akceptacji na rynku. Wszystko zmieniło się w 2008 r., kiedy na rynek wprowadzony został bitcoin (BTC). Jego twórca ukrywający się pod pseudonimem Satoshi Nakamoto napisał książkę pt. *Bitcoin. A Peer-to-Peer Electronic Cash System (Bitcoin – Elektroniczny System Pieniężny P2P)*, w której przedstawił swój pomysł na zdecentralizowany system pieniężny (Nakamoto, 2009). Bitcoin uznawany jest za pierwszą kryptowalutę, która weszła do powszechnego obiegu. Aktualnie jeden BTC jest wart 173 623,49 zł (Google Finanse, 2023, na dzień 7.12.2023 r.).

Opinie o atrakcyjności i ryzyku związanym z kryptowalutami są spolaryzowane. Mają one wielu zagorzałych zwolenników, ale też przeciwników. W kolejnych punktach przeprowadzona zostanie analiza SWOT w podziale na zalety i wady, szanse oraz zagrożenia z nimi związane.

2. Zalety i wady kryptowalut

Pierwszym etapem analizy SWOT jest ocena silnych i słabych stron. Niestety w przypadku kryptowalut trudno jednoznacznie zaklasyfikować je do „zalet” lub „wad”. Różnorodne grupy podmiotów gospodarczych, m.in. inwestorzy, przestępcy, instytucje publiczne czy organy ścigania, odmiennie postrzegają poszczególne indykatory walut wirtualnych. Dlatego analiza cech kryptowalut jest w niniejszym opracowaniu prowadzona z perspektywy potrzeb różnych „aktorów” rynku finansowego.

Do podstawowych cech, które odróżniają kryptowaluty od klasycznych instrumentów finansowych i inwestycyjnych, zaliczyć można (Aziz, 2019, s. 2; Raport, 2015): anonimowość, brak nadzoru i pośredników, brak centralizacji, bezpieczeństwo, model przesyłu, nieodwracalność transakcji, dynamiczny rozwój.

Anonimowość oznacza, że transakcje są powiązane z losowym ciągiem znaków, a nie z tożsamością właściciela, a w szczególności danymi osobowymi lub firmowymi. Jest ona pożądaną zaletą dla użytkowników niechętnych do ujawniania szczegółów transakcji (z różnych powodów, np. zamiaru zachowania prywatności, unikania płacenia podatków, prowadzenia działalności przestępczej). Z drugiej strony, anonimowość utrudnia prowadzenie niektórych działań (szczególnie kontrolnych) instytucjom finansowym czy śledczym. W efekcie podmioty te postrzegają ją jako wadę.

Brak nadzoru i pośredników oznacza redukcję niekorzystnych opłat i regulacji. Jednak równocześnie właściciele kryptowalut nie mogą korzystać z ochrony instytucji finansowych. Powiązane jest to także z brakiem centralizacji, tzn. brakiem jurysdykcji władz krajowych czy międzynarodowych nad przepływem i notowaniami kryptowalut. I znów może to stanowić zaletę – niezależność kursu i transakcji, jak również uniedogodnienie – brak możliwości odwołania się, rozstrzygnięcia roszczeń, zgłaszania błędów czy przestępstw.

Posiadane kryptowaluty przechowywane są w wirtualnych portfelach chronionych indywidualnymi kluczami dostępu, co wpływa na wysoki poziom ich bezpieczeństwa. Jednocześnie proces transferu kryptowalut jest szyfrowany, natychmiastowy, niezależny od lokalizacji i autonomiczny od instytucji bankowych. Obie te cechy stanowią istotne atuty dla użytkowników, jednak często są problematyczne dla instytucji finansowych i śledczych w przypadku wystąpienia nieprawidłowości.

Kolejną cechą kryptowalut jest nieodwracalność operacji. Z punktu widzenia odbiorcy gwarantuje to pewność przepływu środków, co jest pozytywnie postrzegane przez konsumentów. Jednak, ponieważ sieci kryptowalut są strukturami zdecentralizowanymi, nieposiadającymi pośredników, w przypadku popełnienia błędu nadawca nie ma możliwości cofnięcia transakcji, co stanowi istotną wadę.

Dynamiczny rozwój kryptowalut jest czynnikiem zachęcającym użytkowników do inwestowania w nie. Dostępne stają się nowe możliwości zapłaty kryptowalutami czy ich wymiany na waluty fiducyjne, co jest niewątpliwie ich zaletą. Jednak ewolucja systemów regulacji jest zbyt wolna, zostawiając pole do nadużyć, co stanowi poważny minus rynku walut wirtualnych (Aziz, 2019, s. 2–3; Raport, 2015; Conotoxia, 2023).

3. Szanse

Po analizie czynników wewnętrznych kryptowalut, w analizie SWOT należy dokonać oceny czynników egzogenicznych – szans i zagrożeń. Szansami, czy też możliwościami lub okazjami (ang. *Opportunities*), są zdarzenia sprzyjające i stymulujące rozwój rynku kryptowalut.

Kryptowaluty używane są obecnie w wielu miejscach na świecie jako obiecujące środki płatnicze. Systematycznie wzrasta liczba transakcji z ich użyciem oraz miejsc i podmiotów, w których dozwolone są sposoby płatności walutami wirtualnymi, np. bitcoinem. Coraz więcej sklepów internetowych, portali z grami oraz portali społecznościowych zaczyna akceptować takie transakcje. Rozwijające się w szybkim tempie waluty wirtualne dają realną szansę na stworzenie innego modelu pieniądza i płatności, który pozwoli na szybszą i tańszą realizację transakcji, np. poza granicami państw. Jednak kryptowaluty musiałyby najpierw zostać powszechnie zaakceptowane i uznane za wiarygodną alternatywę dla walut fiducjarnych.

