

Uniwersytet Rzeszowski
University of Rzeszów

ISSN 1898-5084
eISSN 2658-0780

kwartalnik / quarterly

NIERÓWNOŚCI SPOŁECZNE A WZROST GOSPODARCZY

Social Inequalities and Economic Growth

NUMER / NUMBER

77 (1/2024)

Rzeszów 2024

Redaktor naukowy / Scientific editor
Prof. dr hab. Michał Gabriel Woźniak

Rada naukowa czasopisma / Scientific board
Dr hab. prof. UR Grzegorz Ślusarz – przewodniczący / president,
Prof. Joachim Becker (Austria), Prof. dr hab. Viktor Chuzhykov (Ukraine),
Dr. Ing. Marie Gabryšová (the Czech Republic), Prof. dr hab. Grzegorz W. Kołodko,
Doc. Ing. Martin Mizla (Slovakia), Dr hab. prof. AWSB Barbara Piontek, Prof. dr Jakub Saviar (Slovakia),
Dr hab. Ondrej Štefaňák (Slovakia), Prof. dr ing. Josef Vodák (Slovakia),
Prof. Grigoris Zarotiadis (Greece), Prof. dr Piotr Żmuda (Germany)

KOLEGIUM REDAKCYJNE / EDITORIAL BOARD

Redaktor naczelny / Editor-in-Chief
Prof. dr hab. Michał Gabriel Woźniak

Redaktorzy tematyczni / Subject editors:
Dr hab. prof. UEK Małgorzata Adamska-Chudzińska, Dr hab. prof. PRz Teresa Bal-Woźniak,
Dr hab. prof. UR Anna Barwińska-Malajowicz, Dr hab. prof. UR Krzysztof Ryszard Bochenek,
Prof. dr hab. Mieczysław Dobija, Dr hab. prof. UR Ryszard Kata, Prof. dr hab. inż. Jacek Marek Kluska,
Dr hab. prof. UR Krystyna Leśniak-Moczuk, Dr hab. prof. UR Bogdan Wierzbński

Redaktorzy statystyczni / Statistical editors:
Prof. dr hab. Tadeusz Edward Stanisław, Prof. dr hab. Andrzej Sokolowski

Sekretarze redakcji / Editorial secretaries
Dr Magdalena Cyrek, Dr Małgorzata Wosiek

Sekretarz redakcji ds. bibliografii / Bibliography correction
Dr Małgorzata Leszczyńska

Sekretarz techniczny redakcji ds. rozwiązań informatycznych / Information systems specialist
Mgr Ryszard Hall

Opracowanie redakcyjne/ Editorial revision
Mgr Piotr Cyrek

Redakcja techniczna / Technical editor
Mgr Ewa Kuc

Łamanie/Layout
Mgr inż. Ewa Blicharz

Wersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną / The paper version is the reference version of the Journal

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons
(CC BY-NC-ND 4.0 International)



© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego
Rzeszów 2024

ISSN 1898-5084, eISSN 2658-0780

DOI 10.15584/nsawg

2114

WYDAWNICTWO UNIwersytetu Rzeszowskiego
THE PUBLISHING OFFICE OF THE UNIVERSITY OF RZESZÓW
35-959 Rzeszów, ul. prof. S. Pigonia 6, tel. +48 17 872 13 69, tel./fax +48 17 872 14 26
e-mail: wydaw@ur.edu.pl; <https://wydawnictwo.ur.edu.pl>

wydanie I; format B5; ark. wyd. 11,5; ark druk. 11,5; zlec. red. 47/2024

Druk i oprawa: Drukarnia Uniwersytetu Rzeszowskiego
Printed and bound by: Printing House of the University of Rzeszów

Spis treści

Magdalena Knapińska, Wojciech Siński	
<i>PKB uwzględniający nierówności jako miara rozwoju gospodarczego</i>	5
Agata Buczak	
<i>Nierówności społeczne – przegląd zagranicznych artykułów i badań z lat 2018–2023</i>	25
Iwona Skrodzka	
<i>Nakłady na działalność badawczo-rozwojową a pozycja innowacyjna gospodarek krajów Unii Europejskiej</i>	56
Larysa Myrgorodska	
<i>Oszacowanie zmian produktywności polskiego sektora przemysłowego</i>	75
Jerzy Żyżyński	
<i>Zjawisko inflacji a polityka pieniężna w Polsce ostatnich lat</i>	95
Marcin Jędrzejczyk, Wojciech Koziol	
<i>Analiza poziomu płac minimalnych w Polsce w latach 2003–2023 w kontekście utrzymania wartości kapitału ludzkiego</i>	119
Barbara Oliwkiewicz	
<i>Ocena ustawowych płac nauczycieli w Polsce w kontekście teorii pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń</i>	135
Beata Gierczak-Korzeniowska	
<i>Benchmarking – ciągle doskonalenie wydajności czy antidotum na trudne czasy? Wybrane problemy dotyczące zarządzania wiedzą i pracownikami w procesie benchmarkingu</i>	149
Agnieszka Miluniec, Ireneusz Miciuła	
<i>Projektowanie zorientowane na potrzeby użytkownika (UX) jako element przeciwdziałania nierównościom społecznym w świecie technoglobalizacji</i>	163
Wskazówki dla Autorów	179

Table of Contents

Magdalena Knapińska, Wojciech Siński	
<i>GDP corrected with income inequality as the measure of economic growth</i>	5
Agata Buczak	
<i>Social inequalities – a review of foreign articles and research from 2018–2023</i>	25
Iwona Skrodzka	
<i>Research and development inputs and innovation performance of European Union economies</i>	56
Larysa Myrgorodska	
<i>Estimation of productivity changes of the Polish industry</i>	75
Jerzy Żyżyński	
<i>The phenomenon of inflation and monetary policy in Poland in recent years</i>	95
Marcin Jędrzejczyk, Wojciech Koziol	
<i>Analysis of the minimum wage level in Poland in the years 2003–2023 in the context of maintaining the value of human capital</i>	119
Barbara Oliwkiewicz	
<i>Assessment of statutory salaries of teachers in Poland in the context of the theory of measuring human capital and fair remuneration</i>	135
Beata Gierczak-Korzeniowska	
<i>Benchmarking: continuous performance improvement or an antidote to difficult times? Selected issues in knowledge and employee management in the benchmarking process</i>	149
Agnieszka Miluniec, Ireneusz Miciuła	
<i>User Experience (UX) as an element of counteracting social inequalities in the world of techno-globalisation</i>	163
Guidelines for Authors	181

*dr hab. Magdalena Knapińska, prof. UEP*¹ 

Katedra Makroekonomii i Badań nad Rozwojem/Instytut Ekonomii
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

*dr Wojciech Siński*² 

PKB uwzględniający nierówności jako miara rozwoju gospodarczego³

WPROWADZENIE

Współcześnie charakterystyczny jest nadmiar informacji opisujących różne aspekty rzeczywistości ekonomiczno-społecznej. Dotyczy to również porównań międzynarodowych, w których ekonomiści oceniają sukcesy bądź porażki krajów w zależności od dynamiki ich rozwoju gospodarczego, natomiast politycy, zwykle sukcesy, w ujęciu syntetycznym, postrzegają głównie przez pryzmat wzrostu gospodarczego (Woźniak, 2004, s. 77)⁴.

Tempo wzrostu gospodarczego opisywane za pomocą stopy wzrostu gospodarczego, najczęściej mierzonego za pomocą Produktu Krajowego Brutto, jest dość powszechnie uznawane za najlepszy miernik wzrostu. Według J. Kornaia (2014, s. 65) przyjęcie na całym świecie jednolitej definicji wraz z metodologią pomiaru PKB stanowi wielkie osiągnięcie ekonomistów i statystyków, mimo że konieczność uzupełnienia pomiarów PKB o wskaźniki uwzględniające inne aspekty życia społecznego i rozwoju jest dobrze znana wszystkim ekonomistom.

¹ Adres korespondencyjny: al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań; e-mail: magdalena.knapinska@ue.poznan.pl. ORCID: 0000-0002-6576-6416.

² Adres korespondencyjny: e-mail: Wojciech.sinski@gmail.com. ORCID: 0000-0003-1219-970X.

³ Źródło finansowania: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.

⁴ Interesujący pogląd na rozwój społeczno-gospodarczy reprezentował hinduski ekonomista Amartya Sen (noblista w 1998 r.), zadając fundamentalne pytanie: dlaczego wzrost gospodarczy jest w ogóle ważny? Jego zdaniem nie jest on ważny sam w sobie, lecz stanowi jedynie istotny czynnik wpływający na rzecz bardziej fundamentalną – rodzaj życia, jakie człowiek jest w stanie prowadzić, oraz na wybory i możliwości dostępne dla niego w trakcie tego życia (za: Poskrobko, 2012, s. 82).

Aktualnie narastające nierówności ekonomiczne to jeden z największych społecznych, gospodarczych i politycznych problemów mających istotne znaczenie dla dobrobytu jednostki i społeczeństwa, zachowania spójności społecznej oraz skuteczności polityki państwa (Raport „The Economist”, 2012). Ekonomiści podkreślają przede wszystkim wagę mechanizmów godzenia kryteriów efektywności ekonomicznej ze sprawiedliwymi nierównościami społecznymi, będącymi warunkami zintegrowanego rozwoju, definiowanego jako proces powodujący harmonijne zmiany we wszystkich sferach egzystencji ludzkiej (Słodowa-Hełpa, 2013, s. 67). Uważa się, że zmiana wskaźników wzrostu gospodarczego winna skutkować odpowiednimi zmianami wskaźników rozwoju społecznego i w konsekwencji rozwojem, w którym w miarę proporcjonalnie uczestniczą wszyscy członkowie społeczeństwa (Polak, 2014, s. 8). W przeciwnym razie skutkiem pogłębiających się nierówności może być, jak dowodzą przykłady zdecydowanej większości krajów świata, rosnące niezadowolenie społeczne i pogarszająca się jakość życia społeczeństw (Piasecki 2008, s. 230–231).

Celem opracowania jest zaproponowanie przykładowego rozwiązania, które uwzględni nierówności dochodowe we wskaźniku PKB *per capita*, liczonym według standardu siły nabywczej (PPS). Wskaźnik $PKB_{N(d)}$ został wyliczony posługując się danymi statystycznymi z okresu 2005–2020 publikowanymi w bazach danych Eurostat i OECD. Zakres przestrzenny prowadzonych analiz obejmuje kraje Unii Europejskiej. Oszacowane wielkości $PKB_{N(d)}$ posłużyły także do analiz międzynarodowych polegających na wskazaniu różnic, jakie niesie ze sobą uwzględnienie nierówności dochodowych w postrzeganiu rankingów krajów UE pod względem wielkości PKB *per capita*.

Główną hipotezą badawczą jest stwierdzenie, że nierówności dochodowe mają istotny wpływ na wzrost gospodarczy mierzony tempem wzrostu PKB *per capita*. Główne pytania badawcze, na które poszukiwano odpowiedzi w opracowaniu, to następujące zagadnienia:

- Jak dokonać korekty PKB *per capita* miarami nierówności dochodowych?
- Jakie miary nierówności wziąć pod uwagę?
- Jak zmienia się PKB *per capita* w krajach UE przed i po uwzględnieniu nierówności? Jak zmieniają się relacje między krajami?
- Jakie są grupy krajów charakteryzujące się podobnymi wielkościami $PKB_{N(d)}$?

PRZEGLĄD LITERATURY

Problematyką nierówności dochodowych, jako jeden z pierwszych, zajął się G. Myrdal (1973), który zwrócił uwagę na konieczność eliminowania skrajnego ubóstwa i nierówności dochodowych, uważając, że stanowią one przeszkodę dla wzrostu i efektywności ekonomicznej. Wcześniej jednak pytanie o związek nie-

równości dochodowych i rozwoju gospodarczego próbował rozwikłać S. Kuznets (1955), zdaniem którego zmienność rozkładu dochodów w krajach nisko rozwiniętych była w okresie powojennym znacznie większa niż w krajach wysoko rozwiniętych. Ponadto S. Kuznets (1955) szeroko opisał zmienność rozkładu dochodów, biorąc pod uwagę członków społeczności oraz sektory, a także sformułował twierdzenie, że nierówności społeczne najpierw rosną, a następnie maleją w miarę rozwoju gospodarczego, co nazwano w literaturze krzywą Kuzneta. Do niej właśnie odwołuje się w swej pracy Barro (2000), który poszukiwał związków nierówności dochodowych zarówno ze wzrostem gospodarczym, jak i z takimi wielkościami, jak stopa bezrobocia, czy stopa inwestycji. Główny wniosek z panelowego badania prowadzonego przez Barro (2000) wskazuje, że nierówność opóźnia wzrost w krajach biednych, ale pobudza w krajach bogatszych. Zatem krzywa Kuzneta – według której nierówność najpierw rośnie, a później maleje w procesie rozwoju gospodarczego – jawi się zdaniem R.J. Barro jako wyraźna prawidłowość empiryczna (2000, s. 25).

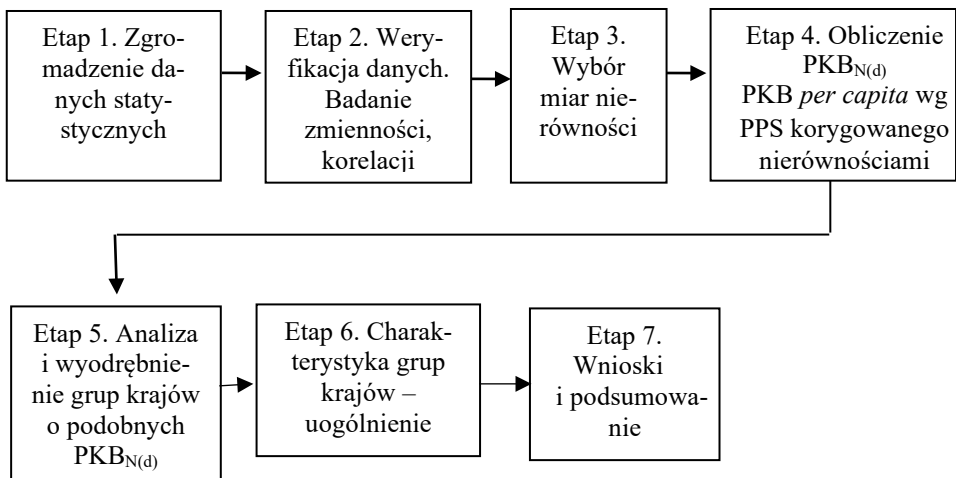
W nowszych publikacjach można z kolei zauważyć, że badania nad nierównościami i ich wpływem na wzrost i rozwój gospodarczy koncentrują się na analizach poświęconych konkretnym uwarunkowaniom nierówności (Ćwiek, Trzcinińska, 2022), makroekonomicznym zagadnieniom dotyczącym nierówności i ich przyczyn (Hussain, Greve, 2023), czy uogólnieniom badań konkretnych grup dochodowych (Piketty, Saez, Zucman, 2022). Ponadto liczne w literaturze są badania dotyczące wybranych krajów, jak np. Stanów Zjednoczonych (Stiglitz, 2016). Z punktu widzenia jednak dalszych badań istotne i znaczące są rezultaty analiz prowadzonych w perspektywie międzynarodowej. Przykładowo, w pracy S.A. Solarin, S. Erdogan, U.K. Pata (2023) zbadano konwergencję nierówności dochodowych w 21 krajach OECD, posługując się technikami ekonometrycznymi, dochodząc do wniosku, że testy wykazały upodobnianie się krajów pod względem wzrostu gospodarczego i demograficznego oraz – co istotne dla niniejszego opracowania – że istnieją grupy krajów wśród członków OECD, które są podobne pod względem badanych wielkości.

Ze względu na brak jednolitej teorii wyjaśniającej, jak nierówności dochodowe mogą wpływać na wzrost gospodarczy, w literaturze empirycznej skupiono się na sprawdzeniu, czy nierówność ma ogólnie pozytywny, czy negatywny wpływ na wzrost (Gutierrez-Romero, 2020). Według dużych metaanaliz, dowody empiryczne nie są jednoznaczne i nie prowadzą do konsensusu w tym zakresie (Dominicus i in., 2008; Neves i in., 2016). Chociaż są badania wskazujące na pozytywny wpływ nierówności na wzrost gospodarczy (Deininger, Olinto, 2000; Forbes, 2000; Li, Zou, 1998), to jednak prawdopodobnie więcej dowodzi raczej związku odwrotnego, tj. nierówności mają negatywny wpływ na dynamikę wzrostu gospodarczego (Banerjee, Duflo, 2003; Berg i in., 2018; Clarke, 1995; Tsounta i in., 2015; Panizza, 2002).

W innym badaniu (Arnold, Blochliger, 2016) zaobserwowano, że nierówność PKB *per capita* mierzona współczynnikiem Giniego w badanych 281 regionach krajów OECD spadła w latach 1995–2013. Jednakże współczynniki Giniego specyficzne dla kraju w większości tych krajów wzrosły. Inaczej mówiąc, pomiędzy krajami nierówności spadły, ale wewnątrz krajów wzrosły. Dodatkowo wykazano, że wielkość nierówności między regionami i poziom PKB *per capita* w danym kraju były ujemnie zależne, co wskazuje, że kraje uwzględnione w tym badaniu znajdowały się na opadającej stronie krzywej Kuznetsa (Arnold, Blochliger, 2016, s. 5).

METODYKA BADANIA

W artykule posłużono się procedurą badawczą, zaprezentowaną na rysunku 1. Wyodrębnić w niej można kilka etapów, przebiegających w schemacie sekwencyjnym. Zasadnicza procedura obejmująca etapy: 1–4, prowadzi do uzyskania macierzy wskaźników PKB *per capita* według PPS skorygowanego nierównościami ($PKB_{N(d)}$). Kolejne etapy: 5 i 6 zawierają analizy będące niejako zastosowaniem otrzymanych wyników dla typologii krajów i wyodrębnienia grup krajów, które są podobne do siebie pod względem analizowanej wielkości PKB.



Rysunek 1. Etapy procedury badawczej

Źródło: opracowanie własne.

Proponowany wskaźnik PKB *per capita* uwzględniający nierówności jako miara wzrostu gospodarczego ($PKB_{N(d)}$) ma charakter wskaźnika złożonego (kompozytowego). Wskaźnik złożony powstaje, gdy wskaźniki wchodzące w jego

skład są zestawiane w jeden indeks na podstawie modelu bazowego. W idealnym przypadku wskaźnik złożony powinien mierzyć wielowymiarowe pojęcia, których nie da się ująć za pomocą jednego wskaźnika (OECD, 2008, s. 13).

Pierwszy etap budowy wskaźnika złożonego to ustalenie wskaźników częściowych. W procesie ich doboru wykorzystywane są zarówno kryteria merytoryczne i formalne (pozastatystyczne), jak i statystyczne. Podstawowe kryteria merytoryczne i formalne to: istotność z punktu widzenia analizowanych zjawisk, wyczerpanie całego zakresu tych zjawisk, logiczność wzajemnych powiązań i zachowanie proporcjonalności reprezentacji zjawisk częściowych. Kryteria statystyczne to przede wszystkim zdolność dyskryminacyjna wskaźników i ich pojemność informacyjna, zależna od stopnia ich skorelowania z innymi wskaźnikami częściowymi (Sarama, 2012, s. 346–347).

Rezultatem pierwszego etapu badania, po zgromadzeniu danych empirycznych i sprawdzeniu ich kompletności, jest wstępna analiza materiału statystycznego, mająca na celu eliminację ze zbioru zmiennych:

- o zbyt niskiej dyspersji mierzonej współczynnikiem zmienności V , którego wartość krytyczną przyjęto na poziomie 10% (uważa się, że poniżej tej wartości zmienność cechy nie jest istotna statystycznie)⁵,
- powielających informacje, tzn. zbyt silnie skorelowanych między sobą, przyjmując za maksymalny próg korelacji pomiędzy nimi wartość 0,81, co było podyktowane tym, że ta wartość powoduje wyjaśnianie zmienności jednej cechy przez drugą w $2/3$ ($R^2 = 0,66$),
- zmiennych wykazujących się niezgodnością cech opisowych poprzez zbadanie zgodności własności koincydencji, czyli sensowności znaków.

WERYFIKACJA DANYCH

Jako mierniki rozwarstwienia dochodowego w opracowaniu przyjęto:

- współczynnik Giniego, informujący o stopniu koncentracji określonych dóbr (dochodów, majątku) w społeczeństwie (Wójcik-Żołądek, 2013, s. 2). Im wyższa jest wartość współczynnika, tym większe nierówności występują w społeczeństwie, a im niższa, tym dystrybucja dochodów jest bardziej równomierna;
- wskaźnik nierówności rozkładu dochodów $S80/S20$ nazywany także wskaźnikiem kwintylnowego zróżnicowania dochodów (GUS, 2024). Wskaźnik ten określa stosunek sumy dochodów uzyskanych przez 20% osób o najwyższym

⁵ Przyjęto oceniać siłę rozproszenia badanej cechy następująco (Dahlke, 2017, s. 123):

- 0–0,20 – zróżnicowanie cechy – słabe,
- 0,21–0,40 – zróżnicowanie cechy – umiarkowane,
- 0,41–0,60 – zróżnicowanie cechy – silne,
- 0,61 i powyżej – zróżnicowanie cechy – bardzo silne.

poziomie dochodów (najwyższy kwintyl) do sumy dochodów uzyskanych przez 20% osób o najniższym poziomie dochodów (najniższy kwintyl);

- wskaźnik Top10/Bottom50 przedstawiający, w jaki sposób społeczeństwa rozdzielają dochody na obu końcach drabiny społecznej, liczony jako stosunek średnich dochodów najwyższej grupy percentylowej (10%) do średnich dochodów 50% ludzi o najniższych dochodach.

Tabela 1. Współczynniki zmienności

Rok	Wskaźniki nierówności dochodowej		
	Gini	S80/S20	Top10/Bottom50
2005	14,8%	25,4%	24,9%
2006	14,2%	31,9%	20,9%
2007	24,3%	32,8%	23,9%
2008	23,7%	30,7%	22,3%
2009	23,2%	29,8%	22,7%
2010	12,1%	21,7%	15,8%
2011	11,5%	20,5%	19,0%
2012	11,6%	21,1%	21,2%
2013	12,2%	21,8%	22,1%
2014	12,1%	22,5%	22,3%
2015	13,5%	26,2%	19,7%
2016	12,3%	24,2%	18,9%
2017	13,2%	24,5%	20,7%
2018	13,9%	24,9%	21,8%
2019	13,4%	24,6%	21,9%
2020	13,5%	23,5%	21,3%

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1. przedstawiono wyniki analizy materiału statystycznego w zakresie przyjętych w badaniu miar nierówności dochodowych: współczynnika Giniego oraz wskaźników S80/S20 i Top10/Bottom50. Dane z tabeli 1. wskazują na umiarkowane, a w przypadku współczynnika Giniego – słabe, zróżnicowanie badanych wskaźników. W dalszej procedurze badawczej wykorzystano wszystkie analizowane wskaźniki z uwagi na kształtowanie się ich powyżej przyjętej wartości krytycznej (10%).

Dla eliminacji spośród zmiennych mierzących nierówności dochodowe wskaźników zbyt silnie skorelowanych, a więc powielających informacje, posłużono się współczynnikami korelacji Pearsona⁶. Zgodnie z założeniami przyjętymi

⁶ Przyjmuje się, że wartość współczynnika Pearsona w przedziale (Kośny, Peternek, 2011, s. 74):

- poniżej 0,2 – praktycznie bez związku liniowego między badanymi cechami,

w metodzie badawczej z dalszych analiz wyeliminowano wskaźnik kwintylowy S80/S20 jako powielający informacje, co zaprezentowano w tabeli 2. (korelacja ze współczynnikiem Giniego w przedziale 0,95–0,99).

Tabela 2. Współczynniki korelacji

Rok	Gini i Top10/ Bottom50	Gini i S80/S20	Top10/Bottom50 i S80/S20
2005	0,70	0,99	0,69
2006	0,71	0,98	0,69
2007	0,81	0,97	0,81
2008	0,75	0,98	0,78
2009	0,75	0,97	0,75
2010	0,71	0,97	0,66
2011	0,71	0,97	0,68
2012	0,75	0,97	0,70
2013	0,73	0,96	0,66
2014	0,82	0,96	0,80
2015	0,84	0,96	0,82
2016	0,82	0,97	0,77
2017	0,84	0,97	0,82
2018	0,79	0,97	0,80
2019	0,80	0,97	0,81
2020	0,76	0,95	0,78

Źródło: opracowanie własne.

WYBÓR PROCEDURY BADAWCZEJ

W literaturze spotyka się dwa rodzaje procedur wyznaczania zmiennej syntetycznej (Balcerzak, 2011, s. 458) (wskaźnika złożonego): bezwzorcowe i wzorcowe (Grabiński, 1984, s. 38). W modelu, w odniesieniu do wskaźników nierówności dochodowych, wykorzystano metodę wzorcową, w której wybiera się obiekt o najkorzystniejszych wartościach cech, a następnie oblicza się odległości taksonomiczne badanych obiektów do obiektu wzorcowego.

- 0,2–0,4 – zależność liniowa wyraźna, lecz niska,
- powyżej 0,4 do 0,7 – zależność umiarkowana,
- powyżej 0,7 do 0,9 – zależność znacząca,
- powyżej 0,9 – zależność bardzo silna.

Normalizacja wskaźników cząstkowych (W_i) została wykonana wg wzoru:

$$W_i = \frac{W_{akt} - W_{min}}{W_{max} - W_{min}}$$

gdzie:

W_i – wartość znormalizowana i -tego wskaźnika cząstkowego,

W_{akt} – wartość aktualna wskaźnika cząstkowego,

W_{max} – progowa wartość, maksimum,

W_{min} – progowa wartość, minimum.

Normalizacja wskaźników, polegająca na przekształceniu miar odległości euklidesowych w taki sposób, aby przyjmowały one wartości z przedziału (0;1), ujednotacza zakres zmienności, umożliwiając ocenę wskaźników. Należy przy tym zaznaczyć, że procedurę normalizacji zastosowano tylko dla wskaźników opisujących nierówności dochodowe.

Wyliczenie miary nierówności korygującej wartość wskaźnika PKB *per capita* wg standardu siły nabywczej dokonano ustalając parametr A_x z równania (1) (UNDP, 2020, s. 5):

$$A_x = (W_1 \cdots W_n)^{\frac{1}{n}} \quad (1)$$

Końcowy rezultat, tj. wartość PKB *per capita* według PPS uwzględniająca przyjęte do obliczeń nierówności dochodowe uzyskano mnożąc realne wartości PKB przez $(1 - A_x)$ (równanie 2) (UNDP, 2020, s. 5):

$$PKB_{N(d)} = (1 - A_x) * PKB \quad (2)$$

WYNIKI BADAŃ

Dla osiągnięcia zamierzonego celu pracy, tzn. analizy wzrostu gospodarczego uwzględniającego nierówności dochodowe, w kolejnym etapie procedury badawczej dokonano standaryzacji wskaźników przyjętych jako miary nierówności:

- dla współczynnika Giniego:
 - wartość minimalną = 0, przy założeniu, że wszystkie gospodarstwa mają ten sam dochód,
 - wartość maksymalną = 100, przy założeniu, że wszystkie gospodarstwa poza jednym mają dochód zerowy,
- dla wskaźnika Top10/Bottom50:

- wartość maksymalną = 25, co wynika z założenia, że górny percentyl (10% populacji) ma maksymalnie 50% udziału w całkowitym dochodzie, a dolny percentyl (50% populacji) 10% udziału w dochodzie,
- wartość minimalną = 1, co wynika z założenia, że górny percentyl (10% populacji) ma minimalnie 10% udziału w całkowitym dochodzie, a dolny percentyl (50% populacji) 50% udziału w dochodzie.

W tabeli 3. przedstawiono wartości standaryzowanego współczynnika $(1-A_x)$ użytego do obliczenia wartości $PKB_{N(d)}$, rankingi krajów wg wartości $(1-A_x)$ oraz % różnice między PKB *per capita* i $PKB_{N(d)}$, dla pierwszego i ostatniego roku okresu badawczego.

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli 3. można wyróżnić, przyjmując jako kryterium klasyfikacji wartość parametru $(1-A_x)$, następujące grupy krajów:

Grupa 1. Czechy, Holandia, Słowenia, Słowacja, Szwecja, dla których parametr był $\geq 0,75$, a korekta wartości PKB mieściła się w roku 2020 w zakresie od -19,2% (Słowacja) do -25% (Holandia) (w stosunku do wartości nieskorygowanego PKB);

Grupa 2. Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Węgry, dla których parametr był w przedziale $<0,725;0,75$ i dla których korekta wartości PKB w roku 2020 mieściła się w zakresie od -26,7% (Francja) do -27,5% (Dania); przy czym w przypadku Danii wartości parametru $(1-A_x)$ do roku 2009 klasyfikowały ją w grupie $\geq 0,75$ (0,774-0,768);

Grupa 3. Irlandia, Włochy, Malta, Grecja, Luksemburg, Hiszpania, Niemcy, Cypr, Polska, dla których parametr był w przedziale $<0,67;0,725$ sporadycznie osiągając wartości powyżej 0,725 (Malta, Cypr), a korekta wartości PKB mieściła się w roku 2020 w zakresie od -29% (Malta) do -32,7% (Niemcy);

Grupa 4. Wielka Brytania, Portugalia, Chorwacja, Estonia, Łotwa, Litwa, Rumunia, Bułgaria, dla których parametr był poniżej 0,69, a korekta wartości PKB mieściła się w roku 2020 w zakresie od -31,2% (Portugalia, Chorwacja) do -44,2% (Bułgaria).