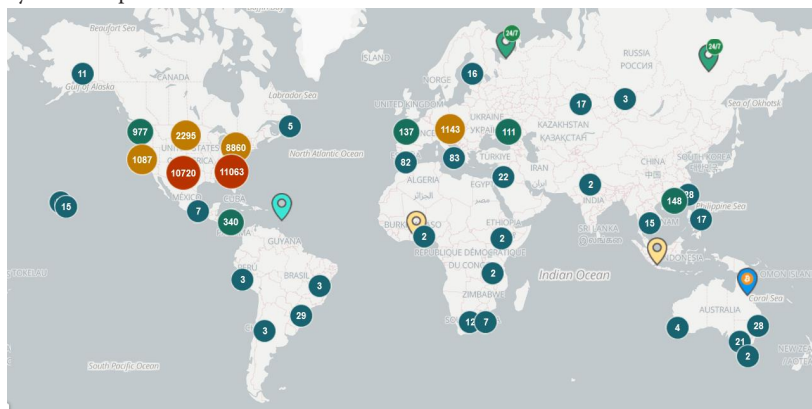
Aktualnie coraz więcej firm pozwala rozliczać się kryptowalutami, co daje im możliwość uzyskania przewagi nad konkurencją poprzez dostarczanie klientom nowych rozwiązań. Zdecydowała się na to m.in. spółka Coca-Cola Amatil, która nawiązała współpracę z Centrepay (Centrepay, 2022), pozwalając użytkownikom płacić za produkty w kryptowalutach za pośrednictwem 2000 automatów znajdujących się w Australii i Nowej Zelandii (Bińkowski, 2020). Natomiast w Polsce firmą akceptującą płatności kryptowalutami jest agencja Alpaca Studio (Alpaca Studio, 2022), która umożliwia rozliczanie się za pomocą wybranych walut wirtualnych: bitcoina, etherum, cardano i polkadot (Alpaca Studio, 2021). Również największa firma programistyczna Microsoft akceptuje płatności w bitcoinach, którymi użytkownicy mogą doładować swoje konto na platformie Xbox Live oraz zasilić środki w komunikatorze Skype (*Wielkie firmy...*, 2021). Ta metoda płatności działa jednak głównie na rynku amerykańskim, gdyż do wprowadzenia i upowszechnienia analogicznych rozwiązań w Europie konieczna jest implementacja jednolitych regulacji w krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Kolejną innowacją stymulującą rozwój rynku kryptowalut okazały się bitomaty, czyli automaty umożliwiające dokonywanie sprzedaży oraz zakupu bitcoinów za gotówkę. Ich głównym atutem, dzięki któremu cieszą się one coraz większą popularnością, jest pełna anonimowość transakcji. Od użytkownika nie jest wymagana weryfikacja tożsamości. Jest on jedynie zobligowany do podania numeru telefonu albo adresu e-mail, za pomocą którego potwierdza się dokonanie transakcji. W celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa dokonywanych transakcji maszyny te poddawane są częstym kontrolom i audytom. Dużą zaletą tego rozwiązania jest

intuicyjność obsługi urządzenia. Bitomaty posiadają jednak swoje limity, które mogą stanowić realną przeszkodę dla wielu użytkowników. Dolną granicą określającą minimalną ilość kryptowaluty, jaką może wymienić klient, jest 100 zł, a górną – 60 000 zł.

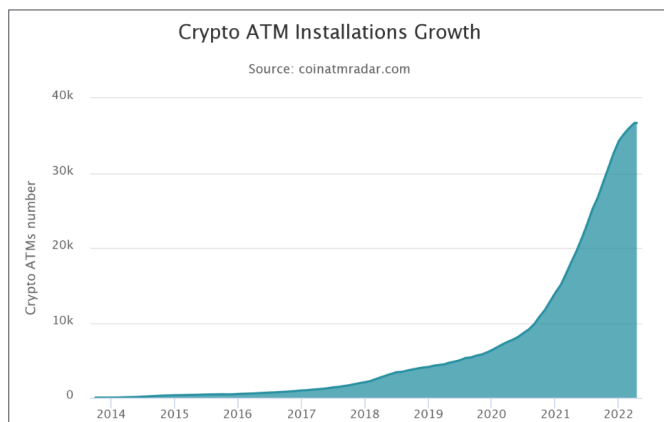
Na obecną chwilę maszyny te funkcjonują już w aż 76 krajach (*Bitcoin ATM Map*, 2022), zdecydowana większość znajduje się na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki (rysunek). Liczba bitomatów na świecie dynamicznie rośnie (wykres 1). W styczniu 2021 r. było ich 15 096, natomiast rok później ich liczba wzrosła o 128% do 34 308 (*Bitcoin ATM Installations Growth*, 2022). Wynika to z rosnącego popytu na usługę szybkiej wymiany kryptowalut na gotówkę.

Rysunek. Mapa bitomatów



Źródło: *Bitcoin ATM Map*, 2022.

Wykres 1. Liczba zainstalowanych bitomatów w latach 2014–2022



Źródło: *Bitcoin ATM Installations Growth*, 2022.

Jednak bitomaty są obecnie najmniej opłacalną platformą transakcyjną, co wynika z 3% prowizji, czy też niekorzystnych kursów wymiany w porównaniu do tych oferowanych np. przez scentralizowane giełdy kryptowalut.

Kolejną istotną determinantą rynku kryptowalut jest istnienie dedykowanych giełd elektronicznych, na których realizowana jest znacząca ilość transakcji. Giełdy te obsługują od kilkudziesięciu do kilkuset walut wirtualnych oraz kilka walut krajowych. Do największych z nich należą m.in.: Bitstamp – z siedzibą w Wielkiej Brytanii, funkcjonuje od 2011 r. (Bitstamp, 2022a), Coincheck – w Japonii, od 2014 r. (Coincheck, 2022), Binance – na Malcie, od 2017 r. (Binance, 2022), Kraken – w Stanach Zjednoczonych Ameryki, od 2011 r. (Kowalczyk, 2022), Zonda – w Polsce/Estonii, od 2014 r. (Zondacrypto, 2022) czy Coinbase – w Stanach Zjednoczonych Ameryki, od 2012 r. (Coinbase, 2022).

Dowodem popularności, jak i stymulantą rozwoju walut wirtualnych jest ich obecność na tradycyjnych giełdach papierów wartościowych. Przykładowo na największej pod względem liczby notowanych spółek oraz najbardziej znanej w pełni elektronicznej giełdzie w Stanach Zjednoczonych Ameryki – Nasdaq (Nasdaq, 2022) – pozycjonowanych jest 20 kryptowalut. Ponadto popularne portale finansowe, m.in. Bloomberg (Bloomberg, 2022), Market Insider (Business Insider, 2022), Money.pl (Money.pl, 2022), Google Finance (Google Finance, 2022), publikują informacje o kursach wybranych kryptowalut.

4. Zagrożenia

Wzrost dostępności kryptowalut, ich inkorporacja do systemów płatności oraz ułatwianie transakcji z ich wykorzystaniem stanowią kluczowe elementy rozwoju rynku kryptowalut. Należy jednak pamiętać, że stosowanie kryptowalut obarczone jest także pewnymi rodzajami ryzyka. Jednym z nich jest niestabilność cen. Czynniki te odnosi się przede wszystkim do nowych kryptowalut, które nie zdążyły jeszcze uzyskać stabilizacji na rynku, a ich wartość ulega dużym wahaniom w ultrakrótkim okresie. Jednak również tak powszechnie stosowane waluty jak bitcoin (BTC), ethereum (ETH) czy ripple (XRP) nie są odporne na nagłe zmiany wartości (Bajpai, 2022, s. 1).

Ryzyko finansowe inwestowania w waluty wirtualne wynika w dużej mierze z nieprzewidywalności rynku kryptowalut, wrażliwości kursów na zmieniające się trendy, zmian geopolitycznych, a także braku zabezpieczenia roszczeń. Wahania te dobrze ilustrują długookresowe analizy kursów wiodących kryptowalut.

W okresie od początku 2017 r. do końca 2021 r. giełdowe ceny zamknięcia tych walut były bardzo zróżnicowane – współczynnik zmienności oparty na odchyleniu standardowym wynosił 140% dla ethereum, 110% dla bitcoina i 81% dla ripple. Dla porównania w analogicznym okresie zmienność światowych cen złota wyniosła jedynie 17%, ropy 22%, a kursu euro do dolara amerykańskiego (USD) 4% (8.03.2019–31.12.2021 r.). Indeks wartości największej do najmniejszej dla kryptowalut był ogromny: prawie 59 000% dla ethereum, ok. 51 000% dla ripple i niecałe 8 700% dla bitcoina, przy analogicznych wartościach dla ropy 934%, złota 178% i kursu euro/USD 115% (tabela 1). Oznacza to, że w długim okresie potencjał do osiągnięcia zysku z inwestycji w kryptowaluty był ogromny, jednak dyspersja kursu także była znacząca.

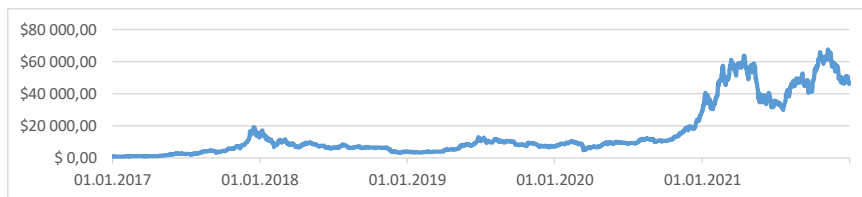
Tabela 1. Statystyki cen zamknięcia dla wybranych kryptowalut i produktów giełdowych dla okresu 1.01.2017–31.12.2021 r. (dla euro/USD od 8.03.2019 r.)

Miara	Produkt					
	ETH	XRP	BTC	złoto	ropa	euro/USD
Średnia	793,2	0,46	15478,59	1501,97	56,10	1,15
Vs	140%	81%	110%	17%	22%	4%
Min	8,15569	0,00539	778,62	1162	9,06	1,0702
Max	4811,59	2,75064	67559	2069,4	84,65	1,2327

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych giełdowych Nasdaq (Nasdaq, 2022) dla złota, ropy i kursu euro/USD oraz Bitstamp (Bitstamp, 2022a) dla kryptowalut bitcoin (BTC; Bitstamp, 2022b), ethereum (ETH; Bitstamp, 2022c) i ripple (XRP; Bitstamp, 2022d).

Dla inwestorów bitcoina najkorzystniejszym był 2017 r., kiedy średnia dzienna stopa zwrotu wyniosła 0,845%. Wzrost kursu w tym okresie spowodowany był głównie zwiększonym zainteresowaniem kryptowalutami wśród dużych instytucji oraz firm. Jednak w kolejnym roku średnioroczna stopa zwrotu była ujemna (-0,265%), tym samym oznaczając stratę z inwestycji. Na początku 2018 r. kurs bitcoina wynosił 13 400 USD (Bitstamp, 2022b), a w grudniu bitcoin wart był już tylko 3700 USD (Bitstamp, 2022b). Jednym z powodów mających znaczny wpływ na zaistniały spadek wartości tej kryptowaluty było zhakowanie w styczniu 2018 r. jednej z największych giełd kryptowalutowych w Japoni – Coincheck, z której skradziono 530 milionów USD, co zmusiło właścicieli tej platformy do tymczasowego zawieszenia działalności (Mochizuki, Vigna, 2018; wykres 2).

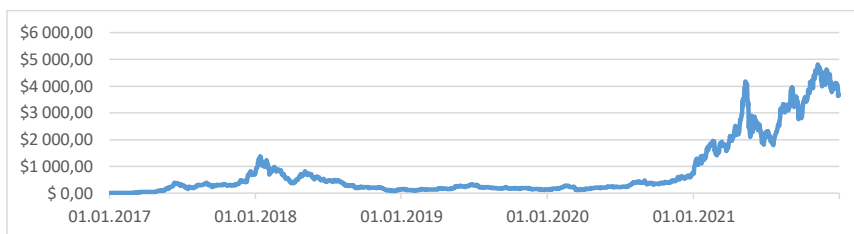
Wykres 2. Dzienna cena zamknięcia kursu BTC/USD od 1.01.2017 do 31.12.2021 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Bitstamp, 2022b.

Dla ethereum trendy giełdowe były w badanym okresie bardzo podobne do BTC, a współczynnik korelacji liniowej z bitconem wyniósł 0,92. W 2017 r. odnotowano największą stopę zwrotu wynoszącą 1,506%. Jest to zdecydowanie imponujący wynik, biorąc pod uwagę fakt, że udział ethereum w kapitalizacji całego rynku kryptowalut w tym okresie wynosił niemalże 40% (Liebkind, 2018). Warto również dodać, iż na początku 2017 r. kurs ETH wynosił jedynie 8 USD, a wraz z kolejnymi miesiącami jego wartość szybowiała w górę, kończąc rok wynikiem 743 USD, czyli 92,8 razy większym (Bitstamp, 2022c). Natomiast ujemna wartość średniej dziennej stopy zwrotu w 2018 r. była wynikiem panującej bessy na rynku kryptowalut, podczas której nastąpił duży spadek ceny ethereum. W efekcie pod koniec roku 2018 wartość ETH wynosiła około 131 USD (Bitstamp, 2022c; wykres 3).

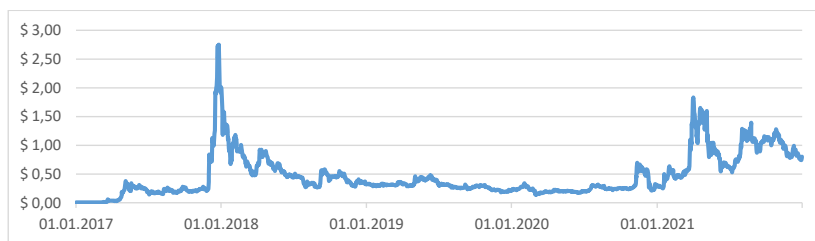
Wykres 3. Dzienna cena zamknięcia kursu ETH/USD od 1.01.2017 do 31.12.2021 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Bitstamp, 2022c.