Tabela 3. Współczynniki korygujące PKB *per capita* $(1-A_x)$, rankingi według parametru $(1-A_x)$, % zmniejszenia PKB po korekcie

Wyszczególnienie	2005			2020		
	Wartość $1-A_x$	Ranking wg $1-A_x$	$(PKB_{N(d)} / PKB) - 1$	Wartość $1-A_x$	Ranking wg $1-A_x$	$(PKB_{N(d)} / PKB) - 1$
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Austria	0,722	12	-27,8%	0,731	8	-26,9%
Belgia	0,722	12	-27,8%	0,732	7	-26,8%
Bułgaria*	0,675	–	-32,5%	0,558	27	-44,2%
Chorwacja**	0,681	–	-31,9%	0,688	19	-31,2%

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Cypr	0,737	10	-26,3%	0,685	21	-31,5%
Czechy	0,773	2	-22,7%	0,773	3	-22,7%
Dania	0,774	1	-22,6%	0,725	11	-27,5%
Estonia	0,561	25	-43,9%	0,678	22	-32,2%
Finlandia	0,749	8	-25,1%	0,730	9	-27,0%
Francja	0,727	11	-27,3%	0,733	6	-26,7%
Grecja	0,641	20	-35,9%	0,709	13	-29,1%
Hiszpania	0,696	16	-30,4%	0,697	17	-30,3%
Holandia	0,759	5	-24,1%	0,750	5	-25,0%
Irlandia	0,678	17	-32,2%	0,707	14	-29,3%
Litwa	0,637	22	-36,3%	0,642	25	-35,8%
Luksemburg	0,678	17	-32,2%	0,698	16	-30,2%
Łotwa	0,596	24	-40,4%	0,655	24	-34,5%
Malta	0,754	7	-24,6%	0,710	12	-29,0%
Niemcy	0,715	15	-28,5%	0,673	23	-32,7%
Polska	0,657	19	-34,3%	0,692	18	-30,8%
Portugalia	0,613	23	-38,7%	0,688	19	-31,2%
Rumunia***	0,532	–	-46,8%	0,586	26	-41,4%
Słowacja	0,757	6	-24,3%	0,808	1	-19,2%
Słowenia	0,765	4	-23,5%	0,774	2	-22,6%
Szwecja	0,769	3	-23,1%	0,757	4	-24,3%
Węgry	0,743	9	-25,7%	0,726	10	-27,4%
Wielka Brytania****	0,639	21	-36,1%	0,675	–	-32,5%
Włochy	0,718	14	-28,2%	0,703	15	-29,7%

*dane z 2006 roku; **dane z 2010 roku; ***dane z 2007 roku; ****dane z 2018 roku.

Źródło: opracowanie własne.

Uzupełniające informacje w zakresie wartości $PKB_{N(d)}$ zaprezentowano również w tabeli 4. Szczególnie interesujące jest porównanie miejsc rankingowych poszczególnych krajów w przekroju obydwu zdefiniowanych wartości PKB w roku 2020.

Największy „skok” w rankingu dla $PKB_{N(d)}$, bo aż o 6 miejsc, zrobiła Słowacja. W dalszej kolejności poprawę pozycji o 2 miejsca osiągnęły Czechy, natomiast o 1 pozycję: Holandia, Szwecja, Belgia, Finlandia, Słowenia, Hiszpania, Estonia, Węgry, Chorwacja i Grecja.

Największy spadek: o 4 miejsca dotknął gospodarkę Rumunii, a o 3 miejsca – Litwy. Polska pogorszyła swoją pozycję o 2 miejsca, podobnie jak: Niemcy,

Portugalia i Włochy. Przesunięcie w rankingu o 1 miejsce w dół dotyczyło gospodarek: Danii, Austrii, Malty.

Państwa, których pozycja nie zmieniła się to: Luksemburg, Irlandia, Francja, Cypr, Łotwa, Bułgaria.

Tabela 4. Rankingi PKB *per capita* i $PKB_{N(d)}$ i odchylenia od średniej unijnej $PKB(UE)_{N(d)}$ i $PKB(UE)$ (rok 2020)

Państwo	Rankingi		Wartości		$\frac{[PKB(kraj)_{N(d)} / PKB(UE)_{N(d)}] - 1}{-1}$	PKB(kraj) / PKB(UE)
	PKB	$PKB_{N(d)}$	PKB	$PKB_{N(d)}$		
Luksemburg	1	1	78 700	54 941	159,0%	262,3%
Irlandia	2	2	62 400	44 093	107,9%	208,0%
Holandia	4	3	39 600	29 701	40,0%	132,0%
Dania	3	4	40 300	29 223	37,8%	134,3%
Szwecja	6	5	36 800	27 871	31,4%	122,7%
Austria	5	6	37 200	27 208	28,3%	124,0%
Belgia	8	7	35 500	25 992	22,5%	118,3%
Finlandia	9	8	33 800	24 659	16,2%	112,7%
Niemcy	7	9	36 600	23 893	12,6%	122,0%
Francja	10	10	31 200	22 864	7,8%	104,0%
Czechy	13	11	27 800	21 496	1,3%	92,7%
Malta	11	12	28 900	20 523	-3,2%	96,3%
Słowenia	14	13	26 500	20 523	-3,2%	88,3%
Włochy	12	14	28 000	19 688	-7,2%	93,3%
Cypr	15	15	26 400	18 072	-14,8%	88,0%
Hiszpania	17	16	25 200	17 558	-17,2%	84,0%
Estonia	18	17	25 200	17 074	-19,5%	84,0%
Słowacja	24	18	20 900	16 894	-20,4%	69,7%
Litwa	16	19	26 000	16 693	-21,3%	86,7%
Węgry	21	20	22 100	16 050	-24,3%	73,7%
Portugalia	19	21	22 800	15 693	-26,0%	76,0%
Polska	20	22	22 600	15 649	-26,2%	75,3%
Łotwa	23	23	21 000	13 750	-35,2%	70,0%
Chorwacja	25	24	19 200	13 205	-37,7%	64,0%
Grecja	26	25	18 600	13 181	-37,9%	62,0%
Rumunia	22	26	21 400	12 542	-40,9%	71,3%
Bułgaria	27	27	16 400	9 154	-56,8%	54,7%

Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na znaczne różnice w wartościach PKB *per capita* dla poszczególnych krajów oraz zróżnicowany wpływ nierówności na korektę wartość PKB dalsze badanie prowadzono w przekroju grup krajów, przyjmując jako kryterium podziału porównanie ze średnią unijną wartością PKB *per capita* według PPS dla końcowego roku analizy (2020).

W ten sposób wyodrębniono z kolei następujące grupy:

Grupa A. Bogate kraje „starej” Unii, z PKB *per capita* powyżej 110% średniej unijnej: Dania, Holandia, Austria, Niemcy, Szwecja, Belgia, Finlandia;

Grupa B. Kraje „starej” Unii z PKB mieszczącym się w przedziale (85%; 110%) średniej unijnej: Włochy, Francja oraz przyjęte w roku 2004 Malta i Cypr;

Grupa C. Biedniejsze, południowe kraje UE z PKB poniżej 85% średniej unijnej: Hiszpania, Portugalia, Chorwacja, Grecja;

Grupa D. „Nowe” kraje unijne, których akcesja dokonała się w roku 2004 i później, z PKB *per capita* (poza Czechami z PKB = 92,7%), poniżej 90% średniej unijnej: Słowenia, Litwa, Estonia, Polska, Węgry, Rumunia, Łotwa, Słowacja, Bułgaria;

Grupa E. Inne kraje, takie jak: Luksemburg (1958) i Irlandię (1973) analizowano odrębnie z uwagi na PKB przekraczające 200% poziomu średniej unijnej.

Zakresem analizy w poszczególnych grupach krajów objęto:

- wartość PKB *per capita*,
- wartość PKB *per capita* skorygowana o nierówności dochodowe zmierzone wskaźnikami Gini i Top10/Bottom50.

Zależności, liczone współczynnikiem korelacji pomiędzy wartościami PKB a wskaźnikami Gini i Top10/Bottom50, przedstawiono w tabelach 5., 6., 7., 8., 9. Jako kryterium uszeregowania danych wynikowych w tabelach 5., 6., 7., 8., 9. przyjęto wartość PKB *per capita* skorygowaną o nierówności dochodowe (PKB_{N(d)}) dla roku 2020.

Tabela 5. Wybrane relacje dotyczące wskaźników PKB *per capita*, PKB_{N(d)} i nierówności dochodowych (Grupa A)

Państwo	Wzrost 2020/2005			Korelacja PKB z		Średnia	
	PKB	PKB _{N(d)}	A _x	Gini	T10/B50	Gini*	T10/B50**
Holandia	28,6%	27,1%	3,6%	0,37	0,29	26,7	6,45
Dania	43,9%	34,9%	21,5%	0,78	0,90	26,5	7,08
Szwecja	31,4%	29,4%	5,2%	0,81	-0,47	26,0	6,42
Austria	29,6%	31,4%	-3,5%	0,36	-0,68	27,2	7,88
Belgia	30,5%	32,4%	-3,7%	-0,83	0,16	26,4	7,72
Finlandia	29,0%	25,6%	7,8%	0,17	0,72	25,8	7,57
Niemcy	38,6%	26,5%	14,8%	0,62	0,66	29,4	9,80

*średnia arytmetyczna; **stosunek sumy średnich dochodów grupy percentylowej T10 do sumy średnich dochodów grupy B50 dla całego analizowanego okresu

Źródło: opracowanie własne.

Dane z tabeli 5. wskazują na zróżnicowany stopień zależności między wskaźnikami nierówności a dynamiką PKB *per capita* dla poszczególnych państw. W przypadku Danii występowanie bardzo silnej zależności dla Top10/Bottom50 (0,90) i znaczącej dla współczynnika Giniego (0,78) – w obu przypadkach świadczących o zwiększających się wraz ze wzrostem PKB nierównościach – dało w efekcie najwyższy wzrost parametru A_x (o 21,5 p.p.) i w konsekwencji zmniejszenie dynamiki $PKB_{N(d)}$ w porównaniu z nieskorygowaną wartością PKB o -9 p.p. Również wzrostowi PKB dla gospodarki niemieckiej towarzyszył znaczący wzrost obu wskaźników nierównościowych, co przełożyło się na największy w tej grupie krajów, relatywny spadek dynamiki $PKB_{N(d)}$ o -12,1 p.p.

Malejące nierówności wraz ze wzrostem PKB wystąpiły natomiast w Belgii, przy czym znaczące oddziaływanie miały jedynie nierówności mierzone współczynnikiem Gini (-0,83), co dało w efekcie wyższą dynamikę wzrostu $PKB_{N(d)}$ niż PKB (o +1,9 p.p.). O korekcie PKB dla Austrii decydowało głównie zmniejszanie się wskaźnika Top10/Bottom50 (korelacja = -0,68) i w efekcie zwiększenie dynamiki $PKB_{N(d)}$ w porównaniu z PKB o +1,8 p.p.

Zwraca uwagę najniższy w tej grupie średni wskaźnik Top10/Bottom50 wynoszący 6,42 (Szwecja), przedstawiający, w jaki sposób społeczeństwa rozdzielają dochody na obu końcach drabiny społecznej, niższy o 34,5% od gospodarki niemieckiej.

Tabela 6. Wybrane relacje dotyczące wskaźników PKB *per capita*, $PKB_{N(d)}$ i nierówności dochodowych (Grupa B)

Państwo	Wzrost 2020/2005			Korelacja PKB z		Średnia	
	PKB	$PKB_{N(d)}$	A_x	Gini	T10/B50	Gini*	T10/B50**
Francja	24,8%	25,7%	-2,0%	0,18	-0,76	29,1	7,34
Malta	57,9%	48,7%	18,0%	0,65	0,81	27,9	7,70
Włochy	13,8%	11,4%	5,4%	0,42	0,89	32,4	7,39
Cypr	16,3%	8,0%	20,2%	-0,51	-0,30	30,6	9,12

*średnia arytmetyczna; **stosunek sumy średnich dochodów grupy percentylowej T10 do sumy średnich dochodów grupy B50 dla całego analizowanego okresu

Źródło: opracowanie własne.

Dane przedstawione w tabeli 6. wskazują na znaczący wpływ wskaźnika Top10/Bottom50 na nierównościową korektę PKB gospodarek Francji, Malty i Włoch, ale tylko w przypadku tej pierwszej było to oddziaływanie korzystne, skutkujące spadkiem dynamiki parametru A_x w okresie analizy o 2 p.p.

Z kolei zgodnie z danymi tabeli 7. dla Grupy C można stwierdzić, że nierówności dochodowe dla Hiszpanii miały nieznaczący wpływ (korelacje: -0,03 i -0,02) na korektę PKB. Podobna sytuacja wystąpiła w odniesieniu do gospodarki greckiej (niska wartość korelacji PKB z Top10/Bottom50 (0,24) i nieznaczą-

ca z Gini (-0,02)). W przypadku Portugalii występowanie znaczącej zależności dla współczynnika Giniego (-0,82) i umiarkowanej dla Top10/Bottom50 (-0,67) – świadczących o zmniejszających się wraz ze wzrostem PKB nierównościach – skutkowały większą o 15,1 p.p. dynamiką $PKB_{N(d)}$ w porównaniu z nieskorygowaną wartością PKB. Wzrostowi PKB w Chorwacji towarzyszył natomiast znaczący spadek nierówności dochodowych mierzonych współczynnikiem Giniego (korelacja: -0,85 i najniższy poziom średniego Gini: 30,2).

Tabela 7. Wybrane relacje dotyczące wskaźników PKB *per capita*, $PKB_{N(d)}$ i nierówności dochodowych (Grupa C)

Państwo	Wzrost 2020/2005			Korelacja PKB z		Średnia	
	PKB	$PKB_{N(d)}$	A_x	Gini	T10/B50	Gini**	T10/B50***
Hiszpania	11,5%	11,6%	-0,1%	-0,03	-0,02	33,3	8,41
Portugalia	22,6%	37,7%	-19,5%	-0,82	-0,67	34,5	10,08
Chorwacja*	27,2%	28,5%	-2,2%	-0,85	0,28	30,2	9,35
Grecja	-11,0%	-1,5%	-18,9%	-0,02	0,24	33,4	8,76

*Skumulowany wzrost od 2010 roku; **średnia arytmetyczna; ***stosunek sumy średnich dochodów grupy percentylowej T10 do sumy średnich dochodów grupy B50 dla całego analizowanego okresu

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 8. przedstawiono zróżnicowane oddziaływanie nierówności dochodowych na korektę PKB w Grupie D:

- od najbardziej korzystnych – w przypadku malejących nierówności – szczególnie dla gospodarek Czech, Słowacji, Łotwy i Estonii, a w zakresie wskaźnika Giniego także Polski (korelacja: -0,92);
- do najmniej korzystnych – w przypadku wzrastających nierówności – dla Węgier, Litwy i Bułgarii.

Tabela 8. Wybrane relacje dotyczące wskaźników PKB *per capita*, $PKB_{N(d)}$ i nierówności dochodowych (Grupa D)

Państwo	Wzrost 2020/2005			Korelacja PKB z		Średnia	
	PKB	$PKB_{N(d)}$	A_x	Gini	T10/B50	Gini***	T10/B50****
1	2	3	4	5	6	7	8
Czechy	53,6%	53,7%	-0,3%	-0,85	-0,22	24,9	5,91
Słowenia	35,9%	37,5%	-3,9%	-0,02	-0,66	23,8	6,57
Estonia	85,3%	123,8%	-26,6%	-0,35	-0,57	32,4	10,83
Słowacja	53,7%	64,1%	-21,2%	-0,64	-0,57	24,4	6,16
Litwa	118,5%	120,3%	-1,4%	0,23	0,41	35,4	10,23

1	2	3	4	5	6	7	8
Węgry	57,9%	54,2%	6,6%	0,17	0,42	27,5	7,30
Polska	98,2%	109,1%	-10,4%	-0,94	0,42	30,8	9,38
Łotwa	45,8%	102,3%	-14,5%	-0,63	-0,57	35,8	10,48
Rumunia*	98,1%	118,1%	-7,0%	-0,31	-0,20	34,9	13,00
Bułgaria**	82,2%	50,7%	35,9%	0,92	0,92	36,2	10,48

*Skumulowany wzrost od 2007 roku; **Skumulowany wzrost od 2006 roku; ***średnia arytmetyczna; ****stosunek sumy średnich dochodów grupy percentylowej T10 do sumy średnich dochodów grupy B50 dla całego analizowanego okresu

Źródło: opracowanie własne.

Warto zwrócić uwagę na wartości średnie wskaźników nierównościowych, które w przypadku Słowacji wynosiły: Gini 24,4, Top10/Bottom50: 6,16, Czech: Gini 24,9, Top10/Bottom50: 5,91, a Słowenii: Gini 23,8, Top10/Bottom50: 6,57. Były to wielkości znacznie niższe od tych samych wskaźników dla Litwy, Estonii, Łotwy, Rumunii i Bułgarii, które dla współczynnika Giniego kształtowały się powyżej 30, a Top10/Bottom50 powyżej 10.

Tabela 9. Wybrane relacje dotyczące wskaźników PKB *per capita*, PKB_{N(d)} i nierówności dochodowych (Grupa E)

Państwo	Wzrost 2020/2005			Korelacja PKB z		Średnia	
	PKB	PKB _{N(d)}	A _x	Gini	T10/B50	Gini	T10/B50
Luksemburg	39,8%	44,0%	-6,4%	0,74	-0,64	28,9	8,67
Irlandia	88,5%	96,5%	-8,9%	-0,64	0,36	30,1	8,55

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z danych tabeli 9., skorygowany o nierówności dochodowe PKB gospodarki irlandzkiej wzrastał o 8 p.p. szybciej niż ten sam wskaźnik dla najbogatszego kraju UE Luksemburga (wzrost o 4,2 p.p.). W przypadku Irlandii na korektę wpływ miało kształtowanie się wskaźnika Giniego, a Luksemburga – wskaźnika Top10/Bottom50. Średnie poziomy obydwu wskaźników kształtowały się na podobnym poziomie Top10/Bottom50 odpowiednio Irlandia: 8,55, Luksemburg: 8,67, a dla Gini odpowiednio: 30,1 i 28,9.

WNIOSKI

Przedstawiona powyżej analiza jest podstawą do sformułowania kilku wniosków. Zaproponowany sposób wyliczenia wartości PKB *per capita* wg PPS sko-

rygowanego o nierówności ($PKB_{N(d)}$) umożliwia podjęcie dyskusji na temat tego, czy nierówności dochodowe „zakłócają” wzrost gospodarczy.

Tak więc, biorąc pod uwagę wyodrębnione grupy krajów pod względem wysokości *PKB per capita* wg PPS (Grupy: E, A, B, C, D – malejąco), można zauważyć, że w większości krajów o *PKB per capita* niższym niż średnia unijna, czyli w grupach C i D, po skorygowaniu *PKB* tempo wzrostu gospodarczego byłoby szybsze niż bez tej korekty. Z kolei w większości krajów grupy A i B, gdzie *PKB per capita* wynosił 90% i więcej średniej unijnej, tempo wzrostu gospodarczego po korekcie byłoby wolniejsze od rzeczywistego. Jednoznacznie zatem można wskazać, że korekta *PKB* wskaźnikami nierówności zmienia kształtowanie się tempa wzrostu *PKB*. Zatem sformułowana na początku hipoteza główna wydaje się być prawdziwa, przynajmniej przy zastosowaniu zaproponowanej w artykule metodologii korekty *PKB*, dla analizowanych krajów i w przyjętym okresie badawczym.

Odwołując się do pytań postawionych na wstępie: tj. o to, jak dokonać korekty *PKB* i jakie miary wziąć pod uwagę, to odpowiedzi na nie zawarte są w części opisującej metodologię badania. Posłużono się zatem metodami statystycznymi, starając się zgodnie z przyjętymi zasadami weryfikować materiał statystyczny i brać pod uwagę te wskaźniki, które nie są skorelowane z pozostałymi.

Natomiast relacje krajów UE pod względem wysokości *PKB per capita* po uwzględnieniu nierówności zaprezentowano w tabelach 3. i 4. Wynika z nich, że we wszystkich krajach w 2020 roku. *PKB* skorygowany był niższy niż *PKB* rzeczywisty. Ranking krajów wskazuje, że nadal najwyższy *PKB per capita* występował w Luksemburgu i Irlandii, ale w pozostałych krajach miejsce w rankingu zmieniło się o kilka pozycji w górę lub w dół. Nie były to zarazem jakieś spektakularne zmiany pozycji, i trudno wskazać tu jakąś prawidłowość w spadku, czy zwyżce w rankingu. Zatem na pytanie o zmiany relacji krajów UE pod względem wysokości *PKB per capita*, można odpowiedzieć, że korekta *PKB* sprawiła, że przedstawione relacje zmieniły się w sposób jedynie nieznaczny.

Wreszcie, odwołując się do ostatniego pytania badawczego, można zauważyć, że posługując się nową oszacowaną wartością $PKB_{N(d)}$ wyodrębniono pięć grup krajów i grupy te były o różnej liczebności. Podsumowując analizy dotyczące tychże grup, można zauważyć, że w bogatszych krajach obserwowane jest wyższe tempo wzrostu *PKB per capita*, ale gdyby uwzględnić nierówności byłoby ono wolniejsze. Natomiast w krajach o *PKB* poniżej średniej unijnej sytuacja ma się odwrotnie, zatem: obserwowane jest niższe tempo wzrostu *PKB* niż byłoby, gdyby uwzględnić nierówności. Podkreślić jednak wypada, że takie prawidłowości nie były obserwowane we wszystkich krajach z wyodrębnionych grup, tylko w większości tychże krajów. Zatem, podobnie jak w literaturze, również w niniejszym opracowaniu, trudno o jednoznaczne twierdzenie, tym bardziej że okres badawczy był w tym wypadku dość znacznie ograniczony, a analizowane

kraje w sumie dość mało zróżnicowane pod względem PKB *per capita*. Gdyby takie analizy przeprowadzić w ujęciu globalnym i mieć wśród krajów badanych zarówno kraje wysoko rozwinięte, jak i kraje rozwijające się, czy biedne, wówczas z pewnością paleta możliwych wniosków byłaby bardziej urozmaicona.

BIBLIOGRAFIA

- Arnold, F., Blochliger, H. (2016). Regional GDP in OECD countries: How has the inequality developed over time? *OECD Economics Department Working Papers*, 1329, 5–21. DOI: 10.1787/5jlpq7xz3tjc-en.
- Balcerzak, A.P. (2011). Taksonomiczna analiza jakości kapitału ludzkiego w Unii Europejskiej w latach 2002–2008. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia*, 18(176), 456–467.
- Banerjee, A., Duflo, E. (2003). Inequality and growth: What can the data say? *Journal of Economic Growth*, 8(3), 267–299. DOI: 10.3386/w7793.
- Barro, R.J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 5–32. DOI: 10.1023/a:1009850119329.
- Berg, A., Ostry, J.D., Tsangarides, C.G., Yakhshilikov, Y. (2018). Redistribution, inequality and growth: new evidence. *Journal of Economic Growth*, 23(3), 259–305. DOI: 10.1007/s10887-017-9150-2.
- Clarke, G.R.G. (1995). More evidence on income distribution and growth. *Journal of Development Economics*, 47(2), 403–427. DOI: 10.1016/0304-3878(94)00069-o.
- Ćwiek, M., Trzcńska, K. (2022). The economic situation of households in Poland and the Czech Republic. Comparative analysis. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 72(4), 26–43. DOI: 10.15584/nsawg.2022.4.2.
- Dahlke, P. (2017). *Samorząd terytorialny w procesie kształtowania rozwoju gospodarczego regionu na przykładzie województwa wielkopolskiego*. Piła: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile.
- Deininger, K., Olinto, P. (2000). Asset distribution, inequality and growth. *Policy Research Working Paper*, 2375, 1–29. DOI: 10.1596/1813-9450-2375.
- Dominicis, I., Florax, R., Groot, H. (2008). A meta-analysis on the relationship between inequality and economic growth. *Scottish Journal of Political Economy*, 55(5), 654–682. DOI: 10.1111/j.1467-9485.2008.00470.x.
- Forbes, K.J. (2000). A reassessment of the relationship between inequality and growth. *American Economic Review*, 90(4), 869–887. DOI: 10.1257/aer.90.4.869.
- Grabiński, T. (1984). *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk gospodarczych*. Kraków: Wydawnictwo AE w Krakowie.
- GUS. (2024). Pojęcia stosowane w statystyce publicznej Pobrane z: <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3077,pojcie.html> (2024.01.08).
- Gutierrez-Romero, R. (2020). Inequality affects long-run growth: Cross-industry, cross-country evidence. *SSRN Electronic Journal*, 1–41. DOI: 10.2139/ssrn.3592024.

- Hussain, M.A., Greve, B. (2023). The possible impact of changes in demography on economic inequality in Europe. In: U.R. Wagle (ed.), *Research Handbook on Poverty and Inequality* (p. 245–267). Northampton: Elgar Handbook of Inequality. DOI: 10.4337/9781800882300.
- Kornai, J. (2014). *Dynamizm, rywalizacja i gospodarka nadmiaru*. Kraków: Fundacja GAP.
- Kośny, M., Peternek, P. (2011). Wielkość próby a istotność wnioskowania statystycznego. *Didactics of Mathematics*, 8(12), 71–80.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, XLV(1), 1–28.
- Li, H., Zou, H. (1998). Income inequality is not harmful for growth: theory and evidence. *Review of Development Economics*, 2(3), 318–334. DOI: 10.1111/1467-9361.00045.
- Myrdal, G. (1973). *Against the Stream. Critical Essays on Economics*. London: Macmillan. DOI: 10.1007/978-1-349-02205-2_11.
- Neves, P.C., Afonso, O., Silva, S.T. (2016). A meta-analytic reassessment of the effects of inequality on growth. *World Development*, 78, 386–400. DOI: 10.1016/j.worlddev.2015.10.038.
- OECD. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicator. Methodology and user guide. Pobrane z: https://read.oecd-ilibrary.org/economics/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_9789264043466-en#page9 (2024.01.08).
- Panizza, U. (2002). Income inequality and economic growth: evidence from American data. *Journal of Economic Growth*, 7(1), 25–41. DOI: 10.2139/ssrn.178708.
- Piasecki, R. (2008). Ekonomia rozwoju wobec problemów nędzy i nierówności na świecie, *Annales. Etyka w życiu gospodarczym*, 11(1), 225–232.
- Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. (2022). Twenty Years and Counting: Thoughts about Measuring the Upper Trail. *The Journal of Economic Inequality*, 20, 255–264. DOI: 10.1007/s10888-022-09536-8.
- Polak, E. (2014). Rozwój zintegrowany a dobrobyt społeczno-ekonomiczny – kłopoty z pomiarem. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 37, 5–19.
- Poskrobko, T. (2012). Nowe koncepcje i teorie rozwoju w ekonomii. W: S. Czaja, A. Becla, J. Włodarczyk, T. Poskrobko, *Wyzwania współczesnej ekonomii* (s. 77–118). Warszawa: Difin.
- Raport „The Economist” (2012). Pobrane z: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/> (2023.09.26).
- Sarama, M. (2012). Wybrane problemy tworzenia wskaźników złożonych w badaniach rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki elektronicznej, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 702, „Ekonomiczne Problemy Usług”, 87, 345–353.
- Słodowa-Hełpa, M. (2013). *Rozwój zintegrowany. Warunki, wymiary, wyzwania*. Warszawa: CeDeWu.
- Solarin, S.A., Erdogan, S., Pata, U.K. (2023). Convergence of Income Inequality in OECD Countries Since 1870: A Multi-Method Approach with Structural Changes. *Social Indicator Research*, 166, 601–626. DOI: 10.1007/s11205-023-03080-2.
- Stiglitz, J. (2016). Inequality and Economic Growth. *The Political Quarterly*, 86(S1), 134–155. DOI:10.1111/1467-923X.12237.

- Tsounta, E., Suphaphiphat, N., Ricka, F., Dabla-Norris, E., Kochhar, K. (2015). Causes and Consequences of Income Inequality. *Staff Discussion Notes*, 15(3), 1–39. DOI: 10.5089/978151355188.006.
- UNDP. (2020). Human Development Report 2020: The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. New York: UNDP.
- Woźniak, M.G. (2004). Wyznaczniki pro wzrostowej strategii ograniczającej nierówności społeczne wynikające z teorii wzrostu. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 4, 77–87.
- Wójcik-Żołądek, M. (2013). Nierówności społeczne w Polsce. *Infos, Biuro Analiz Sejmowych*, 20(157), 1–4.

Streszczenie

Celem artykułu jest wypracowanie metody pozwalającej korygować PKB *per capita* za pomocą miar nierówności dochodowych. Otrzymana w ten sposób wielkość PKB *per capita* skorygowana miarami nierówności dochodowych, pozwala na porównanie krajów UE pod względem wysokości tej nowej miary. Ustalenie pięciu grup krajów i wskazanie, jak zmieniły się relacje PKB *per capita* między nimi przed i po uwzględnieniu nierówności, jest istotną wartością dodaną tego artykułu. Zakres czasowy obejmuje lata 2005–2020. Zakres przestrzenny obejmuje kraje UE, czyli 28 krajów członkowskich, które w tym czasie znajdowały się w UE. Materiał statystyczny pozyskano w bazach danych Eurostat i OECD. Główna hipoteza sprowadza się do stwierdzenia, że nierówności dochodowe mają wpływ na rozwój gospodarczy mierzony tempem wzrostu PKB. Dla ilustracji i weryfikacji hipotezy posłużono się metodami statystycznymi: badaniem zmienności, korelacji, weryfikacji zmiennych, a także posłużono się metodami analizy logicznej, badaniem związków przyczynowo-skutkowych.

Ogólne wnioski z badania wskazują, że przedstawiona metoda korygowania PKB *per capita* jest pewną propozycją rozwiązania, nie wyczerpuje ona jednak wszystkich zagadnień i problemów, które towarzyszą uwzględnianiu nierówności dochodowych dla szacunków PKB. Ponadto interesujące wnioski w sferze aplikacyjnej pojawiają się, gdy nową miarę PKB_{N(d)} wykorzystano do wyodrębnienia i porównywania grup krajów członkowskich, gdyż rankingi krajów uległy zmianie po skorygowaniu PKB nierównościami.

Słowa kluczowe: PKB *per capita*, nierówności dochodowe, kraje UE.