W przypadku ripple tendencje zmian wartości były nieco inne niż BTC i ETH, a korelacja liniowa cen zamknięcia w badanym okresie wynosiła odpowiednio 0,65 i 0,68. Nadal rok 2017 przyniósł największe średnioroczne wzrosty wartości (2,401%). Wysokość kursu XPR na początku tego roku wynosiła jedynie 0,006 USD i rosła w zawrotnym tempie, kończąc ten rok wynikiem 2,014 USD – 336 razy wyższym od wyjściowego (Bitstamp, 2022d). Kolejne dwa lata, ze względu na ujemną średnią dzienną stopę zwrotu, były dla inwestorów okresem przynoszącym straty (wykres 4).

Wykres 4. Dzienna cena zamknięcia kursu XRP/USD od 1.01.2017 do 31.12.2021 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Bitstamp, 2022d.

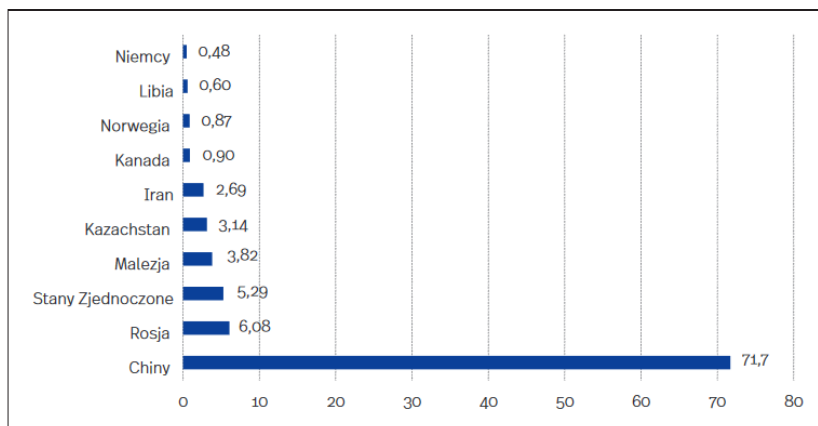
Analiza długookresowych kursów różnych kryptowalut pozwoliła zaobserwować pewne ogólne trendy, np. na szybką ekspansję i wzrost wartości w 2017 r. czy bessę rok później. Na dynamikę zmian sytuacji rynkowej walut wirtualnych wpływ miało wiele czynników i zdarzeń, m.in. ogromny wzrost popularności bitcoina wśród inwestorów wywołany przez masowe media oraz legalizację bitcoina w Japonii (Lyon, 2017). Silny trend spadkowy mogliśmy zaobserwować natomiast w marcu 2020 r., kiedy za sprawą paniki związanej z wybuchem pandemii COVID-19 duża liczba inwestorów wycofywała się z rynku kryptowalut, wyprzedając tym samym wszystkie posiadane aktywa. W efekcie w przeciągu doby (z 11.03.2020 na 12.03.2020 r.) bitcoin stracił prawie połowę swojej wartości. Sytuacja ta ukazała prawdziwy, spekulacyjny charakter rynku kryptowalut oraz wpłynęła negatywnie na postrzeganie go jako „bezpiecznej przystani” dla przyszłych inwestorów.

Wielu badaczy wskazuje jako główną przyczynę ryzyka finansowego spekulacyjny charakter rynku kryptowalut oraz wrażliwość zarówno popytu, jak i podaży, a zatem także cen, na zmienne oczekiwania podmiotów co do wpływu zdarzeń (geopolitycznych, przestępczych itp.) oraz ogłoszeń medialnych (w tym artykuły, blogi) na sytuację rynkową kryptowalut (Almaqableh i in., 2022, s. 2). Ponadto dodatkowym czynnikiem zwiększającym poziom ryzyka finansowego jest fakt, że dotychczasowy rozwój rynku kryptowalut napędzany był głównie inwestycjami *venture capital* w infrastrukturę technologiczną oraz tymi nastawionymi na zysk wynikający ze zmian cen. Udział indywidualnych konsumentów płacących kryptowalutami w globalnym rynku jest relatywnie niewielki. Zmiana tych proporcji i przejście z rynku kontrolowanego przez inwestorów na zdominowany przez konsumentów zwiększyłoby stabilność sektora (Raport, 2015, s. 5).

Wraz z rosnącym popytem na kryptowaluty rośnie ryzyko nie tylko finansowe, ale także ekologiczne – związane z zanieczyszczeniem środowiska. Wynika to z faktu, iż wydobywanie kryptowalut odbywa się za pośrednictwem tzw. „koparek”, czyli urządzeń, które są złożone przede wszystkim z kart graficznych wykonujących

skomplikowane obliczenia matematyczne (Yang, Hamori, 2021; Sarkodie, Owusu, 2022). Obecnie wydobywanie kryptowalut jest tak bardzo obciążające, że wręcz niemożliwe dla „zwykłych” komputerów. W celu zwiększenia wydajności „kopania” górnicy zaczęli tworzyć „farmy”, tzn. złożone systemy zbudowane nawet z tysięcy równoległe pracujących kart graficznych, które swoją strukturą przypominają serwerownie. Wielogodzinna praca takiego systemu wiąże się z dużą energochłonnością. „Farmy” są przeważnie zlokalizowane w krajach o wysokim udziale paliw kopalnianych w produkcji energii (Bajpai, 2022, s. 1–4). W okresie od września 2020 r. do kwietnia 2021 r. największy udział w wydobywaniu bitcoinów miały kopalnie zlokalizowane w Chinach – ok. 72% globalnego wydobycia (wykres 5; Juszczak, 2021, s. 8–9). Jednakże z końcem czerwca 2021 r. kraj ten znacząco zredukował swój udział (do ok. 20% w styczniu 2022 r.) w wyniku nałożonych przez władzę restrykcji (Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index, 2022). Obecnie nowym liderem tej branży zostały Stany Zjednoczone Ameryki, które we wrześniu 2021 r. objęły 35,4% rynku, a w styczniu 2022 r. aż 37,84% (Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index, 2022).

Wykres 5. Szacowany udział poszczególnych krajów w wydobywaniu bitcoinów w okresie od września 2020 do kwietnia 2021 roku

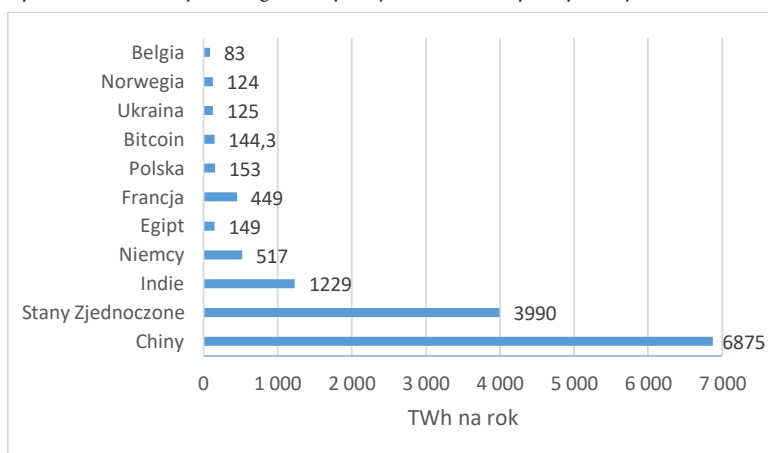


Źródło: Juszczak, 2021, s. 8–9.