GDP corrected with income inequality as the measure of economic growth

Summary

The aim of the article is to develop a method for correcting GDP *per capita* using measures of income inequality. The amount of GDP *per capita* obtained in this way, adjusted by measures of income inequality, allows for comparison of EU countries in terms of the amount of this new measure. Determining five groups of countries and indicating how the GDP *per capita* relations between them have changed before and after taking into account inequality is an important added value of this article. The time range covered the years 2005–2020. The spatial scope included the EU countries, i.e. the 28 member states that were in the EU at that time. Statistical material was obtained from Eurostat and OECD databases. The main hypothesis can be summarised as the statement that

income inequality has an impact on economic development, as measured by the GDP growth rate. To illustrate and verify the hypothesis, statistical methods were used: examining variability, correlation, verification of variables, as well as methods of logical analysis and examining cause-and-effect relationships. The general conclusions of the study indicate that the presented method of correcting GDP *per capita* is a solution, but it does not exhaust all the issues and problems associated with taking into account income inequality in GDP estimates. Moreover, interesting conclusions in the application sphere appear when the new $GDP_{N(d)}$ measure is used to isolate and compare groups of member countries, because the country rankings changed after correcting the GDP for inequalities.

Keywords: GDP *per capita*, inequalities of incomes, EU countries.

JEL: O10, O57, O52.

dr Agata Buczak¹ 

Katedra Mikroekonomii i Ekonomii Instytucjonalnej, Wydział Ekonomii i Finansów
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Nierówności społeczne – przegląd zagranicznych artykułów i badań z lat 2018–2023

WPROWADZENIE

Wszyscy ludzie rodzą się wolni i równi w swej godności i w swych prawach (Powszechna Deklaracja..., [http](#)). Te ważne dla ludzkości słowa uchwalone i ogłoszone 10 grudnia 1948 roku podczas Trzeciej Sesji Ogólnego Zgromadzenia Organizacji Narodów Zjednoczonych brzmiały dumnie, po okropieństwach II wojny światowej niosły nadzieję, stawiały wszystkich ludzi w jednym rzędzie równości, wolności, sprawiedliwości, dostępu do dóbr, pokoju, poszanowania godności, praw, uwolnienia od strachu, nędzy i rozpacz. Do dnia dzisiejszego są obowiązującymi, jednakże nie można nie zauważyć, że niesione są jedynie „na sztandarach”, a we współczesnej rzeczywistości częściej dochodzi do ich łamania niż powszechnego przestrzegania: wojny i konflikty zbrojne w różnych zakątkach świata, dyskryminowanie mniejszości narodowych, wyznaniowych, odmienne traktowanie ze względu na kolor skóry, wiek, płeć, pochodzenie.

Zarówno w języku zarówno potocznym, jak i w rozważaniach teoretyczno-naukowych, zjawisko to nazywane jest niesprawiedliwością bądź nierównością, czyli przyznawaniem ludziom praw lub przywilejów, na które w myśl pewnych zasad nie zasługują, albo niesłuszne odbieranie im tego, na co zasługują (*Wielki słownik...*, [http](#)), definiowane również jako deficyt w dostępie do praw, czy to ekonomicznych czy społecznych (*Znaczenie...*, [http](#)). Z kolei J.J. Rousseau w swoich rozważaniach uwydatniał dwa rodzaje nierówności między ludźmi: nierówności warunkowane naturą, jako wynikowe: wieku, stanu zdrowia, sił fizycznych czy cech osobowościowych, a także nierówności „moralne” czy „polityczne”, które

¹ Adres korespondencyjny: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Ekonomii i Finansów, Katedra Mikroekonomii i Ekonomii Instytucjonalnej, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław; e-mail: agata.buczak@ue.wroc.pl. ORCID: 0000-0003-4674-3099.

wskazywał jako tworzone przez ludzi, przez nich utrwalane bądź też znoszone, na mocy różnie przydzielanych przywilejów, którymi jedni cieszyli się na niekorzyść drugich (Rousseau, 1956). W literaturze wskazuje się na następujące wymiary nierówności (Wójcik-Żołądek, 2013, s. 1):

- ekonomiczne, obejmujące: dochód, zatrudnienie, własność, warunki bytowe,
- polityczne, odnoszące się do różnic w udziale we władzy, zaangażowaniu obywatelskim,
- społeczne, dotyczące: wykształcenia, płci, prestiżu, stylu życia, uczestnictwa w kulturze (w tym wyznawanej wiary i światopoglądu), kapitału społecznego; współcześnie do tego zbioru włącza się również nierówności cyfrowo-technologiczne, definiowane jako nierówne wykorzystanie nowych technologii będzie mniejsze lub większe uczestnictwo we wszystkich istotnych obszarach współczesnego i przyszłego społeczeństwa (van Dijk, 2010, s. 257), a także nierówności ekologiczne-środowiskowe (*WORLD...*, [http](http://www.worldinequalityreport.org/)), jako „negatywne” wynikowe działalności człowieka, degradującej środowisko naturalne (Matczak, 2000, s. 48) oraz dążność do prowadzenia aktywności biznesowej w ramach zasad zrównoważonego rozwoju (*European Commission*, [http](http://ec.europa.eu/euro-inequality-report/)), za którą nie wszyscy uczestnicy procesu podążają w jednym, równym tempie [niejako w zgodzie z teorią A. Sena, że nierówności w jednym obszarze powodują nierówności w innym (Sen, 1997, s. 37)].

W tym kontekście warto wspomnieć również o poglądach R. Blackburna (2008, s. 250–259), który, dokonując grupowania czynników prowadzących do nierówności, wskazywał: płeć, przynależność etniczną, zawód, dostęp do zasobów, społeczną akceptację (związaną z: religią, przynależnością do grupy, np. imigrantów, wyglądem fizycznym, otyłością – przy tym czynnikiem również szeroko rozumianą „atrakcyjnością fizyczną”, zdolnościami umysłowymi itp.).

Nie dziwi zatem fakt niesłabnącego i bezustannie rozwijanego nurtu rozważań, na gruncie krajowym, jak i zagranicznym, nad zagadnieniem nierówności, zwłaszcza w zakresie tych społecznych, definiowanych jako nierówny dostęp lub nierówna szansa dostępu do dóbr, które są cenione społecznie wskutek przynależności do określonych grup społecznych bądź też zajmowania charakterystycznych pozycji społecznych (por. Sztompka, 2020, s. 200; Podemski, 2009, s. 50). Rodzimi badacze tematyki nierówności społecznych wskazują, że dotyczą one wielu sfer życia, jednak najczęściej odnosi się je do zróżnicowania dochodów (por. Domański, 2007, s. 382; Mikuła, 2016, s. 443; Jarosz, Kozak, 2015, s. 156), jako warunkujących dostęp do służby zdrowia, zapewnienia dzieciom odpowiedniego wykształcenia, uczestnictwa w kulturze, dostęp do Internetu i szeroko rozumianej informacji, dostęp do władz (por. Podemski, 2009, s. 51), do innowacji i „nowinek” technologicznych.

W ramach opracowań naukowych w formie przeglądów literatury i badań warto przywołać m.in. odnoszący się do zjawiska nierówności płci na ryn-

ku pracy przegląd literatury autorstwa M. Warszawskiej-Makuch i Z. Mokkałło (2019, s. 15–19), koncentrujący się na problemie nierówności płci na rynku pracy na podstawie analizy danych pochodzących z badań sondażowych przeprowadzonych w Polsce i na świecie; krytyczny przegląd stanu badań nad kobietami wiejskimi w Polsce, prowadzonymi od 1990 roku, autorstwa K. Olejarczyk (2022, s. 101–124), gdzie uwydatniona została luka badawcza dotycząca szeroko ujmowanych aspektów życia kobiet na wsi, w tym szczególnego wymiaru nierówności: społecznych, dochodowych i kulturowych, które im towarzyszą w codziennym życiu; a także, napisany w ramach międzynarodowej współpracy, przegląd badań nad równością płci w Polsce i Norwegii (Holter i in., 2018, s. 23–42), w którym dokonano syntetycznego przeglądu badań nad zagadnieniami nierówności między kobietami i mężczyznami, poczynając od lat 60. XX wieku, które prowadzone były zarówno w Polsce, jak i w Norwegii, wystosowując propozycję ujęcia modelowego badanego zagadnienia, które wykorzystane miało zostać na potrzeby projektu *Gender equality and quality of life. How gender equality can contribute to development in Europe* (GEQ, [http](http://)).

Przeprowadzenie wnikliwej, krytycznej analizy literatury badanego zagadnienia, zarówno krajowej, jak i zagranicznej, przyczyniło się do wystosowania kluczowego wniosku obserwacyjnego dotyczącego faktu, iż liczba opracowań naukowych typu *przegląd literatury i badań* jest znacznie niższa, niż artykułów, w których przegląd literatury i stanu badań stanowił część rozważań prowadzonych przez badaczy nad określonym wymiarem nierówności, na potrzeby wytworzenia bazy literaturowej do własnych badań empirycznych, jednakże całościowa koncepcja nie była mu podporządkowana. Skłoniło to autorkę prezentowanego artykułu do podjęcia się zadania wypełnienia zaobserwowanej luki poznawczej, co pozwoli czytelnikowi, zainteresowanemu szeroko ujmowaną tematyką nierówności, na zapoznanie się z syntetycznym wykazem zagranicznych opracowań naukowych i wynikami badań, których zagregowanie może – zwłaszcza początkującym badaczom – sprawiać pewne trudności. Analogicznemu przeglądowi rodzimych zasobów, zdaniem autorki, należałoby poświęcić osobne opracowanie.

Konkludując powyższe, celem niniejszego artykułu jest prezentacja zainteresowania zagranicznych badaczy zagadnieniem *nierówności społecznych*, wyrażonego: po pierwsze (1), w tematycznym zestawieniu opublikowanych opracowań typu *przegląd badań i literatury*, po drugie (2), w liczbie artykułów naukowych, które w swych tytułach zapisane miały następujące frazy uzupełniające i charakteryzujące ww. pojęcie: ekonomiczne (gospodarcze), cyfrowe, dochodowe, ekologiczne (środowiskowe), edukacyjne, płci, rasowe i kulturowe. Polem badawczym uczyniono lata 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.). Na potrzeby prac badawczych zostaną wykorzystane, w pkt 1. zasoby platformy

Google Scholar², w pkt 2. analiza bibliometryczna bazy Scopus³. Obie bazy cieszą się zainteresowaniem czytelników, jednak konieczne jest wskazanie, że wskaźników czasopism z Google Scholar nie można porównywać ze wskaźnikami z innych baz danych, nawet jeśli wskaźnik jest taki sam, gdyż ich wartości zależą od danych zawartych w konkretnej bazie (Impact factors: Google Scholar, [http](http://)). Stąd powzięto decyzję o dedykowaniu odmiennego zakresu analiz dla obu przywołanych źródeł.

W dotychczasowej literaturze przedmiotu nie odnotowano tego typu opracowania, które, z wykorzystaniem obu wyżej wskazanych źródeł i ich zasobów, w tak kompleksowy sposób prezentowałyby dorobek pozakrajowych badaczy zagadnienia nierówności społecznych w pełnym spektrum składowym, merytorycznym określającym je, co – zdaniem autorki – wydatnie przyczynić może się do zdiagnozowania luki poznawczej, koniecznej i możliwej do wypełnienia przez badaczy żywo interesujących się procesem niwelowania dysproporcji w społeczeństwach.

NIERÓWNOŚCI SPOŁECZNE W ZAGRANICZNYCH PUBLIKACJACH – PRZEGLĄD LITERATURY I BADAŃ W LATACH 2018–2023 Z ZASOBÓW PLATFORMY GOOGLE SCHOLAR

W zagranicznych publikacjach, podejmujących różnorodne rozważania w tematyce nierówności społecznych, nie brakuje tych o charakterze przeglądu literatury przedmiotu i wniosków z przeprowadzonych badań przekrojowych. Analizując zawartość bazy publikacji naukowych platformy Google Scholar⁴, posiłkując się hasłem wyszukiwania *review of literature and research in the field of social inequality* (tłum. *przeгляд literatury i badań z zakresu nierówności społecznych*), autorka niniejszego artykułu, spośród blisko

² Narzędziem wykorzystywanym do analizowania i porównywania czasopism według wskaźników cytowań jest Google Scholar. Google Scholar różni się od bazy Scopus tym, że nie ma takiej struktury jak ta baza danych. Google Scholar indeksuje publikacje akademickie z baz danych czasopism, książek, raportów, artykułów konferencyjnych, prac podyplomowych i studenckich oraz patentów, gromadzi cytaty z bardzo wielu różnych źródeł, przez co liczba otrzymanych cytowań jest również większa (Impact factors: Google Scholar, [http](http://)).

³ Scopus opisuje indeksowaną publikację za pomocą ustrukturyzowanych metadanych, takich jak słowa kluczowe, kategorie czasopism, typy publikacji, a także poprzez proces selekcji indeksowanych źródeł w oparciu o miary jakościowe. Ma także charakter multidyscyplinarny, dokonuje jakościowej oceny źródeł, które indeksuje w bazie danych, uwzględnia cytowania pomiędzy publikacjami w bazie danych i generuje liczbę wskaźników czasopism (Impact factors: Google Scholar, [http](http://); Scopus Impact Factor, [http](http://)).

⁴ Wyszukiwarka, która indeksuje literaturę naukową w szerokim zakresie dyscyplin, typów dokumentów i języków (Osiński, 2021, s. 49–80).

53 000 wyświetlonych publikacji⁵, przeanalizowała i w efekcie segregacji zregowała następujące opracowania o charakterze przeglądu badań i literatury (opublikowane w okresie od stycznia 2018 roku do 15.09.2023 roku), w zakresie tematyki:

- nierówności społeczne a innowacje technologiczne, m.in. w: (Weiss i in., 2018; Lutz, 2019; Favaretto i in., 2019; Aghion i in., 2019; Reddick i in., 2020; Ragnedda i in., 2022; Lythreitis i in., 2022; Vassilakopoulou, Hustad, 2023),
- nierówności ekologiczne (środowiskowe) a życie społeczne, m.in. w: (Muller i in., 2018; Jessel i in., 2019; Markkanen, Anger-Kraavi, 2019; Heffron, 2021),
- nierówności rasowe i ich wpływ na różne aspekty życia społecznego, m.in. w: (Hardeman i in., 2018; Bolin, Kurtz, 2018; Hicken i in., 2018; Auspurg, 2019; Omori, Johnson, 2019; Roberts i in., 2020; Von Esch i in., 2020; Umaña-Taylor, Hill, 2020; Quillian i in., 2020; Hinton, Cook, 2021; Larrabee Sonderlund i in., 2022; Clark i in., 2022; Arnado, 2023; Walton, Truong, 2023; Bruton i in., 2023),
- przyczyny i konsekwencje nierówności społecznych i ekonomicznych, m.in. w: (Amis i in., 2018; Zucman, 2019; Mutyambizi i in., 2019; Grigorieva, 2019; Picketty, 2020; Bapuji i in., 2020; Xie, 2020; Clouston i in., 2021; Kozłowski i in., 2022; Shirmohammadi i in., 2023),
- wpływ nierówności dochodowych na:
 - stan zdrowia społeczeństwa, m.in. w: (Owusu-Addo i in., 2018; Patel, 2018; Cash-Gibson i in., 2018; Yu,²⁰¹⁸; Thomson i in., 2018; Singh i in., 2019; Zeeman i in., 2019; Bissel, 2019; McCartney i in., 2019; Levy, 2020; Crear-Perry i in., 2021; Zare i in., 2022),
 - dobrostan społeczny, m.in. w: (Ngamaba i in., 2018; Ali, 2018; Boushey, 2019),
- nierówności dochodowe a polityka pieniężna (finansowa), m.in. w: (Dwyer, 2018; Colciago i in., 2019; Mushtaq, Bruneau, 2019; Yu, Li, 2021; Chambers, O'Reilly, 2022; Ozili i in., 2023);
- nierówności dochodowe a dostępność do niektórych dóbr, m.in. w: (Saif i in., 2019; Chen, Yeh, 2019; Jahanshahi i in., 2020; Durand i in., 2022; Lewis-McCoy i in., 2023),

⁵ Należy uzupełnić, że nie wszystkie wyświetlone opracowania spełniały kryterium zaprojektowane dla zadania badawczego, czyli „bycie” *przeglądem badań i literatury*. Zostały wyłuskane przez system wyszukiwania platformy Google Scholar po spełnieniu warunku obecności zadanego wyrażenia *review of literature and research in the field of social inequality*, co implikowało agregację opracowań mających to wyrażenie zarówno w swoich tytułach, jak i w streszczeniach, w całościowym brzmieniu lub w pojedynczych jego częściach, np. *review, social inequality* itd. Przygotowanie zaproponowanego opracowania wymagało od jego autorki gruntownej lektury i analizy zagregowanych przez platformę Scholar dysertacji. Ich obecność w zestawieniu nie jest przypadkowa.

- nierówności edukacyjne i próba ich niwelowania, m.in. w: (Allen, Sims, 2018; Qureshi i in., 2018; Owens, 2018; Ajayi, 2019; Broer i in., 2019; Taylor, 2019; Herbaut, Geven, 2020; Behr i in., 2020; Gümüş i in., 2021; Busey i in., 2023),
- nierówności społeczno-ekonomiczne a zrównoważony rozwój, m.in. w: (Blythe i in., 2018; Satalkina, Steiner., 2020; Ranjbari i in., 2021; Shulla i in., 2021; Yamaguchi i in., 2023; Trevisan i in., 2023; Holzmann, Gregori, 2023; Bashir, Qureshi, 2023; Khatibi i in., 2023),
- nierówne traktowanie ze względu na płeć i wiek, m.in. w: (Kwan, Walsh, 2018; Cerrato, Cifre, 2018; Verniers, Vala, 2018; Armstrong i in., 2018; Heise i in., 2019; Rivera, Heymann, 2019; Tilcsik, 2019; Postmus i in., 2020; Henry i in., 2020; Reis, Menezes, 2020; Merone i in., 2022; James, Buffel, 2022; Rosa, Clavero, 2022; Rietveld, Patel, 2022; Acilar, Sæbø, 2023; Polzer i in., 2023; Jaber i in., 2023; De Welde, Stepnick, 2023),
- pandemia COVID-19 i jej wpływ na pogłębianie nierówności społeczno-ekonomicznych, m.in. w: (Tadesse, Muluye, 2020; Buheji i in., 2020; Wachtler i in., 2020; Gravlee, 2020; Honey-Rosés i in., 2021; Yavorsky i in., 2021; Bozkurt i in., 2022; Aissaoui, 2022; Su i in., 2022; Cheshmehzangi, 2022; Zhang i in., 2022; Datzberger i in., 2023; Häfliger i in., 2023; Betthäuser i in., 2023; Achuthan i in., 2023; Meyer i in., 2023),
- nierówności społeczne w organizacjach oraz wpływ oddziaływania politycznego, m.in. w: (Baric, Geiger, 2018; Jorda, Alonso, 2020; Amis i in., 2020; Lee, 2021; Stoetzer i in., 2023; Franc, Pavlović, 2023).

Przeprowadzona kwerenda pozwala dostrzec, że opracowania z zakresu nierówności ekologicznych (środowiskowych), nierówności społecznych versus zrównoważony rozwój czy innowacje technologiczne, wyraźnie odstają pod względem liczbowym, od pozostałych, przywołanych w zestawieniu zakresów tematycznych. Ich mniejsza liczba wynikać może z faktu, iż są to zagadnienia stosunkowo „młode”, które w przestrzeni publikacyjnej liczniej zaczęły pojawiać się dopiero w XXI wieku, a za ich początek przyjmuje się *de facto* lata 60. XX wieku, jako wynikową zdiagnozowania problemu negatywnego wpływ nieograniczonego wzrostu gospodarczego na stan środowiska w rozwiniętych gospodarczo krajach, a w następstwie rozkwitu koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarczego (Zrałek, 2016, s. 69), w której swoje miejsce mają również modernistyczne rozwiązania technologiczne i informacyjne.

Kluczowy wydaje się jednak wniosek, że wskazane rodzaje nierówności i ich współzależność z innymi czynnikami, związanymi z płaszczyzną życia społecznego, ekonomicznego, politycznego czy ekologicznego, nie mają charakteru przynależności do „zbioru zamkniętego”, ponieważ tworzone są na skutek wystąpienia cywilizacyjnego incydentu, który deprymuje moc nowych czynników kreujących nieznane lub jeszcze niezauważalne w danym czasie zmienne (Pilch, 2023, s. 34), a więc ich przyszłe nacechowanie jest trudne do przewidzenia.

Zaproponowane zestawienie z pewnością nie wyczerpuje wszystkich, zaistniałych w latach objętych obserwacją badawczą, pozakrajowych tytułów opracowań typu przegląd badań i literatury, ukierunkowanych na zagadnienie nierówności społecznych. Wynika to z następujących przyczyn:

- zostało skonstruowane na podstawie wyszukiwania ograniczonego do platformy Google Scholar, niezaprzeczalnie rozbudowanej i stale powiększającej się, jednakże „jednej” wyszukiwarki opracowań naukowych,
- znaczący wkład miała tu subiektywna ocena autorki niniejszego opracowania, by konkretne, godne (jej zdaniem) uwagi opracowania zamieścić w przedstawionym wykazie tematycznym.

Zastosowana formuła jest nieco nowatorska, odmienna od obecnych już w literaturze „przeглядów badań i literatury”, ponieważ nie ma formy streszczenia czy skryptu⁶, a czytelnik nie odnajdzie wyników badań konkretnego badacza czy zespołu badawczego – znajdzie jednak wskazanie: gdzie ich szukać (tytuł, autor/-rzy, zdalny dostęp); praca którego z naukowców korelować może z prowadzonymi obecnie rozważaniami; jakie czynniki i współzależności kreują warianty niesprawiedliwości i które z nich przyciągają największą uwagę ich eksploratorów naukowo-badawczych. Wydaje się, że nie będzie błędem nazwanie zastosowanej formuły „przystępną” dla odbiorcy.

SZEROKIE UJĘCIE POJĘCIA NIERÓWNOŚCI SPOŁECZNYCH W ZAGRANICZNYCH PUBLIKACJACH – WYMIAR ILOŚCIOWY W LATACH 2018–2023 Z ZASOBÓW BAZY SCOPUS

By poprawnie przeprowadzić zaprojektowane badanie, należy wskazać, że w bazie opracowań naukowych Scopus, której, zasoby posłużyły do przygotowania prezentowanego opracowania, wyrażenie *social inequality* (nierówności społeczne) pojawiło się już w 1921 roku i od tego czasu liczba opracowań zawierające je w swoich tytułach, słowach kluczowych czy też w abstraktach stale wzrastała, łącznie osiągając liczbę 73 472 dokumentów w postaci: artykułów naukowych, monografii, rozdziałów w monografiach wielotematycznych, opublikowanych baz danych badawczych. Potwierdzeniem jest tabela 1. w której zregulowano, w ujęciu chronologicznym (malejącym) od 2023 do 1921 roku, liczbę opracowań naukowych opublikowanych w bazie Scopus, wyszukanych po frazie *social inequality*.

⁶ Spełnia jednak warunek samodzielnego tekstu, który integruje, przedstawia, analizuje dotychczasowe osiągnięcia naukowe w danym obszarze, wskazując jednocześnie na wątki, które w przyszłości wydają się obiecujące z punktu widzenia naukowych eksploracji (Templier, Paré, 2015; Stępień, 2023).

Tabela 1. Występowanie wyrażenia *social inequality* w bazie Sopus, w latach 1921–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Rok	Liczba publikacji z wyrażeniem <i>social inequality</i>	Rok	Liczba publikacji z wyrażeniem <i>social inequality</i>	Rok	Liczba publikacji z wyrażeniem <i>social inequality</i>	Rok	Liczba publikacji z wyrażeniem <i>social inequality</i>
2023	5910	2003	819	1983	91	1957	1
2022	8329	2002	623	1982	79	1955	1
2021	7532	2001	564	1981	63	1952	1
2020	6102	2000	565	1980	58	1950	1
2019	5336	1999	453	1979	64	1942	1
2018	4715	1998	424	1978	47	1921	1
2017	4448	1997	375	1977	28		
2016	3913	1996	328	1976	26		
2015	3662	1995	277	1975	27		
2014	3208	1994	241	1974	22		
2013	2900	1993	213	1973	16		
2012	2782	1992	181	1972	14		
2011	2261	1991	181	1971	6		
2010	2046	1990	185	1970	6		
2009	1951	1989	152	1969	2		
2008	1603	1988	125	1968	4		
2007	1439	1987	97	1967	1		
2006	1172	1986	101	1966	1		
2005	1103	1985	94	1964	2		
2004	924	1984	94	1961	1		

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus (stan na dzień 15.09.2023 r.).

Jak wskazano na wstępie prowadzonych rozważań, obok wykonania tematycznego zestawienia opublikowanych, na platformie Google Scholar, opracowań typu *przeгляд badań i literatury* w zakresie zagadnienia *nierówności społecznych*, ustanowiono dla nich jeszcze drugi cel składowy, a mianowicie prezentację liczby zagranicznych artykułów naukowych, które w swych tytułach, streszczeniach, opisach i słowach kluczowych zawierały następujące frazy uzupełniające i charakteryzujące pojęcie *nierówności społeczne*: nierówności ekonomiczne (gospodarcze), nierówności cyfrowe, nierówności dochodowe, nierówności ekologiczne (środowiskowe), nierówności edukacyjne, nierówności płci, nierówności rasowe i nierówności kulturowe (odpowiednio w języku angielskim): *inequalities: economic, digital, income, ecological (environmental), educational, gender, racial and cultural*).

By go zrealizować, wykorzystane zostały zasoby bazy Scopus⁷. Każde z wymienionych wyżej wyrażen (w języku angielskim) zostało wprowadzone do wyszukiwarki Bazy, dzięki czemu możliwe było uzyskanie kompleksowych informacji o liczbie pozakrajowych artykułów naukowych, opublikowanych w latach 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.), realizujących konkretną, objętą obserwacją badawczą, tematykę. Charakterystykę pozyskanych danych zamieszczono w tabeli 2. Zawarte w niej dane będą uzupełniane omówieniem, w wybranych aspektach również graficznym, przy zachowaniu kolejności zaprezentowanych określeń.

Tabela 2. Charakterystyka występowania wyrażen *social inequality* oraz *inequalities: economic, digital, income, ecological (environmental), educational, gender, racial and cultural* w zasobach bazy Scopus, w latach 2018–2023

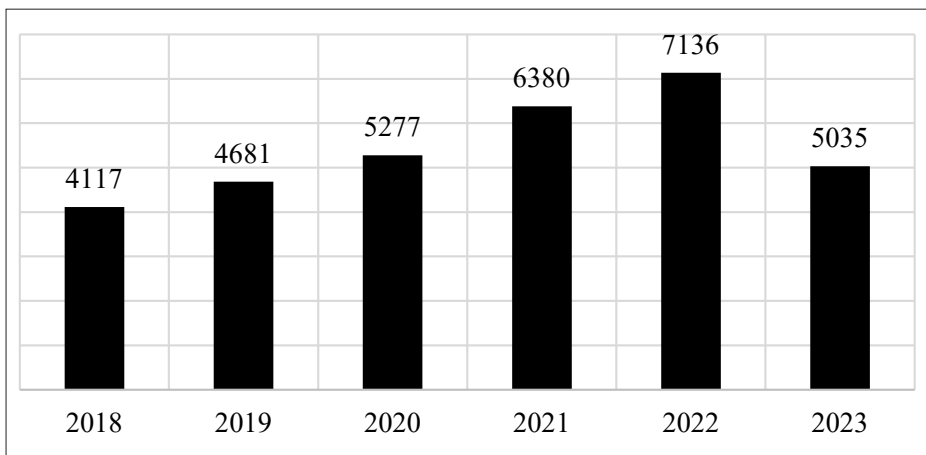
Wyrażenie	Występowanie w: tytule artykułu, rozdziału, książki, słowach kluczowych, abstrakcie	Liczba po wykluczeniu publikacji polskich autorów oraz w języku polskim	Liczba publikacji tematycznych w naukach społecznych (ogółem)	Liczba publikacji tematycznych w dziedzinie ekonomii i finansów*
social inequality	37 807	32 626	19 894	3435
economic inequality	20 329	20 068	11 399	4515
digital inequality	3264	3233	1830	313
income inequality	15 815	15 612	7190	4783
ecological (environmental) inequality	599	594	294	90
educational inequality	7832	7746	4806	588
gender inequality	13 516	13 389	8359	1478
racial inequality	4125	4114	2708	198
cultural inequality	5758	5696	4080	401

(*) wprowadzenie tej zmiennej podyktowane jest zainteresowaniami badawczymi autorki (reprezentacja dziedziny ekonomia i finanse 100%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

⁷ Największa neutralna w doborze źródeł baza abstraktów i cytowań z recenzowanych publikacji naukowych, opierająca się na ocenie niezależnych ekspertów z różnych dziedzin. Scopus oddaje potężne narzędzia do śledzenia i analizy wyników badań w ręce naukowców, bibliotekarzy, koordynatorów projektów badawczych i podmiotów finansujących rozwój nauki (*Scopus: Comprehensive...*, [http](http://scopus.com)).

Na wykresie 1. zamieszczono graficzną prezentację liczby publikacji w bazie Scopus z lat 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.), zawierających wyrażenie *social inequality*, z wyłączeniem tych, których autorami byli Polacy oraz napisanych w języku polskim⁸. Wśród 32 626 publikacji najczęściej było artykułów: 28 027, następnie rozdziałów monografii: 3529, monografii: 1060 oraz 10 baz danych badawczych.



Wykres 1. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *social inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (dzień na 15.09.2023 r.)