Szacuje się, że pojedyncza transakcja bitcoina zużywa 2119,18 KWh, co w przybliżeniu odpowiada zapotrzebowaniu na energię elektryczną przeciętnego gospodarstwa domowego w Stanach Zjednoczonych Ameryki przez 75 dni (*Bitcoin Energy Consumption Index*, 2022)! Dla porównania, jak podaje firma VISA, zużycie energii potrzebnej na zrealizowanie wszystkich dokonywanych w obrębie ich rozwiązania operacji na całym świecie wyniosło łącznie 740 teradzuli, czyli

tyłe, ile energia dla 19 304 amerykańskich gospodarstw domowych (*Bitcoin Energy Consumption Index*, 2022). W 2019 r. VISA przeprowadziła 138,3 miliarda transakcji na całym świecie (*Bitcoin Energy Consumption Index*, 2022; *Bitcoin Total Number...*, 2022). Średnio na jedną transakcję VISA przypada ślad węglowy wynoszący tylko 0,045 kilograma CO₂, a na transakcję bitcoina – aż 1181,99 kilograma CO₂, czyli 26 266 razy więcej (*Bitcoin Energy Consumption Index*, 2022). W 2019 r. zużycie energii elektrycznej przez bitcoina przewyższało całkowite zużycie energii w niektórych krajach (wykres 6), np. Belgii, która zużyła 83 TWh. Równocześnie wygenerowany przez BTC ślad węglowy szacowany jest na poziomie porównywalnym z Nową Zelandią (ok. 36 937 kt; Yang, Hamori, 2021).

Wykres 6. Roczne zużycie energii elektrycznej bitcoina oraz wybranych krajów w 2019 roku (TWh)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: U.S. Energy Information Administration, 2022.

Wysoka energochłonność i znaczący ślad węglowy kryptowalut oraz technologii *blockchain* potwierdzają liczne badania naukowe prowadzone w ostatnich latach (Sarkodie, Ahmed, Leirvik, 2022). Jednakże coraz częściej zwraca się również uwagę, że negatywny wpływ „kopania” można i należy zredukować poprzez wprowadzenie stosownych prawnych regulacji, krajowych i międzynarodowych (Bajpai, 2022, s. 2–3). Najprostszą alternatywą jest oczywiście przejście z zasilania procesu wydobywania kryptowalut ze źródeł kopalnych na energię odnawialną. Kolejnym pomysłem jest wprowadzenie kredytów węglowych lub opłat² (Schmidt, Curry, 2022).

² Kredytem węglowym nazywa się poręczenie firmy zajmujące się wydobywaniem kryptowalut, że generowane przez nią duże ilości CO₂ w przyszłości zostaną zrekompensovane środowisku,

Kolejne ryzyko dla rynku kryptowalut związane jest ze wspomnianą wcześniej anonimowością. Pomimo płynących korzyści, takich jak prywatność, otwiera ona szerokie możliwości dla świata przestępczego, dla którego możliwość ukrywania swojej tożsamości pozwala na łatwiejsze popełnianie i finansowanie przestępstw. Według analiz Europolu głównymi typami przestępstw z użyciem kryptowalut są: pranie pieniędzy, handel online nielegalnymi dobrami i usługami oraz oszustwa. Waluty wirtualne są więc istotnym elementem cyberprzestępczości, ale powiązane są także z przestępczością klasyczną (offline). Statystyki ich stosowania w powiązaniu z działalnością nielegalną sugerują wzrost ich popularności wśród przestępców. W szczególności odnotowano rosnący popyt na usługi prania pieniędzy na dużą skalę poprzez implementację złożonych systemów wymiany finansowej, w tym kryptowalutowej (Europol, 2021). Badania pokazują także, że zarówno liczba oszustw z wykorzystaniem kryptowalut, jak i ich różnorodność systematycznie rosną. Większość ma charakter przestępstw internetowych (np. *ransomware*, tzn. wymuszenia okupu za „uwolnienie” komputera/oprogramowania, czy *cryptojacking*, czyli zainstalowanie na zainfekowanym komputerze oprogramowania wykorzystującego maszynę do „kopania” kryptowalut) albo cyberprzestępstw finansowych wykorzystujących fałszywe portfele walut wirtualnych lub nastawionych na oszustwa inwestycyjne (Trozze i in., 2022).

Jednocześnie jednak raport Europolu wskazuje, że wykorzystanie kryptowalut w cyber- i klasycznej przestępczości stanowi jedynie ułamek rynku walut wirtualnych, które w ostatnich latach stały się coraz powszechniej akceptowanym środkiem płatniczym i inwestycyjnym (Europol, 2021). Niektóre źródła szacują, że do 25% użytkowników i 44% transakcji powiązanych jest z nielegalną działalnością (Almaqableh i in., 2022, s. 3). Jednak nadal dominującą formą płatności w nielegalnych aktywnościach pozostaje gotówka, ze względu na łatwość i anonimowość transakcji. Wyjątek stanowią oczywiście cyberprzestępstwa (Hendrickson, Luther, 2022).

Warto pamiętać, że aktualne regulacje prawne i rozwiązania technologiczne sprawiają, że wszystkie wydobyte coiny mają nadany unikatowy numer, podobnie portfele obrotu kryptowalutami mają przypisane identyfikatory, w efekcie każda transakcja jest rejestrowana w postaci *blockchainu*. Odnalezienie konkretnego transferu może nie być łatwe, tanie ani szybkie, ale jest możliwe (Almaqableh i in., 2022, s. 3). Przykładowo około 30% kryptowalut skradzionych w 2018 r. z giełdy Coincheck w Japonii zostało w ciągu kolejnych trzech lat odnalezionych,

np. za pomocą zasadzonych przez nią roślin pochłaniających szkodliwy dwutlenek węgla. Możliwe jest także nakładanie opłat na firmy wydobywające kryptowaluty w wysokości wyrównującej ich emisję zanieczyszczeń (Schmidt, Curry, 2022).

a 30 osobom postawiono zarzuty handlu nimi. Niestety dotychczas nie udało się aresztować hackerów odpowiedzialnych za włamanie ani zakończyć śledztwa w sprawie „prania” skradzionych środków (Tsuchiya, Hiramoto, 2021).