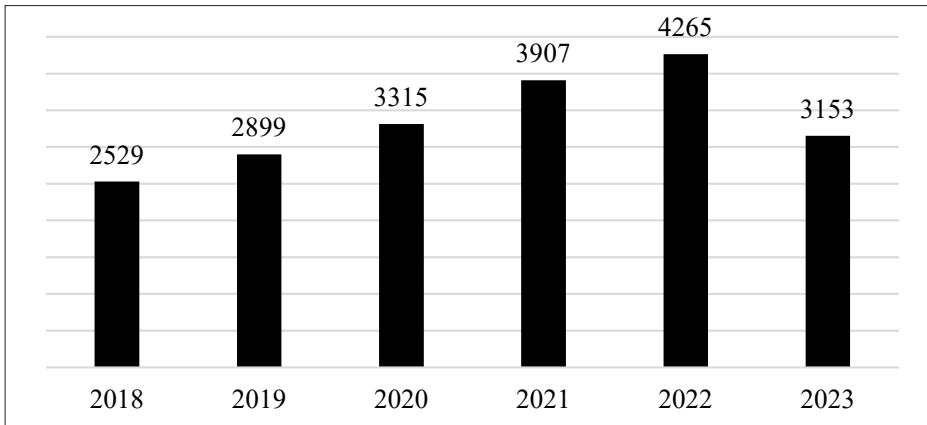
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

W okresie objętym obserwacją badawczą, wśród pierwszych 10 krajów z najwyższą liczbą publikacji zawierających wyrażenie *social inequality*, znalazły się kolejno: Stany Zjednoczone (7763 publikacji), Zjednoczone Królestwo (5593), Niemcy (2121), Brazylia (1882), Hiszpania (1863), Australia (1741), Kanada (1698), Chiny (1418), Francja (1184), Włochy (1181) (*Welcome...*, http).

Na wykresie 2. zobrazowano liczbę publikacji w bazie Scopus z lat 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.), zawierających wyrażenie *economic inequality*⁹, z wyłączeniem autorstwa Polaków i w języku polskim. Zdecydowaną ich większość stanowiły samodzielne artykuły – 17 049.

⁸ Wykluczenie publikacji, których autorami byli Polacy oraz tych, które napisane zostały w języku polskim nie nosi znamion dyskryminowania tychże autorów – jest podyktowane, po pierwsze: realizacją wybranego tematu i wskazanych celów badawczych, po drugie: planami autorki niniejszego artykułu, by osobne opracowanie dedykować tylko polskim badaczom i ich dorobkowi w zakresie omawianej tematyki.

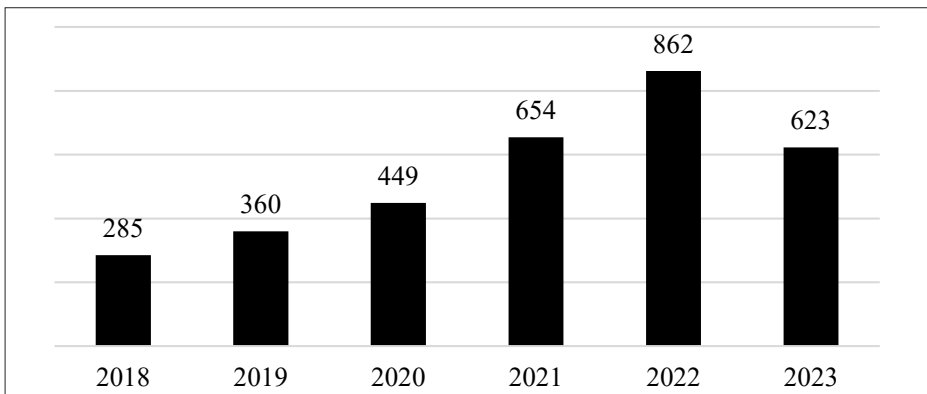
⁹ W literaturze określane jako powstające na skutek niezliczonych niezależnych decyzji rynkowych podejmowanych przez autonomiczne jednostki kierujące się własnym interesem (Kowalski, 2023, s. 73–84).



Wykres 2. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *economic inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Podobnie, jak w przypadku publikacji z wyrażeniem *social inequality*, wśród pierwszych 10 państwa w zestawieniu, największą liczbę publikacji z wyrażeniem *economic inequality* dostarczyły Stany Zjednoczone (4603) oraz Zjednoczone Królestwo (3047), następnie: Chiny (1463), Niemcy (1154), Hiszpania (1066), Australia (989), Indie (983), Włochy (923), Kanada (859), Afryka Południowa (764).



Wykres 3. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *digital inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

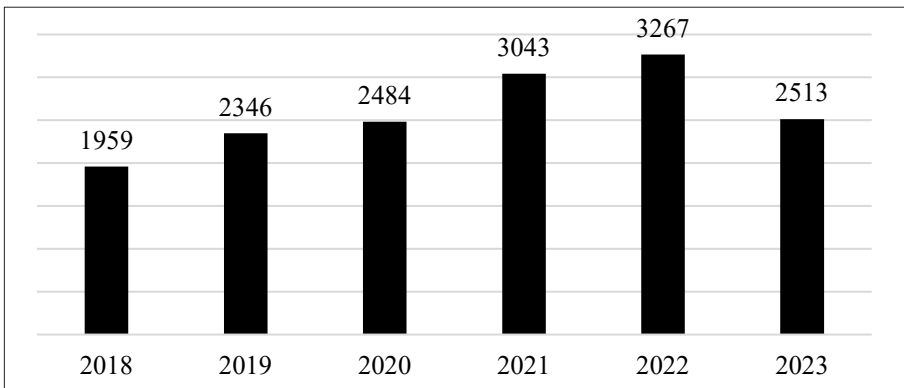
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Dzięki danym zamieszczonym na wykresie 3. możliwa jest prezentacja liczby publikacji z kolejnym, ujętym w tabeli 2. rozszerzeniem: *digital inequality*, definiowanych jako wynikowa występowania różnic w możliwości dostępu do szeroko

pojętej informacji dostarczanej przez sektor technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (Olszewska, 2020, s. 40). Największą liczbę opracowań i w tej tematyce stanowiły te w formie samodzielnych artykułów – 2789 pozycji, rozdziałów w monografiach odnotowano 356, a jednolitych tematycznie monografi 86. Całość tego zbioru uzupełniały dwie bazy opublikowanych danych badawczych.

Największe zainteresowanie omawianym zagadnieniem wykazywali badacze ze Stanów Zjednoczonych – należało do nich autorstwo 573 opracowań w bazie Scopus. Do dziesiątki państw z najwyższą liczbą opublikowanych dokumentów zaliczono również, w kolejności: Chiny (371), Hiszpanię (200), Australię (196), Federację Rosyjską (175), Indie (161), Niemcy (159), Kanadę (116) oraz Afrykę Południową (115).

W rozważaniach na temat występowania w zasobach bazy Scopus opracowań zawierających wyrażenie *income inequality*¹⁰ stwierdzono, że najwyższa ich liczba przypadała w roku 2022. Szczegółowe wyliczenia zagregowano na wykres 4. Autorzy ze Stanów Zjednoczonych, Zjednoczonego Królestwa oraz Chin dostarczyli odpowiednio: 4254, 2095, 1409 publikacji, a dominującą ich formą (w całościowym ujęciu) były samodzielne artykuły naukowe w liczbie 14 300, co stanowiło 91,6% wszystkich dokumentów (z wyłączeniem polskich) w zasobach bazy Scopus, opublikowanych w latach 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.) i posiadających w swych tytułach, abstraktach, słowach kluczowych wyrażenie *income inequality*.



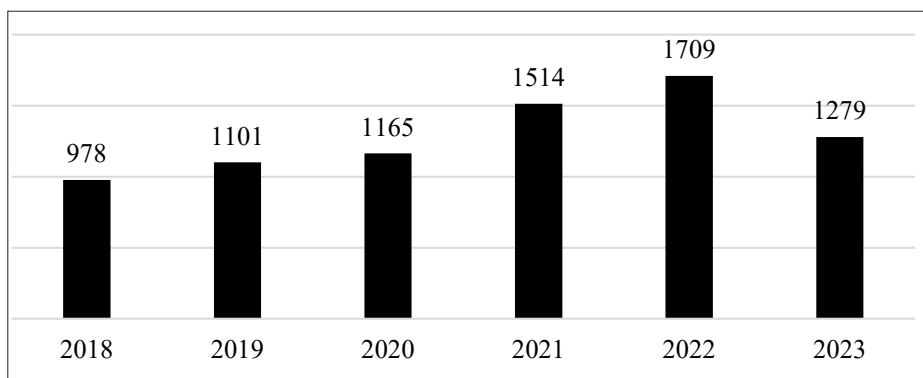
Wykres 4. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *income inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

¹⁰ 1) Rozumiane jako nierównomierny rozkład dochodów (Wołoszyn, Głowicka-Wołoszyn, 2018); 2) Z jednej strony występowanie nierówności dochodowych w społeczeństwie jest zjawiskiem naturalnym, chociażby ze względu na indywidualne uwarunkowania, takie jak pracowitość czy szczególnie uzdolnienia jednostek, tak więc brak równości jest społecznie akceptowalny. Z drugiej jednak strony nadmierny poziom nierówności, nierównomierna poprawa jakości życia tylko w wybranych grupach społeczeństwa mogą prowadzić do wzrostu napięć i nasilenia niekorzystnych dla rozwoju lokalnego i regionalnego procesów demograficznych i społecznych (Wołoszyn, Głowicka-Wołoszyn, 2015).

Kolejne wyrażenie, któremu w niniejszych rozważaniach poświęcono uwagę badawczą, to *ecological (environmental) inequality*¹¹. Podczas wyszukiwania zastosowano „dwojakość” określnika, ponieważ często używane jest przez badaczy zamiennie. Podobnie, jak w wypadku wyrażen omawianych już powyżej, odnotowano tendencję wzrostową w liczbie publikacji od 2018 do 2023 roku. Wynosiła ona kolejno: 70, 80, 91, 113, 133 oraz 107 dokumentów wyświetlonych z zasobów bazy Scopus. Nie jest zaskoczeniem, że artykuły naukowe były najczęściej udostępnianymi ich rodzajami – 481, a Stany Zjednoczone, Zjednoczone Królestwo i Chiny ponownie zapisały się w czołówce krajów wiodących w badaniach, dostarczając kolejno: 139, 79 i 73 opracowania. Warto uzupełnić, że w omawianym zakresie język angielski był wiodącym, obecnym w 94,9% publikacji.

Nierówności edukacyjne (*educational inequality*) rozumiane są jako dysproporcjonalne możliwości zdobycia wykształcenia będące konsekwencją niezależnych od danej osoby okoliczności, w tym przede wszystkim od statusu społeczno-ekonomicznego rodziców i wynikających z niego ograniczeń materialnych, kulturowych i społecznych dla procesu edukacyjnego (Bartak, 2019, s. 387). W bazie Scopus opracowania (z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim) zawierające tę frazę, w latach 2018–2023 opublikowano w liczbie 7746. Szczegółowe dane w tym zakresie zobrazowano na wykresie 5.



Wykres 5. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *educational inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Niezmiennie, wobec już omówionych wyrażen objętych analizą badawczą, publikacje z wyrażeniem *educational inequality* w bazie Scopus:

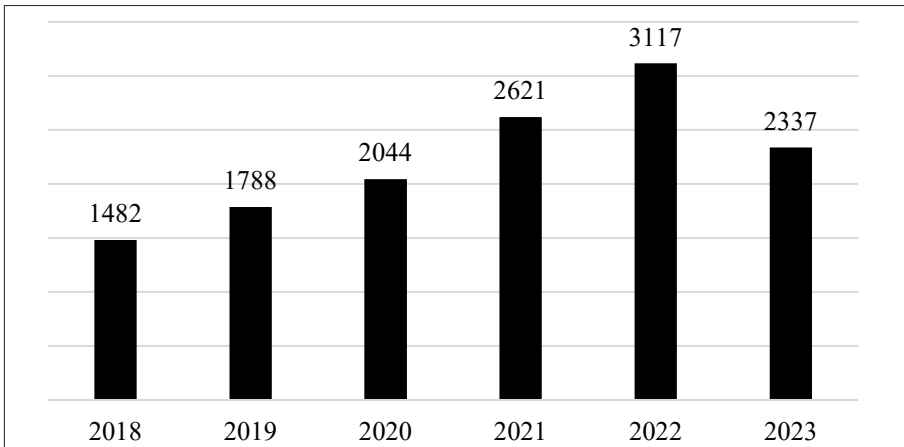
- najczęściej wyświetlane były w formie artykułów naukowych – 7015 pozycji,
- badacze ze Stanów Zjednoczonych i Zjednoczonego Królestwa dostarczyli

¹¹ W rozumieniu: zróżnicowanie jakości środowiska życia, w tym środowiska naturalnego: powietrza, gleby, wody (*Sprawiedliwość ekologiczna*, [http](http://)).

największą liczbę opracowań – odpowiednio 1734 i 1081 opracowań, kolejno Niemcy (583), Hiszpanie (570), badacze z Australii (430), Brazylii (427), Chin (391), Holandii (323), Kanady (317) i Włoch (313),

- język angielski był najczęściej wykorzystywanym przez autorów – 6998 opracowań, zauważalnie wiele w języku hiszpańskim (405) oraz portugalskim (168).

Pojęcie *gender inequality* (tłum. nierówności płci), w literaturze przedmiotu określane jest w ujęciu dokonywania oceny jednostki nie tylko przez pryzmat jej indywidualnych zasług, ale przede wszystkim przez kategorie społeczne, w tym wypadku płeć (por. Stępczyńska, 2023, s. 23), szczególnie w ostatnim czasie (patrz rok 2022) poszerzyło grono badaczy zainteresowanych jego zgłębianiem. Potwierdzają to dane zagregowane na wykresie 6.



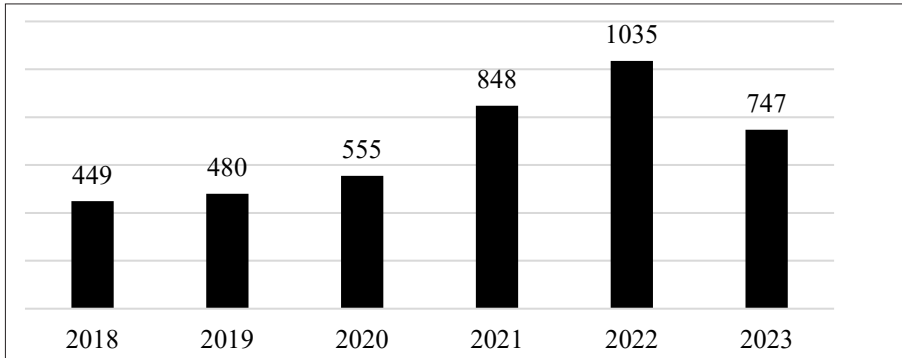
Wykres 6. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *gender inequality*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Największą liczbę opracowań udostępnił czytelnikom autorzy ze Stanów Zjednoczonych (3382) i Zjednoczonego Królestwa (2127), 92,3% opracowań ukazało się w języku angielskim, a 86,4% wszystkich dysertacji należało do grupy samodzielnych artykułów naukowych. W bazie Scopus wskazano również, iż po naukach społecznych, medycyna była drugą w kolejności dziedziną, w której powstawały opracowania z badaną frazą *gender inequality*.

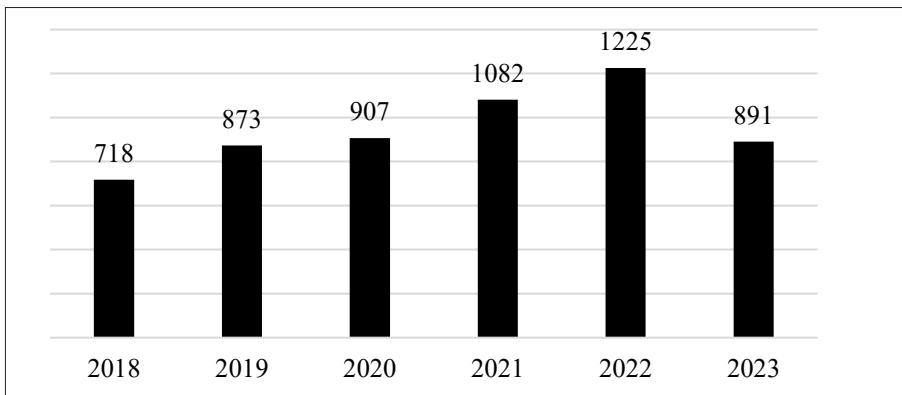
Realizacja celu postawionego dla niniejszego artykułu wymaga skierowania rozważań w kierunku jeszcze dwóch wyrażen: *racial inequality* oraz *cultural inequality*. Pierwsze z nich oznacza (nierówne) traktowanie warunkowane przynależnością do konkretnej rasy ludzkiej (por. Wrigley-Field, 2020), drugie warunkowane jest: przynależnością do konkretnej grupy etnicznej, wyznawaniem konkretnej wiary, głoszeniem konkretnych idei i myśli, odmiennych wobec poglą-

dów osoby/ osób to oceniających (por. Baranowski, 2019; Dobrowolska, 2022). Liczbowe podsumowanie publikacji z podziałem na frazy *racial* oraz *cultural inequality* zobrazowano odpowiednio na wykresie 7. i wykresie 8.



Wykres 7. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *racial inequality* w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

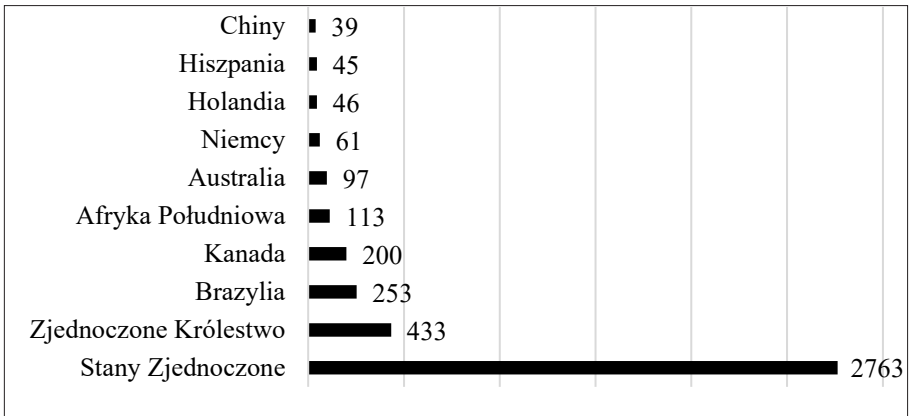


Wykres 8. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *cultural inequality* w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

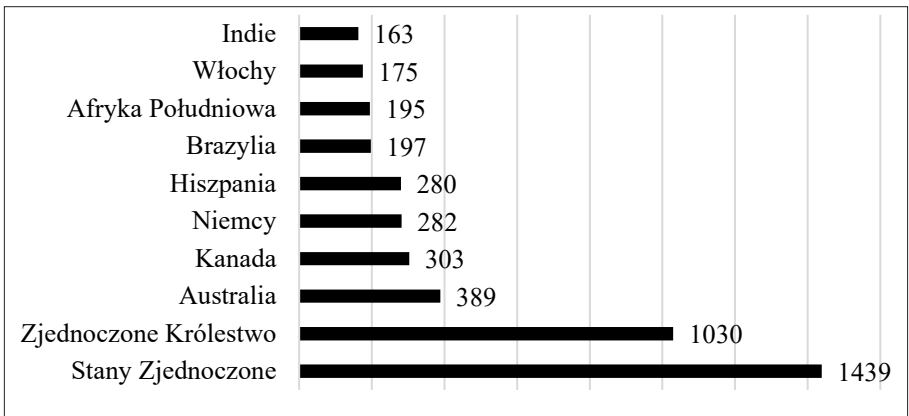
Nie odnotowano odmienności, względem powyżej analizowanych wyrażeń, w zakresie przeważającego języka publikacji opracowań z wyrażeniami *racial inequality* i *cultural inequality* – odpowiednio 97% i 92% wyświetlało się w bazie Scopus w języku angielskim.

Na wykresach 9. i 10. zobrazowano graficzne podsumowanie informacji dotyczących krajów, z których pochodzili badacze zajmujący się omawianymi zagadnieniami *racial inequality* oraz *cultural inequality*.



Wykres 9. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *racial inequality*, w latach 2018–2023, w podziale na język, w którym powstały, z wyłączeniem w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.



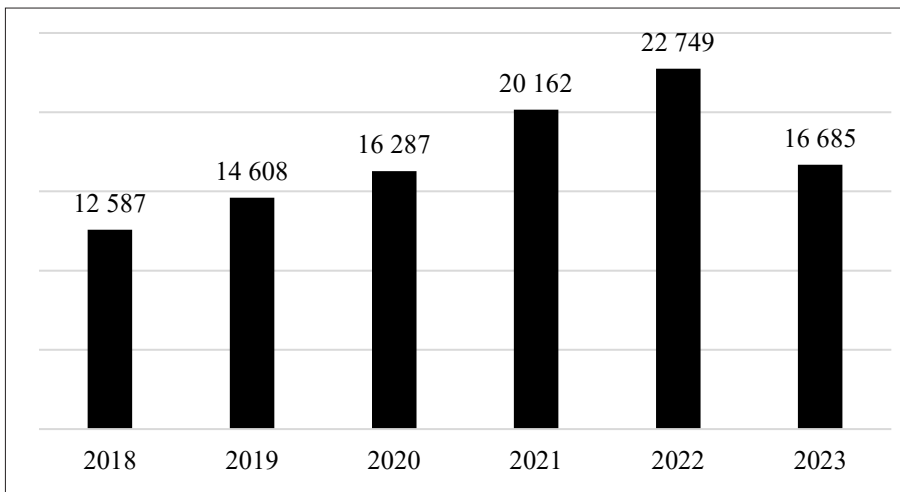
Wykres 10. Liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *cultural inequality*, w latach 2018–2023, w podziale na język, w którym powstały, z wyłączeniem w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Autorzy ze Stanów Zjednoczonych oraz ze Zjednoczonego Królestwa przygotowali największą liczbę dysertacji zawierających analizowane frazy, spośród których, w grupie opracowań z frazą *racial inequality* odnotowano 3605 jednolitych artykułów naukowych, 377 rozdziałów w monografiach oraz 131 monografię, a także jedną bazę z danymi badawczymi. W grupie z wyrażeniem *cultural inequality* w bazie Scopus na dzień 15.09.2023 r. istniało: 4652 artykułów, 774 monografię, 269 rozdziałów w monografiach wielotematycznych, jedna baza danych badawczych.

Niezaprzeczalnie, w latach objętych obserwacją badawczą, największym zainteresowaniem autorzy obdarzyli zagadnienie podstawowe *social inequality*, nieco mniejszym wyrażenie *economic inequality*. Warta uwagi jest skokowo rosnąca liczba opracowań w tematyce *gender* oraz *digital inequality*, które doskonale odzwierciedlają bieżącą sytuację społeczno-cywilizacyjną, w tym dążność do równego traktowania kobiet, osób nieheteronormatywnych, pozostających w związkach partnerskich, jak również rozwój sztucznej inteligencji, cyfrowej doskonałości, powszechnej cyfryzacji i digitalizacji. Wywołując ciekawość wśród badaczy, przyczyniają się do intensyfikacji ich rozważań, poszukiwania implikacji i współzależności, identyfikacji wpływu „bieżącej” sytuacji na powstawanie nowego typu nierówności i/lub pogłębianie się już zaistniałych.

Przeprowadzone analizy jednoznacznie wskazały, że w okresie objętym obserwacją badawczą, rok 2022 był tym, w którym ukazała się największa liczba opracowań naukowych w zakresie każdego z przyjętych do analizy zakresów (wyrażeń) tematycznych. Podsumowanie liczbowe opracowań opublikowanych w bazie Scopus w latach 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.), poddanych obserwacji badawczej, zamieszczono na wykresie 11.



Wykres 11. Łączna liczba publikacji w bazie Scopus z wyrażeniem *inequalities: economic, digital, income, ecological (environmental), educational, gender, racial and cultural*, w latach 2018–2023, z wyłączeniem polskich autorów i w języku polskim (stan na dzień 15.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus.

Wyjaśnienia zaistniałej sytuacji można szukać w „bieżącej” sytuacji, czyli pandemii COVID-19, której wystąpienie i rozwój przypadało w latach 2019–2022, i której zaistnienie, za T. Pilchem (2023, s. 34), nazwać należy „cywilizacyjnym incydem”, impulsem, siłą napędową dla nowych kierunków dociekań

naukowców i badaczy wielu dziedzin nauki, w tym z zakresu zagadnień dotyczących szeroko ujmowanych nierówności społecznych.

Ciekawym uzupełnieniem przedstawionych powyżej rozważań będzie przywołanie danych dotyczących publikacji – tabela 3., z podziałem na frazy objęte obserwacją badawczą, które przygotowane zostały w latach 2018–2023 przez polskich badaczy oraz w języku polskim. Z racji realizowanego celu badawczego, w prowadzonych analizach były one wykluczane.

Tabela 3. Liczba wyrażen *social inequality* oraz *inequalities: economic, digital, income, ecological (environmental), educational, gender, racial and cultural* w zasobach bazy Scopus, w latach 2018–2023, w opracowaniach polskich badaczy i w języku polskim

Analizowane wyrażenie	Łączna liczba publikacji ze wskazaną frazą w bazie Scopus	Liczba opracowań polskich autorów i w języku polskim	udział w %
social inequality	37 807	5181	13,70
economic inequality	20 329	261	1,28
digital inequality	3264	31	0,95
income inequality	15815	203	1,28
ecological inequality	599	5	0,83
educational inequality	7832	86	1,10
gender inequality	13 516	127	0,94
racial inequality	4125	11	0,27
cultural inequality	5758	62	1,08

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Scopus (stan na dzień 15.09.2023 r.).

Wyrażenie zauważalne jest podobieństwo w zakresie zainteresowań badawczych polskich oraz zagranicznych autorów, ponieważ dysertacje z wyrażeniem ogólnym *social inequality* (nierówności społeczne) były najliczniejszą grupą publikacji naukowych spośród objętych prowadzonym badaniem.

PODSUMOWANIE

Pojęcie, jak i zjawisko nierówności, towarzyszą człowiekowi od zawsze, a „wizja społeczeństwa bez jakichkolwiek nierówności, dyskryminacji czy uprzedzeń, sprawiedliwego dla wszystkich, jest z pewnością utopią” (Załucka, 2010, s. 154). Nie są one w żaden sposób kontrolowane, nie należą do zjawisk samoregulujących się, z pewnością nie dążą do naturalnej równowagi, napędzane są przez różnego rodzaju siły, które trudno kontrolować, a należą do nich czynniki: ekonomiczne, społeczne, polityczne czy kulturowe (Makarewicz-Marcinkiewicz,

2015, s. 25). Dla nieustannie rozwijającego się świata, wielu dziedzin nauki, są źródłem inspiracji badawczych, naukowych i twórczych.

Autorka prezentowanego artykułu pragnęła zgłębić wiedzę w zakresie wymiaru zainteresowania zagranicznych badaczy tematyką nierówności społecznych, co doprowadziło do finalizacji prac analitycznych, dotyczących i osadzonych w latach 2018–2023, z wykorzystaniem dwóch platform internetowych, dedykowanych publikacji opracowań naukowych: Google Scholar oraz Scopus. Podjęte wysiłki pozwoliły na przygotowanie artykułu, w którym czytelnik odnajdzie:

- zagregowane, szczegółowe dane bibliometryczne pozakrajowych opracowań typu *przegląd literatury i badań* w zakresie pojęcia nierówności społecznych, pozyskane z zasobów platformy Google Scholar, pogrupowane szczegółowo względem zakresu tematyki, które realizowane były za sprawą wkładu badawczego ich autorów, a także
- podsumowanie liczby publikacji, odfiltrowanych dzięki zaawansowanej wyszukiwarce prac naukowych bazy Scopus, zawierających wyrażenia określające i charakteryzujące główne pojęcie, stanowiące tematykę prezentowanych rozważań, nierówności społeczne (*social inequality*), tj.: *inequalities: economic, digital, income, ecological (environmental), educational, gender, racial and cultural*.

Przeprowadzone analizy z wykorzystaniem zasobów bazy Scopus dowiodły, że pojęcie nierówności społecznych cieszy się stale rosnącym zainteresowaniem eksploratorów tematyki na całym świecie, a najwyższą liczbę opracowań w latach 2018–2023 opublikowali naukowcy ze Stanów Zjednoczonych oraz Zjednoczonego Królestwa, a co bardzo istotne, rok 2022 wyróżniał się na tle pozostałych, objętych obserwacją badawczą, pod względem największej liczby opracowań z zakresu szeroko ujmowanych zagadnień nierówności społecznych.

Nie dziwi również fakt, że głównym językiem publikacyjnym był angielski. Badacze analizowanych pojęć najczęściej swoje przemyślenia i wyniki obserwacji zamykali w formie artykułów naukowych – stanowiły blisko 87% wszystkich opracowań odfiltrowanych z bazy Scopus w zakresie zagadnień, których analizę uznano za cel badawczy w niniejszym artykule. Specyfika prac, których podjęła się autorka prezentowanych rozważań, pozwala jednoznacznie wskazać, iż nowe pole dla eksplikacji przynoszą „czasy”, w których przychodzi funkcjonować współczesnym społeczeństwom – pandemia COVID-19 i „koronarecesja”; konflikty zbrojne i kryzysy ekonomiczne powodujące, m.in. migrację ludności i katastrofy humanitarne; indyferencja środowiskowa naturalnego, przewroty polityczne i światopoglądowe, cyberrewolucja... To tylko niektóre czynniki, które wydatnie wpływały na pojawienie się nowych modeli i form nierówności, a niejednokrotnie na pogłębienie już istniejących, co czujnych i aktywnych badaczy tematyki przywołało do pracy naukowej, a przez to rozbudowywanie zasobów baz publikacyjnych takich jak Google Scholar i Scopus.

Prezentowane opracowanie jest niejako „mapą drogową” wyników badań w szeroko ujmowanej tematyce nierówności (społecznych), które opublikowali badacze spoza Polski, co dla Czytelników eksplorujących najnowsze, zagraniczne publikacje w omawianych aspektach, może okazać się interesującą formułą ukierunkowującą ich ciekawość i zamierzenia badawcze. Można uznać, że w swojej formie wypełnia postawiony na wstępie cel badawczy, stanowiąc podstawę do dalszych rozważań i analiz światowej literatury dedykowanej tematyce nierówności.

BIBLIOGRAFIA

- Achuthan, K., Nair, V.K., Kowalski, R., Ramanathan, S., Raman, R. (2023). Cyberbullying research – Alignment to sustainable development and impact of COVID-19: Bibliometrics and science mapping analysis. *Computers in Human Behavior*, 140, 107566. DOI: 10.1016/j.chb.2022.107566.
- Acilar, A., Sæbø, Ø. (2023). Towards understanding the gender digital divide: A systematic literature review. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 72(3), 233–249. DOI: 10.1108/GKMC-09-2021-0147.
- Aghion, P., Akcigit, U., Bergeaud, A., Blundell, R., Hémous, D. (2019). Innovation and top income inequality. *The Review of Economic Studies*, 86(1), 1–45. DOI: 10.1093/restud/rdy027.
- Aissaoui, N. (2022). The digital divide: a literature review and some directions for future research in light of COVID-19. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 71(8/9), 686–708. DOI: 10.1108/GKMC-06-2020-0075.
- Ajayi, H.O. (2019). Social Inequality in Early Childhood Care and Education Provision in Nigeria: A Review of Literature. *World Journal of Education*, 9(3), 1–8. DOI: 10.5430/wje.v9n3p1.
- Ali, A. (2018). Issue of income inequality under the perceptive of macroeconomic instability. *Pakistan Economic and Social Review*, 56(1), 121–155.
- Allen, R., Sims, S. (2018). Do pupils from low-income families get low-quality teachers? Indirect evidence from English schools. *Oxford Review of Education*, 44(4), 441–458. DOI: 10.1080/03054985.2017.1421152.
- Amis, J.M., Mair, J., Munir, K.A. (2020). The organizational reproduction of inequality. *Academy of Management Annals*, 14(1), 195–230. DOI: 10.5465/annals.2017.0033.
- Amis, J.M., Munir, K.A., Lawrence, T.B., Hirsch, P., McGahan, A. (2018). Inequality, institutions and organizations. *Organization Studies*, 39(9), 1131–1152. DOI: 10.1177/0170840618792596.
- Armstrong, E.A., Gleckman-Krut, M., Johnson, L. (2018). Silence, power, and inequality: An intersectional approach to sexual violence. *Annual Review of Sociology*, 44, 99–122. DOI: 10.1146/annurev-soc-073117-041410.
- Arnado, J.M. (2023). Structured inequalities and authors’ positionalities in academic publishing: The case of Philippine international migration scholarship. *Current Sociology*, 71(3), 356–378. DOI: 10.1177/00113921211034900.

- Auspurg, K., Schneck, A., Hinz, T. (2019). Closed doors everywhere? A meta-analysis of field experiments on ethnic discrimination in rental housing markets. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(1), 95–114. DOI: 10.1080/1369183X.2018.1489223.
- Bapuji, H., Ertug, G., Shaw, J.D. (2020). Organizations and societal economic inequality: A review and way forward. *Academy of Management Annals*, 14(1), 60–91. DOI: 10.5465/annals.2018.0029.
- Baranowski, M. (2019). Cywilizacja nierówności: Teoretyczne i praktyczne granice rozwoju społeczeństwa. *Athenaeum. Polskie Studia Politologiczne*, 62, 45–64. DOI: 10.15804/athena.2019.62.03.
- Baric, L.K., Geiger, N. (2019). Political implications of economic inequality: A literature survey. *Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences*, 14-2019.
- Bartak, J. (2019). Instytucjonalne uwarunkowania nierówności szans edukacyjnych w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 57, 387–401. DOI: 10.15584/nsawg.2019.1.28.
- Bashir, I., Qureshi, I.H. (2023). A systematic literature review on personal financial well-being: The link to key Sustainable Development Goals 2030. *FIIB Business Review*, 12(1), 31–48. DOI: 10.1177/23197145221106862.
- Behr, A., Giese, M., Tegui Kamdjou, H.D., Theune, K. (2020). Dropping out of university: a literature review. *Review of Education*, 8(2), 614–652. DOI: 10.1002/rev3.3202.
- Bethhäuser, B.A., Bach-Mortensen, A.M., Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 7(3), 375–385. DOI: 10.1038/s41562-022-01506-4.
- Bissell, P. (2019). The Social Determinants of Health Inequalities: Implications for Research and Practice in Social Pharmacy. W: B. Zaheer-Ud-Din (red.), *Encyclopedia of Pharmacy Practice and Clinical Pharmacy* (s. 139–144). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-12-812735-3.00320-4.
- Blackburn, R.M. (2008). What is social inequality? *International Journal of Sociology and Social Policy*, 28(7/8), 250–259. DOI: 10.1108/01443330810890664.
- Blythe, J., Silver, J., Evans, L., Armitage, D., Bennett, N.J., Moore, M.L., Brown, K. (2018). The dark side of transformation: latent risks in contemporary sustainability discourse. *Antipode*, 50(5), 1206–1223. DOI: 10.1111/anti.12405.
- Bolin, B., Kurtz, L.C. (2018). Race, class, ethnicity, and disaster vulnerability. W: R.T. Serpe (red.), *Handbooks of Sociology and Social Research. Handbook of Disaster Research* (s. 181–203). Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-63254-4_10.
- Boushey, H. (2019). *Unbound: How inequality constricts our economy and what we can do about it*. Harvard: Harvard University Press. DOI: 10.4159/9780674242029.
- Bozkurt, A., Karakaya, K., Turk, M., Karakaya, Ö., Castellanos-Reyes, D. (2022). The impact of COVID-19 on education: a meta-narrative review. *TechTrends*, 66(5), 883–896. DOI: 10.1007/s11528-022-00759-0.
- Broer, M., Bai, Y., Fonseca, F. (2019). *Socioeconomic inequality and educational outcomes: Evidence from twenty years of TIMSS*. IEA Research for Education – Springer Nature Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-030-11991-1.

- Bruton, G.D., Lewis, A., Cerecedo-Lopez, J.A., Chapman, K. (2023). A racialized view of entrepreneurship: A review and proposal for future research. *Academy of Management Annals*, 17(2), 492–515. DOI: 10.5465/annals.2021.0185.
- Buheji, M., da Costa Cunha, K., Beka, G., Mavric, B., De Souza, Y.L., da Costa Silva, S.S., Yein, T.C. (2020). The extent of Covid-19 pandemic socio-economic impact on global poverty. A global integrative multidisciplinary review. *American Journal of Economics*, 10(4), 213–224. DOI: 10.5923/j.economics.20201004.02.
- Busey, C.L., Duncan, K.E., Dowie-Chin, T. (2023). Critical what what? A theoretical systematic review of 15 years of critical race theory research in social studies education, 2004–2019. *Review of Educational Research*, 93(3), 412–453. DOI: 10.3102/00346543221105551.
- Cash-Gibson, L., Rojas-Gualdrón, D.F., Pericàs, J.M., Benach, J. (2018). Inequalities in global health inequalities research: A 50-year bibliometric analysis (1966–2015). *PloS one*, 13(1), e0191901. DOI: 10.1371/journal.pone.0191901.
- Cerrato, J., Cifre, E. (2018). Gender inequality in household chores and work-family conflict. *Frontiers in Psychology*, 9, 384557. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01330.
- Chambers, D., O'Reilly, C. (2022). The economic theory of regulation and inequality. *Public Choice*, 193(1–2), 63–78. DOI: 10.1007/s11127-021-00922-w.
- Chen, Z., Yeh, A.G.O. (2019). Accessibility inequality and income disparity in urban China: a case study of Guangzhou. *Annals of the American Association of Geographers*, 109(1), 121–141. DOI: 10.1080/24694452.2018.1470923.
- Cheshmehzangi, A. (2022). Vulnerability of the UK's BAME communities during COVID-19: The review of public health and socio-economic inequalities. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 32(2), 172–188. DOI: 10.1080/10911359.2021.1875949.
- Clark, E.C., Cranston, E., Polin, T., Ndumbe-Eyoh, S., MacDonald, D., Betker, C., Dobbins, M. (2022). Structural interventions that affect racial inequities and their impact on population health outcomes: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 2162. DOI: 10.1186/s12889-022-14603-w.
- Clouston, S.A., Natale, G., Link, B.G. (2021). Socioeconomic inequalities in the spread of coronavirus-19 in the United States: A examination of the emergence of social inequalities. *Social Science & Medicine*, 268, 113554. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.113554.
- Colciago, A., Samarina, A., de Haan, J. (2019). Central bank policies and income and wealth inequality: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 33(4), 1199–1231. DOI: 10.1111/joes.12314.
- Crear-Perry, J., Correa-de-Araujo, R., Lewis Johnson, T., McLemore, M.R., Neilson, E., Wallace, M. (2021). Social and structural determinants of health inequities in maternal health. *Journal of Women's Health*, 30(2), 230–235. DOI: 10.1089/jwh.2020.8882.
- Datzberger, S., Parkes, J., Bhatia, A., Nagawa, R., Kasidi, J.R., Musenze, B.J., Devries, K. (2023). Intensified inequities: Young people's experiences of Covid-19 and school closures in Uganda. *Children & Society*, 37(1), 71–90. DOI: 10.1111/chso.12627.
- De Welde, K., Stepnick, A. (red.). (2023). *Disrupting the culture of silence: Confronting gender inequality and making change in higher education*. Routledge, New York: Taylor & Francis.

- Dobrowolska, B. (2022). *Tolerancja wobec odmienności kulturowej. Zadania szkoły*. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
- Domański, H. (2007). *Struktura społeczna*. Warszawa: Wyd. Naukowe Scholar.
- Durand, A., Zijlstra, T., van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S., Hoogendoorn, S. (2022). Access denied? Digital inequality in transport services. *Transport Reviews*, 42(1), 32–57. DOI: 10.1080/01441647.2021.1923584.
- Dwyer, R.E. (2018). Credit, debt, and inequality. *Annual Review of Sociology*, 44, 237–261. DOI: 10.1146/annurev-soc-060116-053420.
- European Commission, *Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade*. Pobrane z: <https://commission.europa.eu/> (2023.09.11).
- Favaretto, M., De Clercq, E., Elger, B.S. (2019). Big Data and discrimination: perils, promises and solutions. A systematic review. *Journal of Big Data*, 6(1), 1–27. DOI: 10.1186/s40537-019-0177-4.
- Franc, R., Pavlović, T. (2023). Inequality and radicalisation: systematic review of quantitative studies. *Terrorism and Political Violence*, 35(4), 785–810. DOI: 10.1080/09546553.2021.1974845.
- GEQ. *Równość płci a jakość życia. Rola równości płci w rozwoju w Europie na przykładzie Polski i Norwegii*. Pobrane z: https://geq.socjologia.uj.edu.pl/o_projekcie (2024.01.15).
- Google Scholar. Pobrane z: www.scholar.google.com (2023.09.15).
- Gravlee, C.C. (2020). Systemic racism, chronic health inequities, and COVID-19: A syndemic in the making?. *American Journal of Human Biology*, 32(5), 1–8. DOI: 10.1002%2Fajhb.23482.
- Grigorieva, N. (2019). Equality and inequality in Social Scientific Studies in Russia, 2000–2015. W: S. An, T. Chubarova, B. Deacon, P. Stubbs (red.), *Social Policy, Poverty, and Inequality in Central and Eastern Europe and Former Soviet Union, Agency and Institutions in Flux* (s. 65–84). Stuttgart: Ibidem-Verlag.
- Gümüş, S., Arar, K., Oplatka, I. (2021). Review of international research on school leadership for social justice, equity and diversity. *Journal of Educational Administration and History*, 53(1), 81–99. DOI: 10.1080/00220620.2020.1862767.
- Häfliger, C., Diviani, N., Rubinelli, S. (2023). Communication inequalities and health disparities among vulnerable groups during the COVID-19 pandemic – a scoping review of qualitative and quantitative evidence. *BMC Public Health*, 23(1), 1–18. DOI: 10.1186/s12889-023-15295-6.
- Hardeman, R.R., Murphy, K.A., Karbeah, J.M., Kozhimannil, K.B. (2018). Naming institutionalized racism in the public health literature: a systematic literature review. *Public Health Reports*, 133(3), 240–249. DOI: 10.1177/0033354918760574.
- Heffron, R.J. (2021). What is the “just transition”?. W: *Achieving a Just Transition to a Low-Carbon Economy*. Palgrave Macmillan, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-89460-3_2.
- Heise, L., Greene, M.E., Opper, N., Stavropoulou, M., Harper, C., Nascimento, M., Gupta, G.R. (2019). Gender inequality and restrictive gender norms: framing the challenges to health. *The Lancet*, 393(10189), 2440–2454. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30652-X.

- Henry, N., Flynn, A., Powell, A. (2020). Technology-facilitated domestic and sexual violence: A review. *Violence Against Women*, 26(15–16), 1828–1854. DOI: 10.1177/1077801219875821.
- Herbaut, E., Geven, K. (2020). What works to reduce inequalities in higher education? A systematic review of the (quasi-) experimental literature on outreach and financial aid. *Research in Social Stratification and Mobility*, 65, 100442. DOI: 10.1016/j.rssm.2019.100442.
- Heymann, J., Levy, J.K., Bose, B., Ríos-Salas, V., Mekonen, Y., Swaminathan, H., Gupta, G.R. (2019). Improving health with programmatic, legal, and policy approaches to reduce gender inequality and change restrictive gender norms. *The Lancet*, 393(10190), 2522–2534. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30656-7.
- Hicken, M.T., Kravitz-Wirtz, N., Durkee, M., Jackson, J.S. (2018). Racial inequalities in health: Framing future research. *Social Science & Medicine*, 199, 11–18. DOI: 10.1016/j.socscimed.2017.12.027.
- Hinton, E., Cook, D. (2021). The mass criminalization of Black Americans: A historical overview. *Annual Review of Criminology*, 4, 261–286. DOI: 10.1146/annurev-criminol-060520-033306.
- Holter, Ø. G., Korsvik, T.R., Krzaklewska, E., Solbreakke, K. (2018). Czym jest równość płci?: rozwój badań nad równością płci w Polsce i Norwegii. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Holzmann, P., Gregori, P. (2023). The promise of digital technologies for sustainable entrepreneurship: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 68, 102593. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102593.
- Honey-Rosés, J., Anguelovski, I., Chireh, V.K., Daher, C., Konijnendijk van den Bosch, C., Litt, J.S., Nieuwenhuijsen, M.J. (2021). The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions—design, perceptions and inequities. *Cities & Health*, 5(sup1), S263–S279. DOI: 10.1080/23748834.2020.1780074.
- Impact factors: Google Scholar*. Pobrane z: <https://guides.library.ju.se/publishing-strategy/google-scholar-impact-factors> (2024.01.15).
- Jaber, L., Stirbys, C., Scott, J., Foong, E. (2023). Indigenous Women’s Experiences of Lateral Violence: A Systematic Literature Review. *Trauma, Violence, & Abuse*, 24(3), 1763–1776. DOI: 10.1177/15248380221077316.
- Jahanshahi, D., Chowdhury, S., Costello, S.B., van Wee, B. (2020). Inequality in usage of bicycles: A literature review. W: *Transportation Conference 2020* (s. 1–12). Christchurch Town Hall, New Zealand.
- James, H., Buffel, T. (2022). Co-research with older people: a systematic literature review. *Ageing and Society*, 43(12), 2930–2956. DOI: 10.1017/S0144686X21002014.
- Jarosz, M., Kozak, M.W. (2015). Eksplozja nierówności?. Instytut Studiów Politycznych PAN. Prezentacja w ramach Seminarium EUROREG 22.10.2015. Pobrane z: https://www.euroreg.uw.edu.pl/dane/web_euroreg_seminary_files/817/jarosz_kozak_eksplozja_nierwnoci_22.10.15.pdf (2024.01.15).
- Jessel, S., Sawyer, S., Hernández, D. (2019) Energy, Poverty, and Health in Climate Change: A Comprehensive Review of an Emerging Literature. *Front. Public Health*, 7, 357. DOI: 10.3389/fpubh.2019.00357.

- Jorda, V., Alonso, J.M. (2020). What works to mitigate and reduce relative (and absolute) inequality?: A systematic review. *WIDER Working Paper*, 2020/152. Helsinki: UNU-WIDER. DOI: 10.35188/UNU-WIDER/2020/909-9.
- Khatibi, M., Khaidzir, K.A.M., Mahdzar, S.S.S. (2023). Measuring the sustainability of neighborhoods: A systematic literature review. *Iscience*. DOI: 10.1016/j.isci.2023.105951.
- Kowalski, R. (2023). O (nie) sprawiedliwych nierównościach ekonomicznych. *Więś i Rolnictwo*, 1(198), 73–84. DOI: 10.53098/wir012023/03.
- Kozłowski, D., Larivière, V., Sugimoto, C.R., Monroe-White, T. (2022). Intersectional inequalities in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(2), e2113067119. DOI: 10.1073/pnas.2113067119.
- Kwan, C., Walsh, C.A. (2018). Old age poverty: A scoping review of the literature. *Cogent Social Sciences*, 4(1), 1478479. DOI: 10.1080/23311886.2018.1478479.
- Larrabee Sonderlund, A., Charifson, M., Schoenthaler, A., Carson, T., Williams, N.J. (2022). Racialized economic segregation and health outcomes: a systematic review of studies that use the Index of Concentration at the Extremes for race, income, and their interaction. *PLoS One*, 17(1), e0262962. DOI: 10.1371/journal.pone.0262962.
- Lee, H.S. (2021). State expenditures and inequality in the US. *The Social Science Journal*, 58, 1–14. DOI: 10.1080/03623319.2021.1900670.
- Levy, J.K., Darmstadt, G.L., Ashby, C., Quandt, M., Halsey, E., Nagar, A., Greene, M.E. (2020). Characteristics of successful programmes targeting gender inequality and restrictive gender norms for the health and wellbeing of children, adolescents, and young adults: a systematic review. *The Lancet Global Health*, 8(2), e225–e236. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30495-4.
- Lewis-McCoy, R.H., Warikoo, N., Matthews, S.A., Foley, N.F. (2023). Resisting Amnesia: Renewing and Expanding the Study of Suburban Inequality. *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences*, 9(1), 1–24. DOI: 10.7758/RSF.2023.9.1.01.
- Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 141–148. DOI: 10.1002/hbe2.140.
- Lythreath, S., Singh, S.K., El-Kassar, A.N. (2022). The digital divide: A review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121359. DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121359.
- Makarewicz-Marcinkiewicz, A. (2015). *Nierówności społeczne na drodze do zrównoważonego rozwoju. Problem polityki społecznej i gospodarczej*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Markkanen, S., Anger-Kraavi, A. (2019). Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality. *Climate Policy*, 19(7), 827–844. DOI: 10.1080/14693062.2019.1596873.
- Matzak, P. (2000). *Problemy ekologiczne jako problemy społeczne*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- McCartney, G., Popham, F., McMaster, R., Cumbers, A. (2019). Defining health and health inequalities. *Public Health*, 172, 22–30. DOI: 10.1016/j.puhe.2019.03.023.
- Merone, L., Tsey, K., Russell, D., Nagle, C. (2022). Sex inequalities in medical research: A systematic scoping review of the literature. *Women's Health Reports*, 3(1), 49–59. DOI: 10.1089/whr.2021.0083.

- Meyer, D., Slone, S.E., Ogungbe, O., Duroseau, B., Farley, J.E. (2023). Impact of the COVID-19 pandemic on HIV healthcare service engagement, treatment adherence, and viral suppression in the United States: a systematic literature review. *AIDS and Behavior*, 27(1), 344–357. DOI: 10.1007/s10461-022-03771-w.
- Mikuła, A. (2016). Nierówności społeczne w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 47(3), 442–453. DOI: 10.15584/nsawg.2016.3.32.
- Muller, C., Sampson, R.J., Winter, A.S. (2018). Environmental inequality: The social causes and consequences of lead exposure. *Annual Review of Sociology*, 44, 263–282. DOI: 10.1146/annurev-soc-073117-041222.
- Mushtaq, R., Bruneau, C. (2019). Microfinance, financial inclusion and ICT: Implications for poverty and inequality. *Technology in Society*, 59, 101154. DOI: 10.1016/j.tech-soc.2019.101154.
- Mutyambizi, C., Booyesen, F., Stokes, A., Pavlova, M., Groot, W. (2019). Lifestyle and socio-economic inequalities in diabetes prevalence in South Africa: A decomposition analysis. *PloS One*, 14(1), e0211208. DOI: 10.1371/journal.pone.0211208.
- Ngamaba, K.H., Panagioti, M., Armitage, C.J. (2018). Income inequality and subjective well-being: a systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research*, 27, 577–596. DOI: 10.1007/s11136-017-1719-x.
- Olejarczyk, K. (2022). Ile wiemy o mieszkankach wsi? Krytyczny przegląd stanu badań nad kobietami wiejskimi w Polsce. *Zeszyty Wiejskie*, 28, 101–124.
- Olszewska, K. (2020). Nierówność cyfrowa w gospodarce UE – zarys problematyki. *Ekonomia, Wrocław Economic Review*, 26(1), 35–54. DOI: 10.19195/2658-1310.26.1.3.
- Omori, M., Johnson, O. (2019). Racial inequality in punishment. W: *Racial Inequality in Punishment. Oxford Research Encyclopedias, Criminology and Criminal Justice* (s. 1–19). DOI: 10.1093/acrefore/9780190264079.013.241.
- Osiński, Z. (2021). Wykorzystanie Google Scholar do identyfikowania najczęściej cytowanych badaczy i ich prac naukowych. Przypadek publikacji z zakresu nauki o informacji w języku polskim. *Zagadnienia Informatyki Naukowej – Studia Informacyjne*, 59(1(117)), 49–80. DOI: /10.36702/zin.799.
- Owens, A. (2018). Income segregation between school districts and inequality in students' achievement. *Sociology of Education*, 91(1), 1–27. DOI: 10.1177/0038040717741180.
- Owusu-Addo, E., Renzaho, A.M., Smith, B.J. (2018). The impact of cash transfers on social determinants of health and health inequalities in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Health Policy and Planning*, 33(5), 675–696. DOI: 10.1093/heapol/czy020.
- Ozili, P.K., Ademiju, A., Rachid, S. (2023). Impact of financial inclusion on economic growth: review of existing literature and directions for future research. *International Journal of Social Economics*, 50(8), 1105–1122. DOI: 10.1108/IJSE-05-2022-0339.
- Patel, V., Burns, J.K., Dhingra, M., Tarver, L., Kohrt, B.A., Lund, C. (2018). Income inequality and depression: a systematic review and meta-analysis of the association and a scoping review of mechanisms. *World Psychiatry*, 17(1), 76–89. DOI: 10.1002/wps.20492.
- Piketty, T. (2020). *Capital and ideology*. Harvard: Harvard University Press. DOI: 10.2307/j.ctv3405w0k.

- Pilch, T. (2023). Nierówności społeczne: geneza – struktura – walory moralne. *Forum Nauk Społecznych*, 1, 27–42. DOI: 10.31648/fns.8835.
- Podemski, K. (2009). Nierówności ekonomiczne w europejskich krajach postkomunistycznych z globalnej perspektywy – wybrane zagadnienia. W: K. Podemski (red.), *Spór o społeczne znaczenie społecznych nierówności* (s. 50–51). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Polzer, T., Nolte, I.M., Seiwald, J. (2023). Gender budgeting in public financial management: a literature review and research agenda. *International Review of Administrative Sciences*, 89(2), 450–466. DOI: 10.1177/00208523211031796.
- Postmus, J.L., Hoge, G.L., Breckenridge, J., Sharp-Jeffs, N., Chung, D. (2020). Economic abuse as an invisible form of domestic violence: A multicountry review. *Trauma, Violence, & Abuse*, 21(2), 261–283. DOI: 10.1177/1524838018764160.
- Powszechna Deklaracja Praw Człowieka*: Art. 1. Pobrane z: <https://www.unic.un.org/pl/dokumenty/deklaracja.php> (2023.09.11).
- Quillian, L., Lee, J.J., Honoré, B. (2020). Racial discrimination in the US housing and mortgage lending markets: a quantitative review of trends, 1976–2016. *Race and Social Problems*, 12, 13–28. DOI: 10.1007/s12552-019-09276-x.
- Qureshi, I., Sutter, C., Bhatt, B. (2018). The transformative power of knowledge sharing in settings of poverty and social inequality. *Organization Studies*, 39(11), 1575–1599. DOI: 10.1177/0170840617727777.
- Ragnedda, M., Ruiiu, M.L., Addeo, F. (2022). The self-reinforcing effect of digital and social exclusion: The inequality loop. *Telematics and Informatics*, 72, 101852. DOI: 10.1016/j.tele.2022.101852.
- Ranjbari, M., Esfandabadi, Z.S., Zanetti, M.C., Scagnelli, S.D., Siebers, P.O., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M. (2021). Three pillars of sustainability in the wake of COVID-19: A systematic review and future research agenda for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126660. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.126660.
- Reddick, C.G., Enriquez, R., Harris, R.J., Sharma, B. (2020). Determinants of broadband access and affordability: An analysis of a community survey on the digital divide. *Cities*, 106, 102904. DOI: 10.1016/j.cities.2020.102904.
- Reis, J., Menezes, S. (2020). Gender inequalities in the military service: a systematic literature review. *Sexuality & Culture*, 24(3), 1004–1018. DOI: 10.1007/s12119-019-09662-y.
- Rietveld, C.A., Patel, P.C. (2022). Gender inequality and the entrepreneurial gender gap: Evidence from 97 countries (2006–2017). *Journal of Evolutionary Economics*, 32, 1205–1229. DOI: 10.1007/s00191-022-00780-9.
- Rivera, L.A., Tilcsik, A. (2019). Scaling down inequality: Rating scales, gender bias, and the architecture of evaluation. *American Sociological Review*, 84(2), 248–274. DOI: 10.1177/0003122419833601.
- Roberts, S.O., Bareket-Shavit, C., Dollins, F.A., Goldie, P.D., Mortenson, E. (2020). Racial inequality in psychological research: Trends of the past and recommendations for the future. *Perspectives on Psychological Science*, 15(6), 1295–1309. DOI: 10.1177/1745691620927709.
- Rosa, R., Clavero, S. (2022). Gender equality in higher education and research. *Journal of Gender Studies*, 31(1), 1–7. DOI: 10.1080/09589236.2022.2007446.

- Rousseau, J.J. (1956). Rozprawa o pochodzeniu i podstawach nierówności między ludźmi. W: J.J. Rousseau (red.), *Trzy rozprawy z filozofii społecznej* (s. 111–135). Warszawa: PWN.
- Saif, M.A., Zefreh, M.M., Torok, A. (2019). Public transport accessibility: A literature review. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 47(1), 36–43. DOI: 10.3311/PPtr.12072.
- Satalkina, L., Steiner, G. (2020). Digital entrepreneurship and its role in innovation systems: A systematic literature review as a basis for future research avenues for sustainable transitions. *Sustainability*, 12(7), 2764. DOI: 10.3390/su12072764.
- Scopus Impact Factor*. Pobrane z: <https://www.scopusimpactfactor.com/> (2024.01.15).
- Scopus: Comprehensive, multidisciplinary, trusted abstract and citation database*. Pobrane z: <https://www.elsevier.com/pl-pl/solutions/scopus> (2023.09.19).
- Sen, A. (1997). *On Economic Inequality*. New York: Oxford University Press.
- Shirmohammadi, M., Beigi, M., Richardson, J. (2023). Subjective well-being among blue-collar immigrant employees: A systematic literature review. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100914. DOI: 10.1016/j.hrmr.2022.100914.
- Shulla, K., Voigt, B.F., Cibian, S., Scandone, G., Martinez, E., Nelkovski, F., Salehi, P. (2021). Effects of COVID-19 on the sustainable development goals (SDGs). *Discover Sustainability*, 2, 1–19. DOI: 10.1007/s43621-021-00026-x.
- Singh, A., Peres, M.A., Watt, R.G. (2019). The relationship between income and oral health: a critical review. *Journal of Dental Research*, 98(8), 853–860. DOI: 10.1177/0022034519849557.
- Sprawiedliwość ekologiczna*. Pobrane z: <http://coin.wne.uw.edu.pl/tzylicz/1909aura.pdf> (2023.09.22).
- Stępczyńska, N. (2023). Prawa kobiet w Afryce Wschodniej jako istotny element w dyskusji o prawach człowieka na całym świecie. *Tutoring Gedanensis*, 8(1). DOI: 10.26881/tutg.2023.1.02.
- Stępień, B. (red.). (2023). *Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych. Metodyka, przykłady*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. DOI: 10.18559/978-83-8211-174-3.
- Stoetzer, L.F., Giesecke, J., Klüver, H. (2023). How does income inequality affect the support for populist parties?. *Journal of European Public Policy*, 30(1), 1–20. DOI: 10.1080/13501763.2021.1981981.
- Su, R., Obrenovic, B., Du, J., Godinic, D., Khudaykulov, A. (2022). COVID-19 pandemic implications for corporate sustainability and society: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1592. DOI: 10.3390/ijerph19031592.
- Sztompka, P. (2020). *Słownik socjologiczny. 1000 pojęć*. Kraków: Znak Horyzont.
- Tadesse, S., Muluye, W. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on education system in developing countries: a review. *Open Journal of Social Sciences*, 8(10), 159–170. DOI: 10.4236/jss.2020.810011.
- Taylor, S. (2019). How can learning inequalities be reduced? Lessons learnt from experimental research in South Africa. *South African Schooling: The Enigma of Inequality: A Study of the Present Situation and Future Possibilities*, 321–336. DOI: 10.1007/978-3-030-18811-5_17.