Zakończenie

Rynek kryptowalut wciąż znajduje się w fazie rozwoju, zarówno technologicznego, jak i organizacyjnego. Jednakże bez wątpienia zrewolucjonizował on już funkcjonowanie i postrzeganie sektora finansowego. Jak sugerują wyniki globalnej ankiety, aż 92% z 15 000 respondentów słyszało o kryptowalutach, jednak jedynie 50% deklaruje, że wie, czym one są (Raport, 2023). Od wprowadzenia do obiegu wzbudzają one niezmiennie zainteresowanie, ale też obawy. Poszerzenie wiedzy o funkcjonowaniu rynku kryptowalut powinno wpłynąć pozytywnie na racjonalność procesu decyzyjnego inwestorów, zwłaszcza indywidualnych. Dlatego zaprezentowana w niniejszym opracowaniu analiza SWOT oraz jej podsumowanie zawarte w tabeli 2 mogą okazać się pomocne w ocenie atrakcyjności inwestycyjnej walut wirtualnych zarówno dla aktualnych i potencjalnych ich użytkowników, jak i sceptyków.

Tabela 2. Macierz SWOT atrakcyjności inwestycyjnej kryptowalut

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> – bezpieczeństwo i niezawodność transakcji oraz portfela wirtualnego (bezpieczeństwo, model przesyłu, nieodwracalność transakcji) – zachowanie prywatności uczestników transakcji (anonimowość, brak centralizacji, brak nadzoru i pośredników) – poprawa aplikacyjności, ułatwienie obsługi itp. (dynamiczny rozwój rynku kryptowalut) 	<ul style="list-style-type: none"> – utajnienie danych transakcyjnych utrudniające działania instytucjom publicznym (anonimowość, brak centralizacji, brak nadzoru i pośredników) – brak możliwości korekty błędów (model przesyłu, nieodwracalność transakcji) – trudność zgłoszenia nadużyć czy przestępstw ze względu na brak regulacji i nadzoru (brak centralizacji, brak nadzoru i pośredników)
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – łączenie świata wirtualnego z realnym poprzez ułatwienie wykorzystania kryptowalut: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój giełd kryptowalut ▪ notowanie kryptowalut na giełdach klasycznych ▪ wzrost liczby bitomatów i innych automatów ▪ powszechność płatności w kryptowalutach – Wzrost liczby kryptowalut – Ułatwienie w wymianie pieniądza fiducyjnego na waluty wirtualne i odwrotnie 	<ul style="list-style-type: none"> – ryzyko finansowe – zmienność kursów i ich wrażliwość na kryzysy gospodarcze, geopolityczne itp. – energochłonność i emisja zanieczyszczeń związanych z wydobywaniem kryptowalut – wykorzystanie kryptowalut w działalności przestępczej

Źródło: opracowanie własne.

Z punktu widzenia makroekonomicznego i instytucjonalnego również trudno o konsensus dotyczący atrakcyjności i akceptacji kryptowalut. W ostatnich latach niektóre państwa rozważają lub implementują polityki zakazujące wykorzystania kryptowalut, inne zaś decydują się na ich legalizację i opodatkowanie. Wydaje się, że dla dobra publicznego instytucje państwowe i finansowe naciskać będą na wprowadzenie krajowych i międzynarodowych dedykowanych rozwiązań prawnych, które ułatwiłyby zbieranie informacji o transakcjach i użytkownikach, rozstrzyganie roszczeń oraz utrudniłyby wykorzystanie kryptowalut do celów przestępczych. Prace nad stosowanymi przepisami prowadzone są od dawna m.in. przez organy Unii Europejskiej, jednak dotychczasowe efekty nie są zadowalające (Vandezande, 2017). Z drugiej strony badania potwierdzają, że znacząca część konsumentów kryptowalut jest niechętna ich regulacji, co może wynikać zarówno z ich działalności przestępczej, jak i z dążenia do unikania nadmiernych opłat czy też z braku zaufania do systemów finansowych lub zachowania anonimowości. Wszelkie zdarzenia i informacje sugerujące przyjęcie nowych regulacji skutkują spadkiem notowań walut wirtualnych na rynkach światowych (Chokor, Alfieri, 2021).

Rozbieżność w priorytetach i potrzebach dotyczących regulacji oraz polaryzacja w ocenie kryptowalut pomiędzy różnymi podmiotami (użytkownikami indywidualnymi i zbiorowymi, państwami, instytucjami publicznymi, grupami przestępczymi) sprawiają, że przyszłość walut wirtualnych jest trudna do przewidzenia. W efekcie nie udało się potwierdzić rozważanej hipotezy badawczej. W najbliższej przyszłości kryptowaluty nie wejdą do głównego nurtu finansowych produktów inwestycyjnych. W długim okresie można oczekiwać, że popularyzacja lub marginalizacja walut wirtualnych determinowana będzie tym, w jakim stopniu na kolejnych etapach rozwoju możliwe okaże się wykorzystanie szans i minimalizacja zagrożeń, a także spójnością i skutecznością polityk odnoszących się do inwestowania w kryptowaluty. Bez względu na subiektywną ocenę, pozytywną lub negatywną, tych produktów finansowych ich obecność na rynku jest faktem dokonany. Z perspektywy instytucjonalnej konieczne staje się więc systematyczne i pogłębione monitorowanie sytuacji i zmian rynku kryptowalut, jak również odpowiednio szybka adaptacja do nich.

Bibliografia

Akty prawne

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych, tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2360 z późn. zm.

Ustawa z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu, tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1124 z późn. zm.

Literatura

Almaqableh, L., Wallace, D., Pereira, V., Ramiah, V., Wood, G., Veron, J. F., Moosa, I., Watson, A. (2022). Is It Possible to Establish the Link Between Drug Busts and the Cryptocurrency Market? Yes, We Can. *International Journal of Information Management*, 71, 102488. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102488.

Alpaca Studio. (2021). *Reklama za bitcoiny. Alpaca Studio jako pierwsza agencja w Polsce akceptuje kryptowaluty*, 10.03.2021. Pobrano z <https://infowire.pl/generic/release/652262/reklama-za-bitcoiny-alpaca-studio-jako-pierwsza-agencja-w-polsce-akceptuje-kryptowaluty> (13.04.2022).

Alpaca Studio. (2022). Pobrano z <https://alpacastudio.pl/> (13.04.2022).

Aziz, A. (2019). Cryptocurrency: Evolution & Legal Dimension. *International Journal of Business, Economics and Law*, 18(4), 31–33.

Bajpai, P. (2022). *Mitigating Cryptocurrency's Carbon Footprint*, 15.07.2022. Pobrano z <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2022/mitigating-cryptocurrencys-carbon-footprint> (5.10.2022).

Begg, D., Fisher, S., Dornbush, R. (1994). *Ekonomia* (t. 2). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.