- Templier, M., Paré, G. (2015). A framework for guiding and evaluating literature reviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 6.
- Thomson, K., Hillier-Brown, F., Todd, A., McNamara, C., Huijts, T., Bambra, C. (2018). The effects of public health policies on health inequalities in high-income countries: an umbrella review. *BMC Public Health*, 18, 1–21. DOI: 10.1186/s12889-018-5677-1.
- Trevisan, L.V., Eustachio, J.H.P.P., Dias, B.G., Filho, W.L., Pedrozo, E.Á. (2023). Digital transformation towards sustainability in higher education: state-of-the-art and future research insights. *Environment, Development and Sustainability*, 1–22. DOI: 10.1007/s10668-022-02874-7.
- Umaña-Taylor, A.J., Hill, N.E. (2020). Ethnic–racial socialization in the family: A decade’s advance on precursors and outcomes. *Journal of Marriage and Family*, 82(1), 244–271. DOI: 10.1111/jomf.12622.
- van Dijk, J. (2010). *Spoleczne aspekty nowych mediów*. Warszawa: PWN.
- Vassilakopoulou, P., Hustad, E. (2023). Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 955–969. DOI: 10.1007/s10796-020-10096-3.
- Verniers, C., Vala, J. (2018). Justifying gender discrimination in the workplace: The mediating role of motherhood myths. *PLoS One*, 13(1), e0190657. DOI: 10.1371/journal.pone.0190657.
- Von Esch, K.S., Motha, S., Kubota, R. (2020). Race and language teaching. *Language Teaching*, 53(4), 391–421. DOI: 10.1017/S0261444820000269.
- Wachtler, B., Michalski, N., Nowossadeck, E., Diercke, M., Wahrendorf, M., Santos-Hövenner, C., Hoebel, J. (2020). Socioeconomic inequalities and COVID-19 – A review of the current international literature. *Journal of Health Monitoring*, 5 (Suppl 7), 3. DOI: 10.25646/2F7059.
- Walton, J., Truong, M. (2023). A review of the model minority myth: understanding the social, educational and health impacts. *Ethnic and Racial Studies*, 46(3), 391–419. DOI: 10.1080/01419870.2022.2121170.
- Warszewska-Makuch, M., Mockało, Z. (2019). Nierówności płci na rynku pracy: przegląd literatury. *Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka*, 9, 15–19. DOI: 10.5604/01.3001.0013.4544.
- Weiss, D., Rydland, H.T., Øversveen, E., Jensen, M.R., Solhaug, S., Krokstad, S. (2018). Innovative technologies and social inequalities in health: a scoping review of the literature. *PLoS One*, 13(4), e0195447. DOI: 10.1371/journal.pone.0195447.
- Welcome to Scopus Preview*. Pobrane z: www.scopus.com (2023.09.15).
- Wielki słownik języka polskiego*. Pobrane z: <https://wsjp.pl/haslo/podglad/67648/niesprawiedliwosc/5226871/spoleczna> (2023.09.11).
- Wołoszyn, A., Głowicka-Wołoszyn, R. (2015). Nierówności dochodowe gospodarstw domowych w Polsce w kontekście zrównoważonego rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 395, 396–407. DOI: 10.15611/pn.2015.395.37.
- Wołoszyn, A., Głowicka-Wołoszyn, R. (2018). Nierówności dochodowe gospodarstw domowych w Polsce w ujęciu regionalnym. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 537, 128–138. DOI: 10.15611/pn.2018.537.12.

- World Inequality Report 2022*. Pobrane z: <https://wir2022.wid.world/> (2023.09.11).
- Wójcik-Żóładek, M. (2013). Nierówności społeczne w Polsce. *Infos. BAS*, 20(157), 1–4.
- Wrigley-Field, E. (2020). US racial inequality may be as deadly as COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(36), 21854–21856. DOI: 10.1073/pnas.2014750117.
- Xie, L. (2020). Literature review on measurement and decomposition of income inequality. *Advances in Social Sciences*, 09(03), 385–388. DOI: 10.12677/ass.2020.93059.
- Yamaguchi, N.U., Bernardino, E.G., Ferreira, M.E.C., de Lima, B.P., Pascotini, M.R., Yamaguchi, M.U. (2023). Sustainable development goals: A bibliometric analysis of literature reviews. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(3), 5502–5515. DOI: 10.1007/s11356-022-24379-6.
- Yavorsky, J.E., Qian, Y., Sargent, A.C. (2021). The gendered pandemic: The implications of COVID-19 for work and family. *Sociology Compass*, 15(6), e12881. DOI: 10.1111/soc4.12881.
- Yu, L.R., Li, X.Y. (2021). The effects of social security expenditure on reducing income inequality and rural poverty in China. *Journal of Integrative Agriculture*, 20(4), 1060–1067. DOI: 10.1016/S2095-3119(20)63404-9.
- Yu, S. (2018). Uncovering the hidden impacts of inequality on mental health: a global study. *Translational Psychiatry*, 8(1), 98. DOI: 10.1038/s41398-018-0148-0.
- Załucka, M. (2010). Nierówności i dyskryminacje związane z płcią kulturową. Kobieta na rynku pracy. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Etnograficzne*, 38, 147–155.
- Zare, H., Meyerson, N.S., Nwankwo, C.A., Thorpe Jr, R.J. (2022). How income and Income Inequality Drive depressive symptoms in US Adults, does Sex matter: 2005–2016. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6227. DOI: 10.3390/ijerph19106227.
- Zeeman, L., Sherriff, N., Browne, K., McGlynn, N., Mirandola, M., Gios, L., Health4LGBTI Network Taibjee Rafik Toskin Igor Jonas Kai van Der Veur Dennis Allen Odhrán Troussier Thierry De Sutter Petra. (2019). A review of lesbian, gay, bisexual, trans and intersex (LGBTI) health and healthcare inequalities. *European Journal of Public Health*, 29(5), 974–980. DOI: 10.1093/eurpub/cky226.
- Zhang, L., Carter Jr, R.A., Qian, X., Yang, S., Rujimora, J., Wen, S. (2022). Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 620–646. DOI: 10.1111/bjet.13191.
- Znaczenie Niesprawiedliwość (Czym jest, Pojęcie i Definicja) – Znaczenia*. Pobrane z: <https://znaczenia.com.pl/znaczenie-niesprawiedliwosc-czym-jest-pojecie-i-definicja-znaczenia/> (2023.09.11).
- Zrałek, J. (2016). Ekonomia ekologiczna. Rewizja teorii ekonomii w świetle koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarczego. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 303, 68–83.
- Zucman, G. (2019). Global wealth inequality. *Annual Review of Economics*, 11, 109–138. DOI: 10.1146/annurev-economics-080218-025852.

Streszczenie

Zagadnienie nierówności społecznych cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem badaczy zarówno z Polski, jak i ze świata, co nie dziwi z perspektywy turbulentnego otoczenia, w jakim przyszło żyć ludziom tworzącym społeczeństwa. Ostatnie lata, naznaczone trudnymi i nieznanyymi współcześnie wydarzeniami, takimi jak, np.: pandemia COVID-19, wojna tuż za granicą Unii Europejskiej, kryzysy ekonomiczne, migracyjne i humanitarne, klęski naturalne i ekologiczne, przyczyniły się do wzrostu liczby publikacji naukowych w tematyce szeroko ujmowanych nierówności: ekonomicznych, edukacyjnych, środowiskowych, technologicznych czy politycznych, nierównego traktowania ze względu na: płeć, wiek, pochodzenie, wyznawany światopogląd, uczestniczenie w określonej kulturze czy wyznawaną wiarę. Niniejszy artykuł, wykorzystując zasoby wyszukiwarek dedykowanych publikacjom naukowym: Google Scholar i Scopus, poświęcony został na analizę występowania i bibliometrycznej identyfikacji zagranicznych dysertacji typu *przegląd literatury i badań* w zakresie tematyki nierówności społecznych, a także przedstawienie, w wymiarze liczbowym, zainteresowania badaczy spoza Polski zagadnieniami uzupełniającymi i charakteryzującymi ww. tematykę, do których zaliczono frazy dopełniające pojęcie nierówności: ekonomiczne, społeczne, rasowe, kulturowe, edukacyjne, dochodowe, warunkowane płcią, ekologiczne (środowiskowe), technologiczne. Weryfikacji badawczej poddawano opracowania opublikowane w latach 2018–2023 (stan na dzień 15.09.2023 r.), co czyni prezentowany artykuł aktualnym, a z racji niestandardowej formuły – ciekawym i innowacyjnym przeglądem literatury i badań w ważnych dla współczesnych społeczeństw dziedzinach.

Słowa kluczowe: nierówności społeczne, przegląd światowej literatury, Google Scholar, Scopus.

Social inequalities – a review of foreign articles and research from 2018–2023

Summary

The issue of social inequality enjoys unflagging interest among researchers both from Poland and around the world, which is not surprising from the perspective of the turbulent environment in which people who create societies live. Recent years, marked by difficult and currently unknown events, such as the COVID-19 pandemic, war just across the border of the European Union, economic, migration and humanitarian crises, natural and ecological disasters, have contributed to an increase in the number of scientific publications on broadly related topics that recognised inequalities: economic, educational, environmental, technological or political, as well as unequal treatment due to: gender, age, origin, professed worldview, participation in a specific culture or professed faith. This article, using the resources of search engines dedicated to scientific publications (Google Scholar and Scopus), is devoted to the analysis of the occurrence and bibliometric identification of foreign dissertations such as literature reviews and research in the field of social inequalities. It presents, in a numerical dimension, the interest of researchers from outside Poland in complementary issues, and characterises the above-mentioned topics, which included phrases complementing the concept of inequality: economic, social, racial, cultural, educational, income, gender-based, ecological (environmental), technological. Studies published in the years 2018–2023 (as of September 15, 2023) were subject to research verification, which makes the presented article up-to-date and, due to its non-standard formula, an interesting and innovative review of the literature and research in fields important for modern societies.

Keywords: social inequalities, review of world literature, Google Scholar, Scopus.

JEL: A13, A21, A22, A23, A30, A31, A32, B40, C18, C30, D63, I14, I24, I32, J14, J15, J16, Z13.

*dr hab. Iwona Skrodzka*¹ 

Zakład Metod Ilościowych
Wydział Ekonomii i Finansów
Uniwersytet w Białymstoku

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową a pozycja innowacyjna gospodarek krajów Unii Europejskiej

WPROWADZENIE

Artykuł porusza problematykę innowacyjności gospodarek krajów Unii Europejskiej. Podjęty temat jest ważny, ponieważ innowacyjność uznaje się współcześnie za jeden z głównych czynników różnic rozwojowych, występujących pomiędzy krajami (Pangsy-Kania, 2007, s. 88–94; Ciborowski, 2016, s. 11). Znaczenie innowacyjności w procesach wzrostu i rozwoju gospodarczego stanowi przedmiot badań empirycznych prowadzonych przez różnych autorów (Freeman, 2002; Fagerberg i in., 2010; Ciborowski, Skrodzka, 2020).

Innowacyjność gospodarki można zdefiniować jako zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, przy czym *ex ante* jest to możliwość opracowania nowych rozwiązań, natomiast *ex post* jest to łączny efekt działalności innowacyjnej przedsiębiorstw i innych podmiotów funkcjonujących w danej gospodarce w analizowanym okresie (Weresa, 2014, s. 22–23). W nawiązaniu do powyższej definicji, wyróżnia się dwie kategorie odzwierciedlające innowacyjność gospodarki (Weresa, 2012, s. 32):

- zdolność do innowacji – oznaczającą stopień, w jakim gospodarka ma możliwość tworzenia i komercjalizacji nowych pomysłów. Do jej pomiaru służą wskaźniki odnoszące się do nakładów, np. wydatki na B+R, inne nakłady finansowe, zasoby ludzkie, infrastruktura wspierająca innowacje i ich dyfuzję.
- pozycję innowacyjną – stanowiącą efekty połączenia kreatywności społeczeństwa z zasobami finansowymi w określonym środowisku ekonomicznym i instytucjonalnym. Do jej pomiaru służą wskaźniki odnoszące się do wyników,

¹ Adres korespondencyjny: ul. Warszawska 63, 15-062 Białystok; e-mail: i.skrodzka@uwb.edu.pl. ORCID: 0000-0002-3261-8687.

np. liczba patentów, sprzedaż produktów nowych i zmodernizowanych, udział wysokiej techniki w całkowitym eksporcie.

Celem artykułu jest zbadanie siły i kierunku wpływu nakładów na działalność B+R na pozycję innowacyjną gospodarki w grupie 27 krajów UE. Weryfikacji będzie podległa następująca hipoteza badawcza: nakłady na działalność B+R mają dodatni, istotny statycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarek krajów UE. Nakłady w opracowaniu rozważane są w dwóch wymiarach: kapitał finansowy oraz kapitał ludzki i w związku z tym sformułowano dwie hipotezy szczegółowe: kapitał finansowy zaangażowany w działalności B+R ma dodatni, istotny statystycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarek krajów UE oraz kapitał ludzki zaangażowany w działalności B+R ma dodatni, istotny statystycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarek krajów UE.

Rozważania zarówno teoretyczne, jak i empiryczne, dotyczące relacji między działalnością B+R a innowacyjnością były prowadzone przez różnych autorów polskich i zagranicznych (Crépon i in., 1998; Mairesse i Mohnen, 2004; Danguy i in., 2009; Gardocka-Jałowiec, 2012; Krawczyk, 2014; Borowiecki, Siuta-Tokarska, 2017; Baum i in., 2017; Poznańska, 2018). Na istotne znaczenie działalności B+R wskazują również międzynarodowe instytucje monitorujące innowacyjność gospodarek (OECD, 2017; European Commission, 2023; WIPO, 2023). Jednakże w konstruowanych syntetycznych miernikach innowacyjności (m.in. *Summary Innovation Index*, *Global Innovation Index*) nie jest brana pod uwagę zależność przyczynowo-skutkowa zachodząca pomiędzy działalnością B+R a wynikami działalności innowacyjnej. Wskaźniki B+R wykorzystywane są po prostu do budowy miernika syntetycznego. Należy również wskazać, że większość badań empirycznych, w których taka zależność podlega analizie, dotyczy poziomu przedsiębiorstw. W literaturze występuje niedosyt w zakresie badań na poziomie gospodarki jako całości. Niniejsze opracowanie wypełnia tę lukę.

Artykuł składa się z siedmiu sekcji. W sekcji 2. zaprezentowano kwestie pogłębione związane z działalnością innowacyjną i badawczo-rozwojową. W sekcji 3. opisana została metoda badawcza – modelowanie równań strukturalnych PLS-SEM. Sekcja 4. prezentuje specyfikację modelu zastosowanego do weryfikacji hipotez badawczych. W sekcji 5. omówiono wyniki modelowania, zaś w sekcji 6. przedstawiono wnioski z badań. Sekcja 7. stanowi podsumowanie.

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA JAKO ELEMENT DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Działalność innowacyjna obejmuje wszystkie działania o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i komercyjnym, które rzeczy-

wiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań mogą mieć same z siebie charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, ale stanowią niezbędny krok na drodze ku wdrożeniu (OECD, 2006, s. 21). W ramach działalności innowacyjnej podmioty podejmują następujące aktywności (OECD/Eurostat, 2018, s. 87):

- działalność badawczą i rozwojową,
- prace inżynierskie, projektowe i inne prace twórcze,
- działalność marketingową i dotyczącą wartości marki,
- działalność związaną z własnością intelektualną,
- szkolenie pracowników,
- rozwój oprogramowania i działalność związana z bazami danych,
- działania związane z nabywaniem lub dzierżawą rzeczowych aktywów trwałych,
- działalność w zakresie zarządzania innowacjami.

Działalność B+R stanowi element działalności innowacyjnej i odgrywa istotną rolę w procesie innowacyjnym, rozumianym jako ciąg przebiegających w czasie czynności niezbędnych do urzeczywistnienia określonej koncepcji innowacyjnej i przekształcenia jej w nowy stan rzeczy (Penc, 1999, s. 165). Na znaczenie działalności B+R wskazują modele procesów innowacyjnych, zarówno te pierwszej generacji (modele liniowe), jak i współczesne modele systemów innowacji. Działalność B+R to praca twórcza podejmowana w sposób metodyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy – w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie – oraz w celu opracowywania nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy (OECD 2015, s. 44). Działalność ta powinna być (OECD, 2015, s. 46–48):

- nowatorska – ukierunkowana na nowe odkrycia,
- twórcza – opierająca się na oryginalnych, nieoczywistych koncepcjach i hipotezach,
- nieprzewidywalna – co do ostatecznego wyniku oraz kosztu, w tym poświęconego czasu,
- metodyczna – prowadzona w sposób zaplanowany (z określonym celem projektu B+R oraz źródłem finansowania),
- możliwa do przeniesienia lub odtworzenia – prowadząca do wyników, które mogą być odtwarzane.

Wyróżnia się trzy rodzaje działalności B+R: badania podstawowe, badania stosowane i prace rozwojowe. Badania podstawowe – eksperymentalne lub teoretyczne prace podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na konkretne zastosowanie lub wykorzystanie. Badania podstawowe polegają na analizie własności, struktur i zależności, a ich celem jest formułowanie i testowanie hipotez,

teorii lub praw. Badania stosowane – oryginalne prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy. Są one ukierunkowane przede wszystkim na konkretne, praktyczne cele. Prace rozwojowe to prace podejmowane w sposób metodyczny, oparte na wiedzy zdobytej w wyniku badań i doświadczeń praktycznych oraz tworzenia dodatkowej wiedzy, ukierunkowane na wytworzenie nowych produktów lub procesów bądź na ulepszenie istniejących produktów lub procesów (GUS, 2022, s. 15; OECD, 2015, s. 45).

METODA BADAWCZA

Do zbadania zależności między nakładami na działalność B+R a pozycją innowacyjną gospodarki zastosowano modelowanie równań strukturalnych (*structural equation modeling* – SEM), przy czym modele estymowano za pomocą metody cząstkowych najmniejszych kwadratów (*partial least squares method* – PLS). PLS-SEM stanowi alternatywę wobec modelowania równań strukturalnych estymowanych metodami opartymi na kowariancji (*covariance-based structural equation modeling* – CB-SEM). Modelowanie CB-SEM jest rekomendowane w przypadku, gdy cel badawczy stanowi testowanie teorii, zaś PLS-SEM – w przypadku, gdy badanie ma na celu predykcję i/lub rozwijanie teorii. Jeżeli wymagania dotyczące modelu pomiarowego ograniczają użycie CB-SEM (np. niespełnione założenia o normalności rozkładów) alternatywę stanowi modelowanie PLS-SEM. Ponadto PLS-SEM znajduje zastosowanie przy jednocześnie: małych zbiorowościach statystycznych i wysokiej złożoności modelu (Hair i in., 2019, s. 5).

Model PLS-SEM zawiera dwa rodzaje zmiennych: zmienne nieobserwowalne, zwane również ukrytymi oraz zmienne obserwowalne, zwane indykatorami. Ponadto składa się z dwóch podmodeli: strukturalnego oraz pomiarowego. Budowa modelu PLS-SEM przebiega według określonych etapów:

- Etap 1: specyfikacja modelu strukturalnego.
- Etap 2: specyfikacja modelu pomiarowego.
- Etap 3: budowa bazy danych i jej statystyczna weryfikacja.
- Etap 4: estymacja modelu.
- Etap 5: weryfikacja statystyczna modelu pomiarowego.
- Etap 6: weryfikacja statystyczna modelu strukturalnego.
- Etap 7: interpretacja wyników modelu i formułowanie wniosków.

W ramach modelu strukturalnego określa się zmienne ukryte, ich charakter oraz zależności występujące między nimi. Specyfikacja modelu pomiarowego polega na zdefiniowaniu zmiennych ukrytych za pomocą indykatorów. Definiowanie można oprzeć na jednym z dwóch podejść: dedukcyjnym lub indukcyjnym

(Rogowski, 1990, s. 25). W przypadku podejścia dedukcyjnego model pomiarowy zmiennej ukrytej określa się mianem refleksyjnego, indykatory odzwierciedlają bowiem definiowaną zmienną. W podejściu indukcyjnym zakłada się, że indykatory tworzą zmienne ukryte, stąd model pomiarowy nazywany jest modelem formatywnym. Sposób definiowania powinien wynikać z przyjętego opisu teoretycznego (Rogowski, 1990, s. 25).

Estymacji modelu PLS-SEM dokonuje się metodą PLS. Algorytm PLS szacuje jednocześnie parametry modelu wewnętrznego, tj. współczynniki ścieżkowe oraz parametry modelu zewnętrznego, tj. wagi i ładunki czynnikowe. Ponadto w wyniku estymacji uzyskuje się oszacowania wartości wszystkich zmiennych ukrytych, występujących w modelu. Szczegółowy opis metody PLS można znaleźć m.in. w pracach (Wold, 1982; Rogowski, 1990; Henseler i in., 2012).

Proces weryfikacji modelu PLS-SEM przebiega dwuetapowo. W pierwszej kolejności ocenie poddawany jest model pomiarowy. Badane właściwości zależą od rodzaju modelu. W przypadku modelu refleksyjnego weryfikowane są: spójność wewnętrzna, trafność zbieżna i trafność różnicowa indykatorów, zaś w przypadku modelu formatywnego – współliniowość, trafność zbieżna oraz istotność wag (Hair i in., 2022, s. 117–126, 143–158). Pozytywna weryfikacja modelu pomiarowego umożliwia przejście do kolejnego etapu, którym jest weryfikacja statystyczna modelu strukturalnego. Ocenie podlegają: współliniowość zmiennych ukrytych objaśniających, moc predykcyjna i dokładność predykcji modelu oraz istotność współczynników ścieżkowych (Hair i in., 2022, s. 22).

W związku z wyodrębnieniem w opracowaniu dwóch rodzajów nakładów: kapitału finansowego i kapitału ludzkiego w zastosowanym do badań modelu wystąpiła zmienna ukryta wyższego rzędu. Hierarchiczność zmiennych ukrytych w modelach PLS-SEM rozumiana jest w następujący sposób (Rogowski, 1990, s. 55):

- zmienna ukryta zdefiniowana za pomocą indykatorów obserwowalnych to zmienna 1-ego rzędu,
- zmienna, którą definiują indykatory obserwowalne oraz przynajmniej jeden indykator nieobserwowalny to zmienna 2-ego rzędu,
- uogólniając: jeśli zostały określone zmienne ukryte do n -tego rzędu włącznie, zmienną ukrytą nazywa się zmienną rzędu $n+1$ -ego, jeżeli posiada ona indykatory będące zmiennymi niższych rzędów, z tym że co najmniej jeden z nich jest n -tego rzędu.

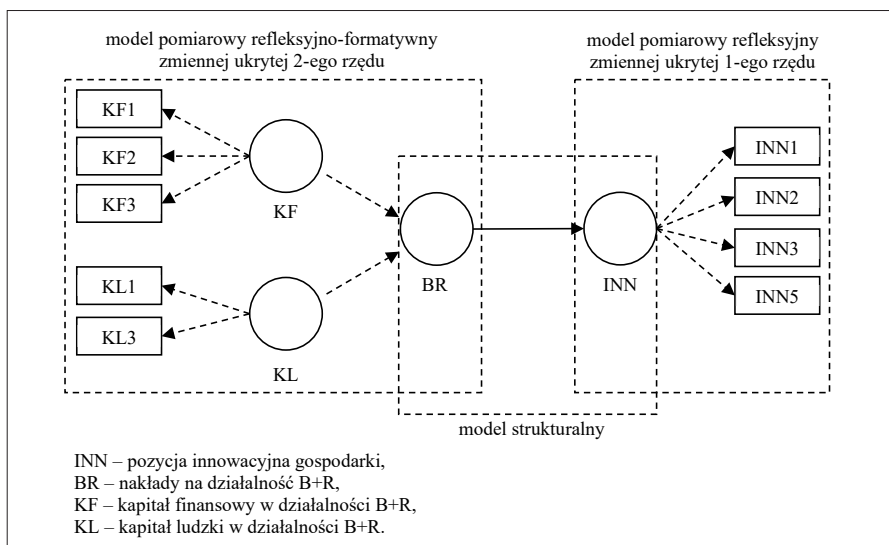
W literaturze funkcjonują różne podejścia do określania i szacowania modeli ze zmiennymi ukrytymi wyższych rzędów. Najczęściej stosowane są: podejście z powtarzaniem indykatorów oraz podejście sekwencyjne. W przypadku pierw-

szego, zmienna ukryta wyższego rzędu jest określana za pomocą indyktorów wszystkich zmiennych ukrytych niższego rzędu ją definiujących. Z kolei w podejściu sekwencyjnym szacuje się model etapowo, np. w przypadku modelu ze zmienną ukrytą 2-go rzędu, w pierwszym etapie szacuje się model ze zmiennymi ukrytymi 1-ego rzędu, uzyskując w ten sposób oszacowania wartości tych zmiennych. W drugim etapie oszacowane wartości traktowane są jako wartości indyktorów zmiennej ukrytej 2-go rzędu i na ich podstawie szacowany jest nowy model (Becker i in., 2012, s. 365).

Weryfikacja statystyczna modelu PLS-SEM ze zmiennymi ukrytymi wyższych rzędów jest bardziej skomplikowana. Co prawda stosuje się analogiczne kryteria oceny, jak w przypadku standardowych modeli PLS-SEM, należy jednak zwrócić szczególną uwagę na to, które relacje stanowią część modelu pomiarowego, a które modelu strukturalnego. Model pomiarowy zmiennej ukrytej wyższego rzędu jest złożony z modelu pomiarowego zmiennej ukrytej niższego rzędu oraz modelu pomiarowego zmiennej ukrytej wyższego rzędu, jako całości (Sarstedt i in., 2019, s. 200–201).

SPECYFIKACJA MODELU

Schemat zastosowanego w badaniach modelu PLS-SEM prezentuje rysunek 1. Model strukturalny zawierał dwie zmienne ukryte. Pierwsza odnosiła się do nakładów na działalność B+R, druga – do pozycji innowacyjnej gospodarki. Zmienna BR została zdefiniowana za pomocą dwóch indyktorów nieobserwowalnych KF i KL oznaczających odpowiednio: kapitał finansowy i kapitał ludzki w działalności B+R. Dzięki takiemu podejściu możliwe było zweryfikowanie, która z dwóch form kapitału: finansowy czy ludzki silniej wpływa na pozycję innowacyjną gospodarki. Zmienne KF, KL i INN zostały zdefiniowane za pomocą zbioru indyktorów odzwierciedlających. Definiowanie poprzedziły studia literaturowe z zakresu pomiaru innowacyjności gospodarek. Zestaw potencjalnych indyktorów zmiennych ukrytych przedstawia tabela 1. Dane statystyczne pochodziły z raportu *European Innovation Scoreboard* (European Commission, 2023). Nie wszystkie zaprezentowane w tabeli 1. indykatory zostały zakwalifikowane do modelu. Trzy zostały odrzucone, ponieważ szacowane z nimi modele pomiarowe nie spełniały kryteriów statystycznych (indykatory nie wykazywały spójności wewnętrznej i/lub trafności zbieżnej). Ostatecznie do modelu zakwalifikowano dziewięć wskaźników, z czego pięć odzwierciedlało nakłady na działalność B+R, zaś cztery pozycję innowacyjną (zob. rys. 1.).



Rys. 1. Schemat modelu PLS-SEM

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1. Zbiór potencjalnych indyktorów zmiennych ukrytych w modelu PLS-SEM

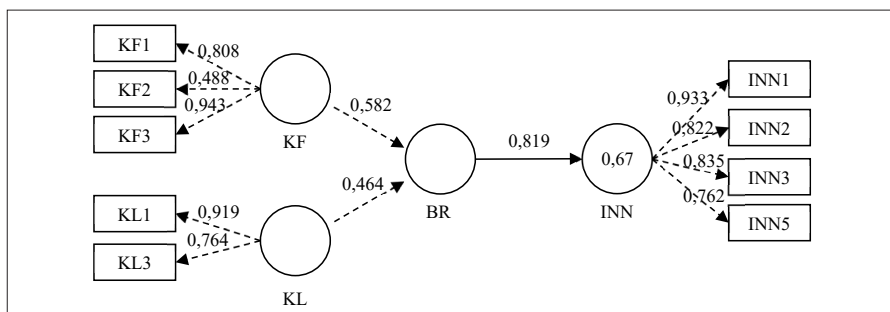
Symbol indykatora	Opis
Zmienna ukryta KF	
KF1	Nakłady na B+R w sektorze publicznym jako % PKB.
KF2	Bezpośrednie finansowanie rządowe i rządowe wsparcie podatkowe na rzecz B+R w sektorze przedsiębiorstw jako % PKB .
KF3	Nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw jako % PKB.
Zmienna ukryta KL	
KL1	Liczba badaczy w przeliczeniu na pełne etaty w sektorze przedsiębiorstw jako % całkowitego zatrudnienia.
KL2	Liczba badaczy w przeliczeniu na pełne etaty w sektorze rządowym jako % całkowitego zatrudnienia.
KL3	Liczba badaczy w przeliczeniu na pełne etaty w sektorze szkolnictwa wyższego jako % całkowitego zatrudnienia.
Zmienna ukryta INN	
INN1	Odsetek przedsiębiorstw sektora MŚP wprowadzających innowacje produktowe.
INN2	Odsetek przedsiębiorstw sektora MŚP wprowadzających innowacje procesowe.
INN3	Liczba zgłoszeń patentowych do EPO w przeliczeniu na 1 miliard PKB w SSN.
INN4	Eksport wyrobów średniej i wysokiej technologii jako % eksportu produktów ogółem.
INN5	Eksport usług wiodzących jako % eksportu usług ogółem.
INN6	Sprzedaż innowacji jako % obrotu w przedsiębiorstwach.

Źródło: opracowanie własne.

Rozważany model zawierał zmienną ukrytą drugiego rzędu (BR). Do jego oszacowania zastosowano podejście z powtarzаныmi indykatorami, tzn. zmiennej BR przypisano wszystkie indykatory odzwierciedlające zmienne KF i KL. Model estymowano w programie SmartPLS. Oszacowania odnosiły się do trzech różnych lat: 2017, 2019 i 2021, stąd w dalszej części opracowania estymowanym modelom przypisano następujące nazwy: PLS-SEM₂₀₁₇, PLS-SEM₂₀₁₉ i PLS-SEM₂₀₂₁. Wybór okresu badawczego został podyktowany dostępnością danych statystycznych.

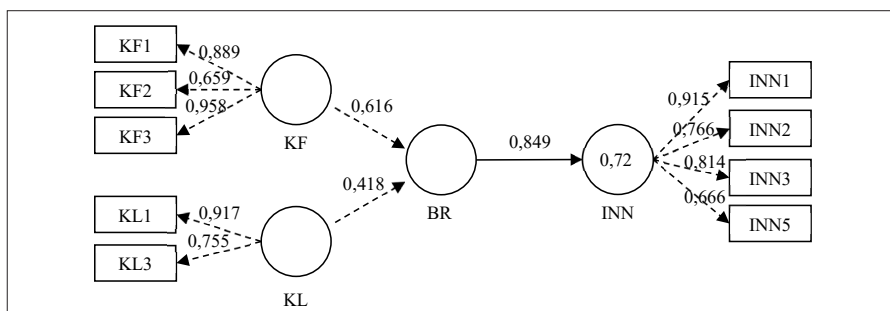
WYNIKI MODELOWANIA

Wyniki estymacji zostały zaprezentowane na rysunkach 2–4, przy czym w okręgach reprezentujących zmienną INN zapisano wartość współczynnika determinacji R². Oszacowane modele poddano kilkietapowej weryfikacji statystycznej. W pierwszej kolejności analizowano właściwości modeli pomiarowych zmiennych ukrytych pierwszego rzędu (KF, KL, INN). Wartości odpowiednich mierników przedstawiają tabele 2–4.



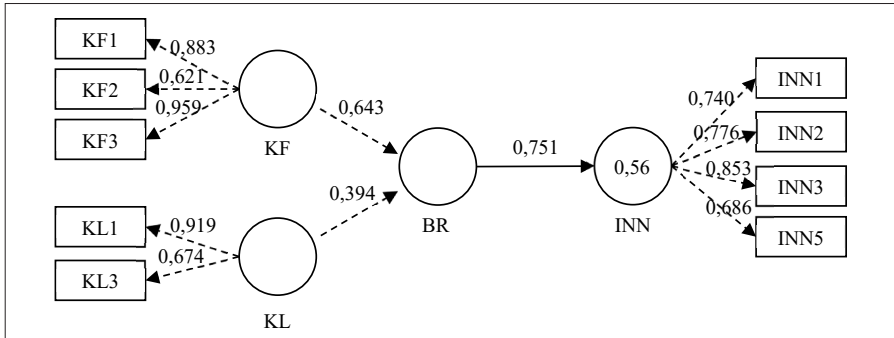
Rys. 2. Wyniki estymacji modelu PLS-SEM₂₀₁₇

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Wyniki estymacji modelu PLS-SEM₂₀₁₉

Źródło: opracowanie własne.

Rys. 4. Wyniki estymacji modelu PLS-SEM₂₀₂₁

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Weryfikacja statystyczna modelu pomiarowego refleksyjnego w modelu PLS-SEM₂₀₁₇

Indyktor	Trafność zbieżna		Spójność wewnętrzna		Trafność różnicowa
	Ładunki czynnikowe	AVE	Rzetelność kompozytowa	Alfa Cronbacha	Kryterium ładunków krzyżowych
	>0,7	>0,5	0,6-0,95	0,6-0,95	
Zmienna ukryta BRN					
KF1	0,808	0,593	0,743	0,630	spełnione
KF2	0,488				spełnione
KF3	0,943				spełnione
Zmienna ukryta BRP					
KL1	0,919	0,714	0,719	0,619	spełnione
KL3	0,764				spełnione
Zmienna ukryta PINN					
INN1	0,933	0,706	0,898	0,862	spełnione
INN2	0,822				spełnione
INN3	0,835				niespełnione
INN5	0,762				spełnione

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Weryfikacja statystyczna modelu pomiarowego refleksyjnego w modelu PLS-SEM₂₀₁₉

Indyktor	Trafność zbieżna		Spójność wewnętrzna		Trafność różnicowa
	Ładunki czynnikowe	AVE	Rzetelność kompozytowa	Alfa Cronbacha	Kryterium ładunków krzyżowych
	>0,7	>0,5	0,6-0,95	0,6-0,95	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Zmienna ukryta BRN					
KF1	0,889	0,714	0,846	0,791	spełnione
KF2	0,659				spełnione
KF3	0,958				spełnione

1	2	3	4	5	6
Zmienna ukryta BRP					
KL1	0,917	0,706	0,703	0,603	niespełnione
KL3	0,755				spełnione
Zmienna ukryta PINN					
INN1	0,915	0,633	0,849	0,804	spełnione
INN2	0,766				spełnione
INN3	0,814				niespełnione
INN5	0,666				spełnione

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Weryfikacja statystyczna modelu pomiarowego refleksyjnego w modelu PLS-SEM₂₀₂₁

Indykator	Trafność zbieżna		Spójność wewnętrzną		Trafność różnicowa
	Ładunki czynnikowe	AVE	Rzetelność kompozytowa	Alfa Cronbacha	Kryterium ładunków krzyżowych
	>0,7	>0,5	0,6-0,95	0,6-0,95	
Zmienna ukryta BRN					
KF1	0,883	0,695	0,845	0,770	spełnione
KF2	0,621				spełnione
KF3	0,959				spełnione
Zmienna ukryta BRP					
KL1	0,919	0,650	0,622	0,495	spełnione
KL3	0,674				spełnione
Zmienna ukryta PINN					
INN1	0,740	0,587	0,906	0,781	spełnione
INN2	0,776				spełnione
INN3	0,853				spełnione
INN5	0,686				spełnione

Źródło: opracowanie własne.

W każdym z modeli oszacowanie ładunku czynnikowego indykatora KF2 było niższe od krytycznej wartości 0,7, jednak stosunkowo wysokie wartości mierników AVE oraz rzetelności kompozytowej przesądziły o pozostawieniu indykatora w modelach. Ponadto indykator KL1 oraz INN3 nie wykazywały trafności zbieżnej w modelach PLS-SEM₂₀₁₇ i PLS-SEM₂₀₁₉, jednak ze względu na kryterium merytoryczne, indykatory pozostawiono przy zmiennych ukrytych, do których zostały one pierwotnie przypisane.

W kolejnym kroku ewaluacji poddano drugą część modeli pomiarowych zmiennej ukrytej drugiego rzędu (BR). Nieobserwowalne indykatory KF i KL wykazywały brak współliniowości (wartości miernika VIF niższe niż 5 w każ-

dym modelu). Ponadto oszacowane dla nich wagi były istotne statystycznie (zob. tabela 5.).

Tabela 5. Istotność wag w modelach pomiarowych formatywnych zmiennej BR

Relacja	Waga	Wartość t	Wartość p	95% przedział ufności	Istotność ($p < 0,05$)?
PLS-SEM ₂₀₁₇					
KF→BR	0,582	14,749	0,000	(0,504; 0,658)	Tak
KL→BR	0,464	10,513	0,000	(0,375; 0,548)	Tak
PLS-SEM ₂₀₁₉					
KF→BR	0,616	16,665	0,000	(0,546; 0,693)	Tak
KL→BR	0,418	10,389	0,000	(0,325; 0,483)	Tak
PLS-SEM ₂₀₂₁					
KF→BR	0,643	14,749	0,000	(0,504; 0,658)	Tak
KL→BR	0,394	10,513	0,000	(0,325; 0,483)	Tak

Źródło: opracowanie własne.

W ostatnim kroku dokonano weryfikacji statystycznej modeli strukturalnych. We wszystkich oszacowanych modelach zmienna BR wykazywała istotny statystycznie wpływ na zmienną INN (zob. tabela 6.). Hipoteza statystyczna o nieistotnym wpływie nakładów na działalność B+R na pozycję innowacyjną gospodarek krajów UE została odrzucona na korzyść hipotezy alternatywnej, mówiącej o tym, że nakłady na działalność B+R wpływają istotnie na pozycję innowacyjną gospodarek.

Tabela 6. Istotność współczynników ścieżkowych w modelach strukturalnych

Model	Współczynnik ścieżkowy	Wartość t	Wartość p	95% przedział ufności	Istotność ($p < 0,05$)?
PLS-SEM ₂₀₁₇	0.819	18,994	0,000	(0,747; 0,912)	Tak
PLS-SEM ₂₀₁₉	0,849	27,366	0,000	(0,793; 0,914)	Tak
PLS-SEM ₂₀₁₉	0,751	17,626	0,000	(0,684; 0,888)	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Współczynniki determinacji wyznaczone dla równań modeli przyjęły wartości 0,56, 0,67, 0,72 (zob. rys. 2–4), co oznacza, że w stopniu umiarkowanym i wysokim zmienność zmiennej INN została wyjaśniona przez modele. Wartości Q^2 testu Stone'a-Geissera były dodatnie (zob. tabela 7.), zatem modele charakteryzowały się wysoką jakością prognostyczną.

Tabela 7. Wartości Q2 testu Stone’a-Geissera

Indykatory zmiennej ukrytej endogenicznej	Q ²		
	PLS_SEM ₂₀₁₇	PLS_SEM ₂₀₁₉	PLS_SEM ₂₀₂₁
INN1	0,446	0,427	0,107
INN2	0,274	0,241	0,174
INN3	0,577	0,569	0,533
INN5	0,203	0,158	0,139
Ogólna wartość	0,255	0,227	0,148

Źródło: opracowanie własne.

W modelowaniu PLS-SEM oprócz relacji występujących w modelach: pomiarowym i strukturalnym wyróżnia się także relacje substytucyjne. Otrzymuje się je poprzez zastąpienie zmiennej ukrytej, występującej w modelu strukturalnym, relacjami modelu strukturalnego lub pomiarowego, związanymi z tą zmienną (Rogowski, 1990, s. 46). Za pomocą relacji substytucyjnych można wyrazić wpływ pośredni nieobserwowalnych indykatorów zmiennej BR na zmienną INN. Wyniki prezentuje tabela 8. Wszystkie oszacowania były statystycznie istotne.

Tabela 8. Istotność parametrów relacji substytucyjnych

Relacja	Współczynnik ścieżkowy	Wartość <i>t</i>	Wartość <i>p</i>	95% przedział ufności	Istotność (p<0,05)?
PLS-SEM ₂₀₁₇					
KF→INN	0,477	12,128	0,000	(0,407; 0,562)	Tak
KL→INN	0,389	8,880	0,000	(0,301; 0,468)	Tak
PLS-SEM ₂₀₁₉					
KF→INN	0,523	15,281	0,000	(0,461; 0,596)	Tak
KL→INN	0,355	9,248	0,000	(0,270; 0,423)	Tak
PLS-SEM ₂₀₂₁					
KF→INN	0,483	11,803	0,000	(0,428; 0,586)	Tak
KL→INN	0,296	6,766	0,000	(0,216; 0,390)	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Modele pomiarowe i modele strukturalne zostały ocenione pozytywnie, w związku z tym kolejny etap modelowania stanowiła analiza otrzymanych wyników i formułowanie wniosków.

WNIOSKI

Analiza wyników modelu pomiarowego pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków. Kapitał finansowy był najsilniej odzwierciedlany przez in-

dykator KF3 „Nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw jako % PKB”, z kolei kapitał ludzki przez indikator KL1 „Liczba badaczy w przeliczeniu na pełne etaty w sektorze przedsiębiorstw jako % całkowitego zatrudnienia”. Zatem zgodnie z oczekiwaniami, nakłady w sektorze przedsiębiorstw pełniły istotniejszą rolę niż w sektorze rządowym i sektorze szkolnictwa wyższego. Pozycja innowacyjna gospodarki wykazywała najwyższą korelację z indykatorem INN1 „Odsetek przedsiębiorstw sektora MŚP wprowadzających innowacje produktowe” w modelach z roku 2017 i 2019 oraz z indykatorem INN3 „Liczba zgłoszeń patentowych do EPO w przeliczeniu na jeden miliard PKB w SSN” w modelu z roku 2021. Z oszacowań parametrów relacji substytucyjnych wynika, że kapitał finansowy był ważniejszą kategorią nakładów na działalność B+R niż kapitał ludzki.

Oszacowania parametrów modeli strukturalnych wskazały, że nakłady na działalność B+R miały silny, dodatni, istotny statystycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarek. Oznacza to, że gospodarki, które ponosiły wyższe nakłady na działalność B+R charakteryzowały się wyższą pozycją innowacyjną. Ponadto obie formy kapitału: finansowy i ludzki, zaangażowane w sektorze B+R wpływały istotnie, dodatnio na pozycję innowacyjną badanych gospodarek, przy czym silniejszy wpływ w każdym z analizowanych lat wywierał kapitał finansowy.

Uzyskane rezultaty są zbieżne z wynikami badań prowadzonych na poziomie przedsiębiorstw (Crépon i in., 1998; Mairesse, Mohnen, 2004; Danguy, 2009; Baum i in., 2017).

Modelowanie PLS-SEM dostarczyło również oszacowań wartości wszystkich zmiennych ukrytych występujących w modelu. Oszacowania te potraktowano jako wartości mierników syntetycznych i zastosowano do rangowania analizowanych gospodarek. Uporządkowanie krajów UE ze względu na wielkość nakładów na działalność B+R oraz ze względu na pozycję innowacyjną gospodarki prezentuje tabela 9., zaś ze względu na kapitał finansowy i kapitał ludzki zaangażowane w sektorze B+R – tabela 10.

Tabela 9. Uporządkowanie krajów UE ze względu na nakłady na działalność B+R oraz ze względu na pozycję innowacyjną gospodarki w latach 2017, 2019, 2021

Kraj	BR ₂₀₁₇	BR ₂₀₁₉	BR ₂₀₂₁	INN ₂₀₁₇	INN ₂₀₁₉	INN ₂₀₂₁
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Austria	7	5	7	4	3	4
Belgia	6	6	8	5	5	2
Bułgaria	25	25	24	25	24	24
Chorwacja	19	19	17	22	22	21
Cypr	14	14	6	26	26	26
Czechy	16	15	18	12	12	11
Dania	9	7	4	1	2	3
Estonia	22	16	9	14	16	12

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Finlandia	2	1	2	3	4	5
Francja	10	10	10	6	6	7
Grecja	15	13	14	16	15	13
Hiszpania	20	23	23	17	18	19
Holandia	5	3	5	8	8	8
Irlandia	4	8	12	10	10	16
Litwa	17	18	19	19	20	20
Luksemburg	8	9	11	13	13	18
Łotwa	23	22	21	24	23	23
Malta	18	20	16	23	25	25
Niemcy	3	4	3	7	7	6
Polska	26	26	26	18	19	17
Portugalia	12	11	20	11	9	9
Rumunia	27	27	27	27	27	27
Słowacja	24	24	25	20	21	22
Słowenia	11	17	15	9	11	10
Szwecja	1	2	1	2	1	1
Węgry	21	21	22	15	14	14
Włochy	13	12	13	21	17	15

Źródło: opracowanie własne.

W czołówce rankingu krajów pod względem nakładów na B+R znalazły się: Szwecja, Finlandia i Niemcy. Najniższe pozycje zajmowały Bułgaria, Polska i Rumunia. W przypadku uporządkowania ze względu na pozycję innowacyjną na pierwszych trzech miejscach w każdym z analizowanych lat znalazły się Szwecja i Dania. Wysokie pozycje zajmowały również Austria i Belgia, z kolei niskie – Rumunia, Cypr i Malta.

Tabela 10. Uporządkowanie krajów UE ze względu na kapitał finansowy i ludzki zaangażowane w sektorze B+R w latach 2017, 2019, 2021

Kraj	KF ₂₀₁₇	KF ₂₀₁₉	KF ₂₀₂₁	KL ₂₀₁₇	KL ₂₀₁₉	KL ₂₀₂₁
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Austria	1	1	1	6	5	6
Belgia	7	5	2	5	4	4
Bułgaria	23	24	24	25	24	25
Chorwacja	20	22	21	23	22	23
Cypr	27	27	25	26	26	26
Czechy	10	10	9	17	17	17
Dania	3	4	5	1	1	3

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Estonia	12	15	13	15	15	15
Finlandia	5	7	7	3	3	2
Francja	6	3	6	9	8	7
Grecja	21	18	16	13	13	10
Hiszpania	16	16	17	16	18	19
Holandia	8	8	8	8	9	8
Irlandia	13	11	18	4	7	9
Litwa	19	20	20	18	19	18
Luksemburg	18	17	19	11	11	13
Łotwa	25	23	23	24	23	22
Malta	24	26	26	22	25	24
Niemcy	4	6	4	10	10	11
Polska	22	19	15	14	14	14
Portugalia	14	12	12	7	6	5
Rumunia	26	25	27	27	27	27
Słowacja	15	21	22	21	21	21
Słowenia	9	9	10	12	12	12
Szwecja	2	2	3	2	2	1
Węgry	11	13	14	20	16	16
Włochy	17	14	11	19	20	20

Źródło: opracowanie własne.

Austria i Szwecja były liderami rankingów ze względu na kapitał finansowy zaangażowany w sektorze B+R. Najniższe pozycje w tych rankingach zajmowały Cypr, Rumunia i Malta. W uporządkowaniu pod względem kapitału ludzkiego pierwsze trzy miejsca należały do Danii, Szwecji i Finlandii, z kolei Rumunia, Cypr i Bułgaria znajdowały się w najtrudniejszej sytuacji.

PODSUMOWANIE

W opracowaniu zaprezentowano wyniki badań empirycznych nad zależnością pomiędzy nakładami na działalność B+R a pozycją innowacyjną gospodarek krajów UE. Ze względu na nieobserwowalność obu analizowanych kategorii do realizacji celu badań i weryfikacji sformułowanych hipotez zastosowano modelowanie PLS-SEM. Oszacowano trzy modele na podstawie danych odnoszących się do następujących lat: 2017, 2019 i 2021. Wyniki estymacji pozwoliły na sformułowanie kilku wniosków. Po pierwsze, nakłady na działalność B+R były w badanych latach istotnym czynnikiem wpływającym na pozycję innowacyjną gospodarek krajów

UE. Po drugie, zarówno kapitał finansowy, jak i kapitał ludzki wpływały dodatnio na pozycję innowacyjną gospodarek. Po trzecie, wpływ kapitału finansowanego był silniejszy niż kapitału ludzkiego. W artykule dokonano również porządkowania krajów UE ze względu na poziom każdej z badanych kategorii.

Przeprowadzone badania, oparte na modelowaniu PLS-SEM, stanowią pewną propozycję rozwiązania problemu analizy zależności przyczynowo-skutkowej pomiędzy nakładami (działalność B+R) a wynikami (pozycja innowacyjna) działalności innowacyjnej na poziomie gospodarek. Zaprezentowany model może zostać wykorzystany w badaniach dotyczących innych grup krajów lub innych okresów badawczych. Warto również rozważyć rozbudowanie modelu poprzez wprowadzenie zmiennych odnoszących się do innych czynników innowacyjności. Proponowana metoda nie jest jednak pozbawiona wad. Dyskusji mogą podlegać zestawy wskaźników służące do pomiaru badanych kategorii ekonomicznych, liniowy charakter modelu, czy też wybór sposobu estymacji. Ograniczenia dotyczą również liczby zmiennych ukrytych występujących w modelu strukturalnym (jest ona zależna od liczby obserwacji). Niemniej jednak podejście stanowi interesujący kierunek przyszłych badań nad innowacyjnością gospodarek.

BIBLIOGRAFIA

- Baum, Ch.F., Lööf, H., Nabavi, P., Stephan, A. (2017). A new approach to estimation of the R&D – innovation – productivity relationship. *Economics of Innovation and New Technology*, 26(1–2), 121–133. DOI: 10.1080/10438599.2016.1202515.
- Becker, J.-M., Klein, K., Wetzels, M. (2012). Hierarchical latent variable models in PLS-SEM: guidelines for using reflective-formative type models. *Long Range Planning*, 45(5), 359–394. DOI: 10.1016/j.lrp.2012.10.001.
- Borowiecki, R., Siuta-Tokarska, B. (2017). Problemy innowacyjności gospodarki Polski, ze szczególnym uwzględnieniem działalności badawczo-rozwojowej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 50(2), 163–176. DOI: 10.15584/nsawg.2017.2.10.
- Crépon, B., Duguet, E., Mairesse, J. (1998). Research and development, innovation and productivity: an econometric analysis at the firm level. *Economics of Innovation and New Technology*, 7(2), 115–158. DOI: 10.1080/10438599800000031.
- Ciborowski, R.W. (2016). *Międzynarodowy transfer technologii a innowacyjność krajów Europy Środkowo-Wschodniej*. Białystok: Wydawnictwo PTE.
- Ciborowski, R.W., Skrodzka, I. (2020). International technology transfer and innovative changes adjustment in EU. *Empirical Economics*, 59(3), 1351–1371. DOI: 10.1007/s00181-019-01683-8.
- Danguy, J., de Rassenfosse, G., van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2009). The R&D-patent relationship: An industry perspective. *European Investment Bank Papers*, 14(1), 170–195.
- European Commission. (2023). *European Innovation Scoreboard 2023*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: 10.2777/119961.

- Fagerberg, J., Srholec, M., Verspagen, B. (2010). Innovation and Economic Development. W: B.H. Hall, N. Rosenberg (red.), *Handbook of the Economics of Innovation*, t. 2 (s. 833–872). Amsterdam: North-Holland. DOI: 10.1016/S0169-7218(10)02004-6.
- Freeman, C. (2002). Continental, national and sub-national innovation systems – complementarity and economic growth. *Research Policy*, 31(2), 191–211. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00136-6.
- Gardocka-Jałowiec, A. (2012). Nakłady na działalność badawczo-rozwojową a innowacyjność polskiej gospodarki. *Ekonomista*, 1, 79–99.
- GUS. (2022). *Zeszyt metodologiczny. Działalność badawcza i rozwojowa*. Szczecin/Warszawa: Urząd Statystyczny w Szczecinie.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage.
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. DOI: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- Henseler, J., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2012). Using partial least squares path modeling in international advertising research: basic concepts and recent issues. W: S. Okazaki (red.), *Handbook of research in international advertising* (s. 252–276). Cheltenham: Edward Elgar. DOI: 10.4337/9781781001042.00023.
- Krawczyk, M. (2014). Wydatki przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową a pomiar innowacyjności. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 326, 115–122.
- Mairesse, J., Mohnen, P. (2004). The Importance of R&D for Innovation: A Reassessment Using French Survey Data. *The Journal of Technology Transfer*, 30, 183–197. DOI: 10.1007/s10961-004-4365-8.
- OECD. (2006). *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wyd. 3. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- OECD. (2015). *Frascati manual 2015: guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development, The measurement of scientific, technological and innovation activities*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264239012-en.
- OECD. (2017). *OECD Science, Technology, and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264268821-en.
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th edition, The measurement of scientific, technological and innovation activities*. Paris: OECD Publishing/Luxembourg; Eurostat. DOI: 10.1787/9789264304604-en.
- Pangsy-Kania, S. (2007). *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Penc, J. (1999). *Innowacje i zmiany w firmie*. Warszawa: Placet.
- Poznańska, K. (2018). Działalność badawczo-rozwojowa determinantą innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 538, 347–358.
- Rogowski, J. (1990). *Modele miękkie. Teoria i ich zastosowanie w badaniach ekonomicznych*. Białystok: Wydawnictwo Filii UW w Białymstoku.

- Sarstedt, M., Hair, J.F., Cheah, J.-H., Becker, J.-M., Ringle, C.M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australian Marketing Journal*, 27(3), 197–211. DOI: 10.1016/j.ausmj.2019.05.003.
- Weresa, M.A. (2012). *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej*. Warszawa: PWN.
- Weresa, M.A. (2014). *Polityka innowacyjna*. Warszawa: PWN.
- WIPO. (2023). *Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty*. Geneva: WIPO. DOI:10.34667/tind.48220.
- Wold, H. (1982). Soft modeling: the basic design and some extensions. W: K.G. Jöreskog, H. Wold (red.), *Systems under indirect observations: causality, structure, prediction*, t. 2 (s. 1–54). Amsterdam: North-Holland.

Streszczenie

Artykuł porusza problematykę innowacyjności krajów Unii Europejskiej. Innowacyjność gospodarki jest rozumiana jako zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji. Cel prowadzonych badań stanowi określenie siły i kierunku wpływu nakładów na działalność B+R na pozycję innowacyjną unijnych gospodarek. Pozycja innowacyjna to jedna z dwóch kategorii opisujących innowacyjność gospodarki. Wyraża efekty połączenia kreatywności społeczeństwa z zasobami finansowymi w określonym środowisku ekonomicznym i instytucjonalnym. Z kolei nakłady na działalność B+R są istotnym czynnikiem determinującym zdolność danej gospodarki do innowacji, tj. stopnia, w jakim ma ona możliwość tworzenia i komercjalizacji nowych pomysłów. W artykule nakłady rozpatrywane są w dwóch kategoriach: kapitału finansowego i kapitału ludzkiego. Weryfikacji podlega hipoteza główna mówiąca o tym, że nakłady na działalność B+R mają dodatni, istotny statystycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarki. Do realizacji celu badań oraz weryfikacji sformułowanej hipotezy zastosowano modelowanie równań strukturalnych PLS-SEM (*partial least squares structural equation modeling*). Modele PLS-SEM oszacowano na podstawie danych przekrojowych dotyczących 27 krajów UE. Dane odnosiły się do trzech lat: 2017, 2019 i 2021. Wyniki modelowania wskazały, że w badanym okresie nakłady na działalność B+R wywierały silny, dodatni, istotny statystycznie wpływ na pozycję innowacyjną gospodarek krajów UE. Zarówno kapitał finansowy, jak i kapitał ludzki wpływały istotnie, dodatkowo na pozycję innowacyjną analizowanych gospodarek, przy czym większe znaczenie miał kapitał finansowy. W artykule dokonano również porządkowania krajów UE ze względu na wielkość nakładów na B+R, kapitał finansowy i ludzki oraz pozycję innowacyjną gospodarki.

Słowa kluczowe: nakłady na działalność B+R, innowacyjność gospodarki, pozycja innowacyjna, modelowanie równań strukturalnych, PLS-SEM.

Research and development inputs and innovation performance of European Union economies

Summary

The paper discusses the issue of the innovativeness of European Union countries. The innovativeness of an economy is defined as the ability to create and implement innovations. The purpose of the research is to examine the strength and direction of the influence of R&D inputs on the innovation performance of EU economies. Innovation performance is one of two categories describing the innovativeness of

the economy. It expresses the outcome stemming from a combination of society's creativity and the financial assets of a given economic and institutional environment. In turn, R&D inputs are an important factor determining the innovation capacity, i.e. the extent to which an economy is capable of creating and commercialise new ideas. In the paper, R&D inputs are considered in two categories: financial capital and human capital. The main hypothesis to be verified is that R&D inputs have a positive, statistically significant impact on the innovation performance of the economy. PLS-SEM (*partial least squares structural equation modelling*) was used to achieve the research goal and verify the formulated hypothesis. PLS-SEM models were estimated based on cross-sectional data from 27 EU countries. The data related to three years: 2017, 2019 and 2021. The modelling results indicated that, in the analysed period, R&D inputs had a strong, positive, statistically significant impact on the innovation performance of the economies in EU countries. Both financial and human capital had a significant, positive impact on the innovation performance of the analysed economies, with financial capital being more important. The paper also ranks EU countries according to R&D inputs, financial and human capital, and the innovation performance of the economy.

Keywords: R&D inputs, innovativeness of economy, innovation performance, structural equation modelling, PLS-SEM.

JEL: C59; O30.

dr Larysa Myrgorodska¹ 

Katedra Gospodarki Narodowej
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski

Oszacowanie zmian produktywności polskiego sektora przemysłowego

WPROWADZENIE

Kluczowe kwestie podjęte w niniejszej pracy to przedstawienie zmian, a następnie zagregowanej tendencji w tych branżach polskiego sektora przemysłowego, w których podczas transformacji ustrojowej w Polsce dokonano największej likwidacji zakładów produkcyjnych. Z informacji GUS wynika, że w latach 2000–2017 (zakresie czasowym badania) nowe zamówienia na eksport wyrobów i usługi przemysłowe rosły w tempie szybszym niż prognozy ekspertów, co świadczy o tym, że polskie przedsiębiorstwa w pewnych branżach nie tylko utrzymywały, ale też umacniały swoją pozycję w międzynarodowych łańcuchach dostaw. Analiza produktywności w krajach Grupy Wyszehradzkiej i Niemczech w latach 2015–2022 pokazała, że najwyższy skumulowany wzrost produktywności spośród analizowanych krajów odnotowano w Polsce jako efekt bardzo dobrych wyników w produkcji przemysłowej (PIE, [http](http://)).

Badanie opiera się na wynikach analizy zmian w polskim przemyśle na skutek likwidacji zakładów produkcyjnych, w okresie przejścia od systemu gospodarczego PRL do *gospodarki rynkowej*, przeprowadzonej przez zespół naukowców i opublikowanej w dwóch książkach (Karpiński i in., 2013; 2015).

W artykule wykorzystano miernik wartości dodanej brutto (WDB) w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie badawcze: „Jak w obecnych warunkach gospodarczych radzi sobie przemysł z największym udziałem zlikwidowanych zakładów, zbudowanych w PRL?”. Dla mierzenia tempa zmian produktywności czynników wytwórczych wykorzystano indeks Tornqvista, co jest uzasadnieniem stosowa-

¹ Adres korespondencyjny: ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa; e-mail: l.myrgorodska@uw.edu.pl. ORCID: 0000-0002-9293-9095.

nia wyrażen logarytmicznych przy zmianach większych. W ramach indeksu Torngqvista w artykule zbadana została wyłącznie średnia tendencja w wybranych sektorach przemysłu i nie przewidziano rozpatrywania wyników dla odrębnych sektorów. Stanowi to kolejne zagadnienie do wyjaśnienia w przyszłości.

Hipotezą badawczą niniejszej pracy jest przypuszczenie, że zwiększenie wielkości czynników kapitału, zatrudnienia i innowacyjności pozwala dostrzec pozytywne skutki ich wpływu na zmiany produktywności w przemysłach z największym udziałem zlikwidowanych zakładów, zbudowanych w PRL.

Wyjaśnienie pochodzenia czynnikowego przyrostu WDB oraz obserwacja makro- i mezoekonomicznych zjawisk gospodarczych w badanym okresie jest próbą realizacji tego zadania.