Bińkowski, P. (2020). *Coca-Cola Amatil inwestuje w rundzie zalążkowej Centrapay*, 3.09.2020. Pobrano z <https://bitcoin.pl/coca-cola-amatil-inwestuje-w-rundzie-zalazkowej-centrapay> (13.04.2022).

Bitcoin ATM Installations Growth. (2022). Pobrano z <https://coinatmradar.com/charts/growth/> (13.04.2022).

Bitcoin ATM Map. (2022). Pobrano z <https://coinatmradar.com/> (13.04.2022).

Bitcoin Energy Consumption Index. (2022). Pobrano z <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption> (13.04.2022).

Bitcoin Total Number of Transactions. (2022). Pobrano z <https://data.nasdaq.com/data/BCHAIN/NTRAT-bitcoin-total-number-of-transactions> (13.04.2022).

Binance. (2022). Pobrano z <https://www.binance.com/> (13.04.2022).

Bitstamp. (2022a). Pobrano z <https://www.bitstamp.net/> (13.04.2022).

- Bitstamp. (2022b). Kurs BTC. Pobrano z <https://www.bitstamp.net/markets/btc/usd/> (22.06.2022).
- Bitstamp. (2022c). Kurs ETH. Pobrano z <https://www.bitstamp.net/markets/eth/usd/> (28.06.2022).
- Bitstamp. (2022d). Kurs XPR. Pobrano z <https://www.bitstamp.net/markets/xrp/usd/> (22.06.2022).
- Bloomberg. (2022). *Crypto*. Pobrano z https://www.bloomberg.com/crypto?utm_medium=cpc_search&utm_campaign=NB_ENG_CRYPT_CRYPTOXXXXXXXXXX_EVG_XXXX_XXX_COUSA_EN_EN_X_BLOM_GO_SE_XXX_XXXXXXXXXXXX&gclid=CjwKCAjw7eSZBhB8EiwA60kCW3WivT7BndHxVdBC_vCx7L5Uqi-t-9mH6QXkD1QOQ2NWqFRjN56RBoC9-4QAvD_BwE&gclid=aw.ds (2.10.2022).
- Business Insider. (2022). *Cryptocurrencies*. Pobrano z <https://markets.businessinsider.com/cryptocurrencies> (1.10.2022).
- Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index. (2022). *Bitcoin Mining Map*. Pobrano z https://ccaf.io/cbeci/mining_map (13.04.2022).
- CentrePAY. (2022). Pobrano z <https://www.servicesaustralia.gov.au/centrePAY> (1.10.2022).
- Chokor, A., Alfieri, E. (2021). Long and Short-Term Impacts of Regulation in the Cryptocurrency Market. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81, 157–173. doi: 10.1016/j.qref.2021.05.005.
- Co przed Bitcoinem? Pierwsze kryptowaluty powstały już w latach 90.* (2022). Pobrano z <https://bithub.pl/kryptowaluty/bitcoin/co-przed-bitcoinem-pierwsze-kryptowaluty-powstaly-juz-w-latach-90/> (18.01.2022).
- Coinbase. (2022). Pobrano z <https://www.coinbase.com/pl/> (13.04.2022).
- Coincheck. (2022). Pobrano z <https://coincheck.com/> (5.10.2022).
- Conotoxia. (2023). *Cryptocurrency features*. Pobrano z <https://conotoxia.com/cryptocurrencies/what-are-cryptocurrencies/cryptocurrency-features> (4.08.2023).
- Druszcz, P. (2019). Prezentacja kryptowalut w sprawozdaniu finansowym w ujęciu MSR/MSSF i ustawy o rachunkowości. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 7(3), 58–75.
- European Central Bank. (2016). Opinion of the European Central Bank of 12 October 2016. Dz. Urz. UE C 459 z 9.12.2016, s. 3–6.
- Europol. (2021). *Cryptocurrencies. Tracing the Evolution of Criminal Finances*, Europol Spotlight Report Series, 25.01.2022. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pobrano z <https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/Europol%20Spotlight%20-%20Cryptocurrencies%20-%20Tracing%20the%20evolution%20of%20criminal%20finances.pdf> (6.12.2023).
- Google Finance. (2023). Kurs Bitcoin. Pobrano z <https://www.google.com/finance/quote/BTC-PLN?sa=X&ved=2ahUKEwjw6emV6v-CAxWpvcEDHePVBjgQ-fUHegQICBAf> (8.12.2023).

- Hendrickson, J. R., Luther, W. J. (2022). Cash, Crime, and Cryptocurrencies. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 85, 200–207. doi: 10.1016/j.qref.2021.01.004.
- Juszczak, A. (2021). Kryptowaluty zużywają więcej energii elektrycznej niż cała Polska. *Tygodnik Gospodarczy PIE*, 23, 8–9. Pobrano z https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2021/06/Tygodnik-Gospodarczy-PIE_23-2021.pdf (8.12.2023).
- Kowalczyk, M. (2022). *Gielda kryptowalut Kraken*. Pobrano z <https://www.najlepszekonto.pl/gielda-kraken> (1.10.2022).
- Liebkind, J. (2018). *How Did Ethereum's Price Perform in 2017*, Investopedia, 2.01.2018. Pobrano z <https://www.investopedia.com/news/how-did-ethereums-price-perform-2017/> (28.06.2022).
- Lyon, N. (2017). *10 Reasons for Bitcoin Price to Grow to New Heights in 2017*, Coinidol.com, 19.06.2017. Pobrano z <https://coinidol.com/10-reasons-for-bitcoin-price-to-grow-in-2017/> (13.04.2022).
- Machniewski, S. (2022). *Jak działa technologia blockchain?*, money.pl, 10.09.2022. Pobrano z <https://www.money.pl/gospodarka/jak-dziala-technologia-blockchain-6810455580609152a.html> (1.10.2022).
- Makulski, K. (2020). Ewolucja pieniądza na przestrzeni lat. *Biznesmianiak. Studencki Magazyn Biznesowy*, 5, 15–18.
- Marszałek, P. (2019). Kryptowaluty – pojęcie, cechy, kontrowersje. *Studia BAS*, 1(57), 105–125. doi: 10.31268/StudiaBAS.2019.06.
- Mochizuki, T., Vigna, P. (2018). Cryptocurrency Worth \$530 Million Missing from Japanese Exchange. *The Wall Street Journal*, 26.01.2018. Pobrano z <https://www.wsj.com/articles/cryptocurrency-worth-530-million-missing-from-japanese-exchange-1516988190> (22.06.2022).
- Money.pl. (2022). Kursy Bitcoin. Pobrano z <https://www.money.pl/pieniadze/bitcoin/> (1.10.2022).
- Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin. A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Pobrano z <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (1.10.2022).
- Narodowy Bank Polski. (2022a). *Czym jest pieniądz i jak powstaje?*. Pobrano z <https://www.nbp.pl/edukacja/zasoby/broszury/pieniadz.pdf> (1.10.2022).
- Narodowy Bank Polski. (2022b). *Pieniądz fiducjarny*. Pobrano z <https://web.archive.org/web/20180303053209/http://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/pieniadz-fiducjarny> (1.10.2022).
- Nasdaq. (2022). Pobrano z <https://www.nasdaq.com/> (1.10.2022).
- Raport. (2015). *Money Is No Object: Understanding the Evolving Cryptocurrency Market*, PwC [PricewaterhouseCoopers], August 2015. Pobrano z <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/library/cryptocurrency-evolution.html> (6.12.2023).

- Raport. (2023). *The State of Web3 Perception Around the World*. Pobrano z <https://consensus.io/insight-report/web3-and-crypto-global-survey-2023> (7.08.2023).
- Sarkodie, S. A., Ahmed, M. Y., Leirvik, T. (2022). Trade Volume Affects Bitcoin Energy Consumption and Carbon Footprint. *Finance Research Letters*, 48, 102977. doi: 10.1016/j.frl.2022.102977.
- Sarkodie, S. A., Owusu, P. A. (2022). Dataset on Bitcoin Carbon Footprint and Energy Consumption. *Data in Brief*, 42, 108252. doi: 10.1016/j.dib.2022.108252.
- Schmidt, J., Curry, B. (2022). Why Does Bitcoin Use So Much Energy?. *Forbes*, 18.05.2022.
- Trozze, A., Kamps, J., Akartuna, E. A., Hetzel, F. J., Kleinberg, B., Davies, T., Johnson, S. D. (2022). Cryptocurrencies and Future Financial Crime. *Crime Science*, 11(1), 1–35. doi: 10.1186/s40163-021-00163-8.
- Tsuchiya, Y., Hiramoto, N. (2021). How Cryptocurrency Is Laundered. Case Study of Coincheck Hacking Incident. *Forensic Science International: Reports*, 4, 100241. doi: 10.1016/j.fsir.2021.100241.
- U.S. Energy Information Administration. (2022). Pobrano z <https://www.eia.gov/> (22.06.2022).
- Vandezande, N. (2017). Virtual Currencies under EU Anti-Money Laundering Law. *Computer Law & Security Review*, 33(3), 341–353. doi: 10.1016/j.clsr.2017.03.01.
- Wielkie firmy, które akceptują kryptowaluty (3.12.2021). Pobrano z <https://bitcan.pl/blog/wielkie-firmy-ktore-akceptuja-kryptowaluty/> (13.04.2022).
- Wójcik, P., Kabarowski, T. (2020). *Kryptowaluty od zera*. Warszawa: Novae Res Wydawnictwo Innowacyjne.
- Yang, L., Hamori, S. (2021). The Role of the Carbon Market in Relation to the Cryptocurrency Market. Only Diversification or More?. *International Review of Financial Analysis*, 77, 101864. doi: 10.1016/j.irfa.2021.101864.
- Zondacrypto. (2022). Pobrano z <https://auth.zonda.exchange/login> (1.10.2022).

Streszczenie

Kryptowaluty, jako nowy środek płatniczy i przedmiot inwestycji, stały się powszechnym tematem dyskusji na rynkach finansowych. Ewolucja pieniądza dowodzi, że jego forma przez tysiąclecia dostosowywana była do potrzeb ludzi i rynku, a kryptowaluty są bez wątpienia kolejnym etapem w tej długiej historii. Na chwilę obecną trudno stwierdzić, czy waluty wirtualne wejdą w przyszłości do mainstreamu finansów, czy pozostaną niszową formą pieniądza. Dołączenie do grona użytkowników kryptowalut, czy też unikanie tej metody płatności i formy inwestycji, powinno być podyktowane rzetelną oceną realnych szans zysków, jakie dają waluty wirtualne, oraz zagrożeń z nimi związanych.

Głównym powodem atrakcyjności płatniczej i inwestycyjnej kryptowalut jest brak centralnego emitenta, czyli funkcjonowanie na zasadzie zdecentralizowanego systemu. Głównym czynnikiem do obaw są duże zmiany cen poszczególnych coinów w krótkim i ultrakrótkim okresie. Ponadto anonimowość transakcji sprzyja ich wykorzystywaniu

w działalności przestępczej, co budzi niepokój wielu potencjalnych użytkowników. Ryzykiem, którego nieświadomych jest wielu posiadaczy, jest ich negatywny wpływ na środowisko wynikający z ogromnego zapotrzebowania na energię elektryczną podczas „wydobycia” coinów i powiązany z tym ślad węglowy.

Poszerzenie wiedzy o funkcjonowaniu rynku kryptowalut powinno wpłynąć pozytywnie na racjonalność zachowań inwestorów, zwłaszcza indywidualnych, stabilizację długookresową popytu i cen, jak również na zapewnienie wyższego poziomu bezpieczeństwa na zdecentralizowanych rynkach finansowych.

SŁOWA KLUCZOWE: kryptowaluty, waluty wirtualne, finanse, ekonomika przestępczości, ekologia

Summary

The cryptocurrency market is still in the development phase, both technologically and organizationally, but it has undoubtedly revolutionized the functioning and perception of the financial sector. As the results of a global survey suggest, as many as 92% of respondents have heard of cryptocurrencies, but only 50% declare that they know what they are. Since their introduction into circulation, they have invariably aroused interest, but also concerns. Therefore, the purpose of this study is to assess the investment attractiveness of cryptocurrencies using the SWOT method. The article presents the characteristics of virtual currencies (advantages and disadvantages, i.e. anonymity, decentralization, transfer module), as well as selected opportunities (i.e. increased availability, incorporation into payment systems and transaction facilitation) and threats (in particular financial, ecological and criminal risks). The results of the analysis should prove helpful in the process of making investment and financial decisions regarding the use of cryptocurrencies.

The discrepancy in the goals and priorities regarding the regulation and evaluation of cryptocurrencies between various entities (individual and collective users, states, public institutions, criminal groups) makes the future of virtual currencies difficult to predict. It can be expected that in the long term, the popularization or marginalization of cryptocurrencies will be determined by the extent to which it will be possible to take advantage of opportunities and minimize threats at subsequent stages of development, as well as the consistency and effectiveness of policies relating to investing in cryptocurrencies.

KEYWORDS: cryptocurrencies, virtual currencies, finance, economics of crime, ecology

Nota o autorach

Agata Żółtaszek – dr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Ekonometrii Przestrzennej; główne obszary działalności naukowej: ekonomia i finanse; e-mail: agata.zoltaszek@uni.lodz.pl; ORCID: 0000-0003-3657-288X;

Aleksandra Matera – lic., Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny; główne obszary działalności naukowej: ekonomia i finanse; e-mail: aleksandra.matera99@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4900-3889.