PRZEGLĄD LITERATURY

Dorobek teoretyczny z obszaru teorii wzrostu datowany jest na XX wiek, a modeli zawierających czynniki stymulujące akumulację kapitału w ujęciach ilościowym i jakościowym, specjalizacji pracy, rolę wiedzy – na jego drugą połowę. Pierwszym przybliżeniem efektów zmian jakościowych w gospodarce jest łączna produktywność czynników wytwórczych (ang. *Total Factor Productivity* – TFP).

W artykule zastosowano strategię dekompozycji, która umożliwia ocenę empiryczną zgodną z szerszym spojrzeniem na zmiany strukturalne w procesie wzrostu gospodarczego – bardzo popularnego tematu wielu opracowań (Barro, Sala-i-Martin, 2003; Rodrik, 2007; Jones, Vollrath, 2013; Dykas, Tokarski, 2013).

Przeгляд literatury przedmiotu pozwolił zauważyć, że większość oszacowań dotyczących łącznej produktywności czynników produkcji (TFP) opiera się na koncepcji makroekonomicznej funkcji produkcji Cobba-Douglasa. Badania różnią się pod względem metod dekompozycji (dezagregacji) wskaźników produkcji, takich jak krajowy produkt brutto (PKB) lub wartość dodana brutto (WDB), a także pod względem zakresu ich zastosowania: analizy dotyczącej krajów, regionów oraz sektorów gospodarki.

T. Tokarski (2010) podjął próbę oszacowania przestrzennego zróżnicowania produktywności całkowitej czynników (TFP) oraz jej determinant w polskich województwach wykorzystując sektorowe struktury wytworzonej wartości dodanej oraz rozwój infrastruktury transportowej.

W pracy P. Dykasa i T. Misiaka (2018) podjęto próbę oszacowania produktywności całkowitej czynników (TFP) na podstawie zdezagregowanych z poziomu wojewódzkiego na powiatowy wartości PKB dla polskich powiatów. Z badań wynika, że zróżnicowanie sektorów, w których specjalizują się poszczególne powiaty, może prowadzić do trudności w bezpośrednim porównywaniu ich pomię-

dzy sobą. Ponadto uzyskane oszacowania TFP w sposób rezydualny obejmują również efekty związane z różnicami w strukturze sektorowej.

W kontekście bardziej zaawansowanej analizy granicznej autorka zwraca uwagę na dekompozycję wartości dodanej brutto (WDB), która jest szeroko wykorzystywana jako miara produkcji w badaniach na poziomie międzybranżowym oraz regionalnym (Crawford, Vogl, 2006; Firszt, 2012; Karadimitropoulou, León-Ledesma, 2013; Pahl, Timmer, 2019; Kotlewski, 2020).

Analizując międzynarodowe przepływy wzrostu wartości dodanej w wielosektorowym dynamicznym modelu czynnikowym dla 30 zdezagregowanych sektorów gospodarek G7 w okresie 1974–2004, Karadimitropoulou i León-Ledesma ustalili, że czynniki specyficzne dla sektora odgrywają istotną rolę. Niemniej jednak wahania koniunkturalne są zdominowane przez czynniki krajowe, podczas gdy czynnik światowy wydaje się odgrywać minimalną rolę.

Implementacja regionalnego rachunku produktywności KLEMS dla polskiej gospodarki w podziale na województwa, przeprowadzona przez Kotlewskiego w latach 2016–2019, stanowi pewne szczególne rozwinięcie zasadniczo prostszej dekompozycji wzrostu gospodarczego typu Solowa. Wynikiem tej pracy badawczej było zrozumienie pochodzenia czynnikowego przyrostu TFP oraz pozwoliło dostrzec skutki makro- i mezoekonomicznych procesów gospodarczych.

Dwie ostatnie z wyżej wymienionych prac opierają się na analizie wskaźnika WDB oraz danych bazy EU KLEMS. Należy zaznaczyć, że przyczyniły się one do szczególnego zainteresowania i stały się inspiracją do ich wykorzystania w niniejszym badaniu.

Uzupełniając dociekania teoretyczne na temat produktywności i jej zmian z realnymi i regulacyjnymi uwarunkowaniami procesów w polskiej gospodarce, jakie ukształtowały się na początku lat 90. XX wieku, podjęto próbę wypełnienia pewnej „luki badawczej”. Dokonano tego przede wszystkim przez oszacowanie wpływu poszczególnych czynników na zmianę produktywności w wybranych branżach polskiego przemysłu metodą dekompozycji czynnikowej WDB. Tym samym, po raz pierwszy podjęto próbę zidentyfikowania sił napędowych i barier tego procesu dla przemysłów najmocniej dotkniętych powszechną prywatyzacją w warunkach transformacji ustrojowej.

METODYKA BADANIA

Przyrost względny WDB można zdekomponować na kontrybucje (wkłady) wynagrodzenia kapitału i wynagrodzenia pracy. W obliczeniach wykorzystano metodykę rachunkowości wzrostu, opracowaną przez D.W. Jorgensona (1990) w latach 60.–80. XX wieku i streszczoną przez O'Mahony i M. Timmera (2009) w latach 2007–2009 dla bazy danych EU KLEMS. Podobną metodykę wykorzy-

stuje Główny Urząd Statystyczny we własnych pracach badawczych nad statystyką eksperymentalną na poziomie krajowym w Polsce (<https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/klems-rachunek-produktywnosci/>).

Celem artykułu jest oszacowanie zmian produktywności w przemysłach, w których podczas transformacji ustrojowej w Polsce nastąpiła likwidacja zakładów produkcyjnych w największej skali.

Baza danych EU KLEMS opiera się na Europejskim Systemie Rachunków Narodowych i Regionalnych (ESA 2010) i Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Rodzajów Działalności według zaktualizowanej statystyki ONZ (system klasyfikacyjny NACE Rev. 2/ISIC Rev. 4). Wymiar sektorowy ma istotne znaczenie w metodyce KLEMS, a system sekcji i działów Polskiej Klasyfikacji Działalności z punktu widzenia potrzeb rachunku produktywności KLEMS, niczym się od niego nie różni.

Argumentem uzasadniającym wybór w czasie badania analizowanego okresu jest dostępność niezbędnych danych dla Polski w bazie EU KLEMS. Baza należy do poprzedniej wersji zbiorów, prowadzonej przez Wiedeński Instytut Międzynarodowych Studiów Ekonomicznych (WIIW). Z określonej dostępności danych dla Polski wynika, że EU KLEMS Release 2019 uzupełniona jest do roku 2017. Wcześniejsze wydania 2018/19 opracowywało Centrum Wzrostu i Rozwoju na Uniwersytecie w Groningen (GGDC). Pierwotnie finansowana przez Komisję Europejską w zakresie ramowych programów badawczych, Dyrekcja Generalna ds. Gospodarczych i Finansowych (DG ECFIN) wsparła kilka dalszych aktualizacji bazy danych EU KLEMS dotyczącej produktywności. Najnowsze dostępne dane opracowane w latach 2021–2022 są dostępne na stronie internetowej EUKLEMS & INTANProd Uniwersytetu LUISS w Rzymie.

Zawarte na platformach dane dla UE i krajów z nią stowarzyszonych są niekompletne. W szczególności nie obejmują one najistotniejszego elementu rachunku produktywności KLEMS, jakim jest dekompozycja przyrostu względnego WDB na kontrybucje czynnikowe do tego przyrostu.

Dokonując oceny zmian produktywności w wybranych branżach polskiego przemysłu, został wykorzystany wzór wyliczenia przyrostu wartości dodanej brutto na podstawie dekompozycji czynnikowej, których dokonuje się w systemie EU KLEMS dla porównań międzynarodowych². Funkcja (wzór 1) jest podobna do stosowanej w dekompozycji Solowa, ponieważ nie występuje w niej przyrost względny produkcji globalnej Y_{jt} i wkład zużycia pośredniego X_{jt} w danym sektorze j w okresie t :

² Wartość pomiaru łącznej produktywności czynników produkcji TFP rezydualnie wyliczana z wzoru i mająca zastosowanie w EU KLEMS. Jest to wieloczynnikowa produktywność gospodarki MFP, będąca odmianą TFP.

$$\Delta \ln V_{jt} = \bar{w}_{jt}^K \Delta \ln K_{jt} + \bar{w}_{jt}^L \Delta \ln L_{jt} + \Delta \ln A_{jt}^V \quad (1)$$

gdzie:

V_{jt} – wartość dodana brutto (WDB) wytworzona w okresie t dla sektora j ;

K_{jt}^j – usługi kapitału;

L_{jt}^j – usługi pracy,

A_{jt}^V – wkład produktywności do przyrostu WDB,

\bar{w}^j – z odpowiednimi indeksami dolnymi – udziały wartościowe poszczególnych czynników w przyroście WDB (zdefiniowane jako indeksy górne K i L : \bar{w}^K , \bar{w}^L) dla dwóch dyskretnych analitycznie okresów czasu $t-1$ i t , które są obliczane poprzez interpolację liniową $\bar{w} = (\bar{w}_{t-1} + \bar{w}_t)/2$. Wartości te są indeksowane przez j dla branż oraz t dla lat,

Δ – oznacza dla wartości pod tym znakiem ich zmianę pomiędzy okresem uprzednim $t-1$ a obecnym t . Wartością bazową stanowiącą punkt odniesienia jest $V_{jt} = 100\%$, gdy udziały wynagrodzenia pracy i wynagrodzenia kapitału w WDB sumują się do 1.

Dekompozycja czynnikowa przyrostu WDB pozwala ujawnić wkład zmian w poziomie danego czynnika w zmianie wartości dodanej brutto analizowanego sektora przemysłu. Dane czynników niezbędnych dla wyliczenia dekompozycji dostępne w bazie EU KLEMS dla Polski według agregacji przemysłu w latach 2000–2017, dla zmiany czynnika kapitał (K) – według sekcji B i C w latach 2000–2016.

Wyniki wszystkich obliczeń przedstawione na rysunkach 1–3 zostały wykonane dla poszczególnych lat z uwzględnieniem wskaźnika inflacji w Polsce. Jednocześnie dokonano obliczeń zarówno dla każdego z elementów w wybranym koszyku czynników, jak i w oparciu o sam koszyk z uwzględnieniem udziałów jego czynników, a także całą grupę sortowanych przemysłów w gospodarce kraju.

WYNIKI ANALIZ I ICH INTERPRETACJE

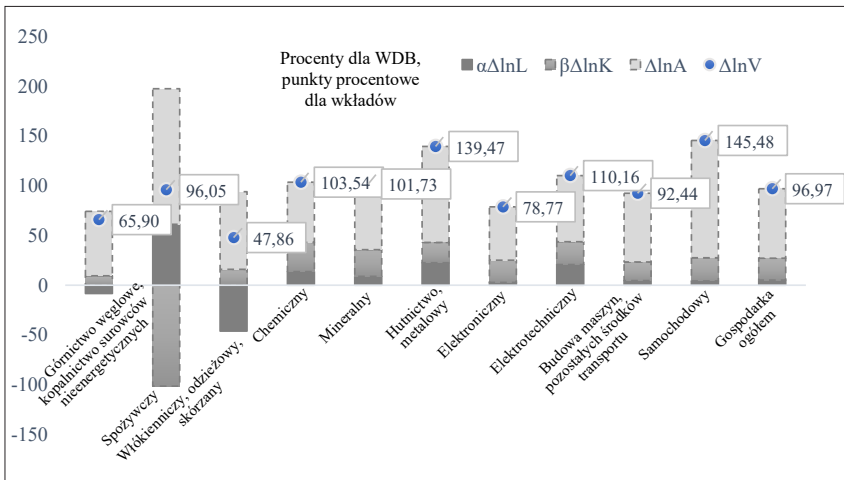
GRUPOWANIE BRANŻ PRZEMYSŁU I ANALIZA CZYNNIKÓW W PRZYROŚCIE DEKOMPOZYCJI WARTOŚCI DODANEJ BRUTTO

W strukturze likwidacji zakładów zbudowanych w PRL po 1989 roku, licznej wartością utraconego majątku produkcyjnego, najczęściej odnotowały: górnictwo węglowe – 10,0%, hutnictwo – 9,6%, przemysł elektroniczny – 9,5%, przemysł spożywczy – 9,2%, przemysł budowy maszyn – 8,9% i przemysły wysokiej techniki – 10,7% (Karpiński i in., 2013, s. 56).

Analizowany koszyk sektorów przemysłu został dobrany według struktury likwidacji majątku produkcyjnego zakładów przemysłowych zbudowanych w PRL

zgodnie z klasyfikacją PKD 2007 odpowiadającej ISIC Rev. 4. Sortowanie wybranych sektorów przemysłu składa się z 11 grup – wskaźników koszyka, przy tym do sekcji B: Górnictwo i wydobywanie, zalicza się tylko górnictwo węglowe i kopalnictwo surowców nieenergetycznych, pozostałe agregacje przemysłów – do sekcji C: Przetwórstwo przemysłowe. Sekcje A–U przedstawiają gospodarkę ogółem.

Analizując wyniki dekompozycji czynnikowej widzimy, że maksymalny przyrost mierzony WDB ($\Delta \ln V$) w sektorach, które doznały największej skali likwidacji zakładów przemysłowych odniosły: przemysł samochodowy – 145,5% oraz hutnictwo i przemysł metalowy – 139,5%, natomiast najniższe przyrosty odnotowały przemysły: włókienniczy, odzieżowy, skórzany – 47,9% oraz górnictwo węglowe i kopalnictwo surowców nieenergetycznych – 65,9% (rys. 1.).



Rys. 1. Dekompozycja skumulowanego przyrostu wartości dodanej brutto na wkłady czynników produkcji i TFP w wybranych przemysłach w latach 2000–2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z EU KLEMS (*Growth and Productivity Accounts Release*, 2019, pobrane z <https://euklems.eu/> (2024.02.27)).

W metodzie indeksowej dekompozycji, czyli także w rachunku produktywności KLEMS, do rachunku wprowadza się daną empiryczną dla parametru związanego z czynnikiem praca (obecnie oznaczanego najczęściej symbolem „ α ”, a brakującą wartość parametru dla czynnika kapitał „ β ” oblicza się rezydualnie z wzoru $\beta = 1 - \alpha$ (Kotlewski, 2020)³.

³ Parametry α i β (które po wstawieniu wielkości mających sens ekonomiczny nazywane są elastycznościami) ze względów metodycznych zostały zamienione na średnie międzyokresowe udziały, obliczone zgodnie z procedurą interpolacji liniowej według wzoru 1.

Analiza wykazała, że kontrybucja zmiany czynnika praca $\alpha\Delta\ln L$ najczęściej odzwierciedla współmierność ze stworzonym przyrostem WDB w odpowiedniej agregacji przemysłu. Z wyliczeń wynika, że $\alpha\Delta\ln L$ ma wartości ujemne w przemyśle włókienniczym, odzieżowym, skórzanym oraz górnictwie węglowym i kopalnictwie surowców nieenergetycznych, które odnotowały najniższy przyrost WDB w badanym okresie.

W niniejszym badaniu w dekompozycji czynnikowej kontrybucja zmiany czynnika kapitał ($\beta\Delta\ln K$) jest mało wyjaśniająca ze względu na to, że w EU KLEMS są niekompletne dane dla krajów, które przystąpiły do Unii Europejskiej po roku 2004. Problemy z międzynarodową porównywalnością różnych rodzajów kapitału wynikają ze stosowania w poszczególnych krajach różnych definicji dla branż związanych z technologią informacyjno-komunikacyjną (ICT) oraz wyjściowego stanu środków trwałych, który może być szacowany w innym zakresie, za pomocą odmiennych metod i według innych lat początkowych. Jednak im dłuższe są szeregi czasowe, tym mniejsze jest znaczenie inicjalnego stanu środków trwałych, co prowadzi do samorozwiązania się tego problemu wraz z upływem czasu (Kotlewski, 2020, s. 47). Ponadto wynajem usług kapitału (leasingowanie) jest komponentem zjawiska substytucji wkładów czynników produkcji przez wkład zużycia pośredniego i bez odpowiedniego uwzględnienia może skutkować zawyżeniem wkładu TFP do przyrostu względnego WDB. W rezultacie wyliczony wskaźniki $\beta\Delta\ln K$ w zakresie wkładu wynagrodzenia kapitału posiadamy tylko dla sekcji B i C oraz gospodarki ogółem.

Parametry w równaniu 1 interpretujemy jako elastyczności przyrostu WDB względem tempa przyrostu czynnika K i czynnika L. W ogólnym przypadku zagregowanej funkcji produkcji Cobba-Douglasa jest to elastyczność produkcji względem nakładów czynników kapitału i pracy.

W formule 1 wartość rezydualna A, zwana resztą Solowa, odzwierciedla niewyjaśnione zmiany wzrostu produkcji, przyczyniające się również do wzrostu gospodarczego.

Wartość została obliczona za pomocą podstawowego równania wzrostu, stworzonego przez Roberta Solowa, które jest punktem wyjścia dla obliczeń wartości wskaźnika TFP. Twórca modelu uważał, że ta wartość końcowa reprezentuje postęp technologiczny. Również wykazuje ona dowolną stałą poprawę efektywności albo lepsze praktyki zarządzania. Wskaźniki $\Delta\ln A$, czyli wkłady produktywności przedstawione jasnym kolorem słupka na rysunku 1., wskazują na jej największą kontrybucję do przyrostu wartości dodanej brutto. Warto przyjrzeć się dynamicznym zmianom w gospodarce, które wpłynęły na wzrost albo spadek przyrostu wartości dodanej brutto w wybranych agregacjach przemysłów.

Przyrost WDB w przemyśle samochodowym był najwyższy w analizowanym okresie. Po roku 1989, mimo długiej tradycji produkcji samochodów, w Pol-

scie zlikwidowano fabryki samochodów ciężarowych i autobusów, a po 2000 roku również fabryki samochodów osobowych w Warszawie. Z raportów Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. (Buliński, 2010) oraz PARP (2020) wynika, że obecnie wytwarza się w kraju ok. 2,5 razy więcej samochodów niż przed wstąpieniem do UE i aż 98% produkcji jest kierowane na eksport. W 2019 roku w całej Unii Europejskiej działało 229 zakładów produkujących samochody osobowe, lekkie samochody dostawcze, pojazdy ciężarowe, autobusy i silniki, w tym 13 zlokalizowanych w Polsce. Jednak nie posiadając własnej marki motoryzacyjnej i odpowiednio dużych zasobów finansowych, Polska ma ograniczone możliwości, aby być twórcą najnowocześniejszych zintegrowanych systemów dla samochodów inteligentnych czy autonomicznych. Dlatego rozwiązaniem dla długoterminowego rozwoju branży są decyzje kapitału zagranicznego i zdolność Polski do absorpcji nowych inwestycji. Ponadto wprowadzenie w życie normy emisji Euro 6d FCM zobowiąże producentów do wyposażenia nowych samochodów w urządzenia monitorujące zużycie energii, prądu lub paliwa płynnego, co stanowi problem dla dystrybutorów tysiąca niesprzedawalnych aut po 2020 roku. W wyniku zmniejszenia popytu na nowe samochody przez zanikające relacje społeczne i zmieniające się przyzwyczajenia konsumenckie pojawiło się nowe wyzwanie – spadek liczby nowych zamówień w przemyśle samochodowym.

Hutnictwo i przemysł metalowy znajdują się na drugim miejscu względem przyrostu WDB w latach 2000–2017. Niemniej jednak, wpływ elementów transformacji ustrojowej zostaje odczuwalny dla branży, a sytuacja ogólnogospodarcza stwarza nowe wyzwania. Likwidacja wielu wydziałów produkcyjnych w hutnictwie żelaza i aluminium, zakładów produkujących żelazostopy i prefabrykaty na potrzeby innych hut oraz fabryk produkujących narzędzia wykorzystywane głównie przy produkcji maszyn (w związku ze zmniejszeniem inwestycji w przemyśle), wpłynęła na skalę spadku produkcji po 1989 roku w zakładach zbudowanych w okresie PRL.

Popyt na stal wiązał się z rozwojem gospodarki europejskiej, która do 2019 roku odnotowywała wzrost w ciągu ostatnich sześciu lat, jednakże wyzwania geopolityczne, ekonomiczne i środowiskowe ponownie doprowadzają do upadłości likwidacyjnej polskich hut. Światowa nadwyżka zdolności produkcyjnych w sektorze stalowym przyczynia się do coraz większej konkurencji z hutami chińskimi i rosyjskimi (do momentu wprowadzenia przez UE sankcji wobec Rosji w świetle inwazji na Ukrainę). Centrum Informacji o Rynku Energii podaje, że w ciągu dwóch lat ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla odnotowały wzrost rzędu 270%, a w 2019 roku opłata za emisję CO₂ wynosiła ok. 30 euro/tonę. Generowanie wzrostu cen energii uderza w branże energochłonne i oznacza zwiększenie kosztów produkcji oraz utrzymania zakładów. Stawiany problem może być rozwiązany poprzez: 1) modernizację urządzeń produkcyjnych, która pozwoli na de-

karbonizację procesów hutniczych, jest to jednak proces kosztowny, czasochłonny i wymagający odpowiednich regulacji; 2) rekompensaty niwelujące obciążenia związane z pośrednimi kosztami uprawnień do emisji CO₂, zawarte w cenach energii, z których korzysta branża energochłonna w wielu krajach UE.

Polski przemysł metalowy stoi przed podobnymi wyzwaniami, ale branża działa od dawna w trudnym otoczeniu i mimo to cały czas się rozwija, czemu sprzyja aktywność w budownictwie i na rynku mieszkaniowym. Taki wniosek można wysnuć, analizując plany i kontrakty niektórych dużych spółek działających na polskim rynku. Jak twierdzą analitycy SpotData (2018), Polska jest jedynym krajem UE, który nie uległ dezindustrializacji w ostatniej dekadzie, i w którym udział zatrudnienia w przemyśle metalowym po kryzysie finansowym okresu 2007–2009 wzrósł. W Polsce na dużą skalę produkuje się m.in.: opakowania z różnych materiałów (np. tektura falista, która stanowi jeden z najważniejszych towarów przemysłowych w kraju pod względem wartości sprzedaży), konstrukcje metalowe, części metalowe do różnych urządzeń mechanicznych, opony, plastikowe komponenty do pojazdów, elementy karoserii, układy hamulcowe i sterownicze czy poduszki bezpieczeństwa. Analitycy SpotData wyliczyli także, że w latach 2008–2018 produkcja sprzedana wyrobów z metali w kraju wzrosła o 114%, branża zatrudnia 326 tys. osób, a jej udział w sektorze przetwórstwa wynosi 12,8%. W produkcji dóbr pośrednich, w tym części, udaje się osiągać wysoką wartość dodaną, czego potwierdzeniem jest wynik przedstawiony na rysunku 1.

W przemyśle włókienniczym, skórzanym i odzieżowym najniższy przyrost WDB wiąże się z mechanizmem przyczynowo-skutkowego przejścia historycznego. Na wyżej wymienione przemysły przypada około 20% całkowitej utraty miejsc pracy (liczonej w tys.) w zakładach zbudowanych w okresie PRL. Zlikwidowany został niemalże cały przemysł wełniany, jedwabniczy i lniany, a także przedziałnie i tkalnie wchodzące w skład przemysłu włókienniczego.

Przemysły włókienniczy, skórzany i odzieżowy, przedstawione na rysunku 1., obejmują wyroby tekstylne, odzież, skóry i wyroby ze skór wyprawionych. W 2017 roku Polska zajęła siódme miejsce pod względem wielkości obrotów przemysłu tekstylnego-odzieżowego krajów UE (z udziałem w rynku 3,6%), po państwach takich jak: Włochy (34,7%), Niemcy (14,5%), Francja (8,7%), Wielka Brytania (7,4%), Hiszpania (7%) i Portugalia (5,1%). Zgodnie z danymi Eurostat, Polska zajmowała w EU drugie miejsce według liczby przedsiębiorstw (udział w rynku – 10%).

Trudno rozpatrywać sektor odzieżowy w oderwaniu od tekstylnego ze względu na charakter łańcucha produkcji. Warto jednak podkreślić systematyczny wzrost liczby przedsiębiorstw tekstylnych, przy jednoczesnym spadku liczby tych, które zajmują się produkcją odzieży. W latach 2005–2017 liczba przedsiębiorstw tekstylnych wzrosła z 3,5 tys. do 5,8 tys. W tym samym okresie liczba przedsiębiorstw odzieżowych zmalała z 20,3 tys. do 13,5 tys. (Rudnicka, Koszewska, 2020).

Według raportu Ellen MacArthur Foundation (2017) przemysł tekstylny zajmuje obecnie czołowe miejsce w rankingu branż najbardziej zanieczyszczających środowisko. W 2017 roku przemysły włókienniczy, skórzaný i odzieżowy generowały emisję gazów cieplarnianych w wysokości 1,2 mld ton rocznie – więcej niż generują łącznie loty międzynarodowe i żegluga morska. Branża produkuje także ogromne ilości odpadów, pochłania wielkie ilości wody, zanieczyszcza też ziemię, wodę i powietrze (KPMG, 2019).

Optymalnym rozwiązaniem, na które wskazują eksperci raportu PARP (2021) dot. uwzględniania zagadnień polskiej gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ) i które postulowane jest również przez Komisję Europejską w planie działań UE [COM(2015)614], jest przejście przemysłu do modelu o obiegu zamkniętym. Takie przekształcenie wiąże się ze stworzeniem zrównoważonej, niskoemisyjnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki oraz zmianą całego systemu produkcji i konsumpcji. Pozostawanie na uboczu tej transformacji może prowadzić do znaczących szkód wizerunkowych, a przez to – do poważnego osłabienia pozycji rynkowej polskiego przemysłu włókienniczego, skórzanego i odzieżowego.

Analizując przyrost WDB w górnictwie węglowym i kopalnictwie surowców nieenergetycznych trzeba zaznaczyć, że utrata majątku produkcyjnego w wyniku likwidacji zakładów przemysłowych (liczona w mld zł) była najwyższa po 1989 roku i wyniosła ogółem 14,2%. W górnictwie węglowym utrata ta spowodowana była zamknięciem kopalń węgla energetycznego, a w kopalnictwie surowców nieenergetycznych – likwidacją przemysłu i przetwórstwa siarki.

W XXI wieku europejski rynek węgla został poddany trendom spadkowym od 2012 roku. Niskie hurtowe ceny energii elektrycznej, utrata udziału tej energii pochodzącej z paliw kopalnych w rynku na rzecz subsydiowanej energii odnawialnej oraz presja ze strony regulacji środowiskowych są głównymi przyczynami pogarszającej się sytuacji. Z rządowego Programu dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce do 2030 roku (przyjętego w 2018 roku) wynika, że wśród krajów UE będących producentami węgla kamiennego, czołową pozycję zajmuje Polska (80,5% całkowitego wydobycia), której wydobycie w 2016 roku wyniosło 70,4 mln ton. Następne w rankingu są: Czechy (6,8 mln ton), Wielka Brytania (4,2 mln ton), Niemcy (4,1 mln ton) oraz Hiszpania (1,7 mln ton). Polskie przedsiębiorstwa, planując dalszy rozwój i ekspansję w górnictwie węglowym, muszą uwzględniać realia unijnej polityki klimatycznej. W znaczącej mierze to właśnie ona będzie determinować kolejne ruchy biznesowe.

Na osobną uwagę zasługują przemysły elektrotechniczny i elektroniczny. Zająłły one środkowy wynik wśród analizowanej agregacji pod względem przyrostu WDB. Wyjątkowo duża skala likwidacji zakładów w przemysłach wysokiej techniki, czyli gałęziach relatywnie najbardziej nowoczesnych, „dotyczyła fabryk elektronicznych, gdzie na 93 zakłady zbudowane w PRL aż 81 zlikwidowano

po 1989 roku [...]; elektronika w zatrudnieniu straciła największą liczbę miejsc pracy wśród wszystkich gałęzi przemysłu 111 tys. osób” (Karpiński i in., 2013, s. 56–58), co przekłada się na 13,3% całości. Jest to najbardziej charakterystyczny, a zarazem zaskakujący, wniosek z analizy struktury i zasięgu branżowego procesów likwidacji nowych zakładów w Polsce po 1989 roku

Rozwój sektora elektronicznego w Polsce sięga lat 30. XX wieku. W tym okresie produkowany był m.in. sprzęt oświetleniowy przez Polskie Zakłady Philips w Warszawie oraz elektronowe lampy nadawcze i mikrofalowe przez Zakłady Elektronowe Lamina w Piasecznie. Branża przemysłu elektronicznego ponownie znalazła się w strefie zainteresowania wielu koncernów zagranicznych wraz z początkiem lat 90. Przemysł elektroniczny należy dziś do najszybciej rozwijających się segmentów polskiej gospodarki.

Inwestycje w inteligentne technologie: Big Data, Internet Rzeczy, chmurę obliczeniową, rzeczywistość rozszerzoną, wytwarzanie przyrostowe czy autonomiczne roboty, to nowoczesne rozwiązania rozwojowe. Adresatem zadań związanych z wdrożeniem koncepcji Przemysłu 4.0 jest przede wszystkim branża elektroniczna, co nie zmienia faktu, iż inne gałęzie produkcji, z elektrotechniką na czele, również mają w tym zakresie do spełnienia istotną rolę (Ostrowski, 2019).

Z danych i wskaźników prezentowanych w postaci szeregów danych na stronie GUS wynika, że w analizowanych latach 1996–2017 produkcja przemysłu elektrotechnicznego wzrosła, wspomagając szybki rozwój gospodarki narodowej. Przedsiębiorstwa działające w tym segmencie krajowego przemysłu mogą liczyć na znaczące zamówienia ze strony budownictwa, a także wielu sektorów przetwórstwa przemysłowego, tradycyjnie zużywających ogromne liczby wyrobów elektrotechnicznych (przemysły motoryzacyjny i maszynowy, branża RTV i AGD).

Polska z udziałem wynoszącym około 4,6–4,8% europejskiej produkcji wyrobów elektrotechnicznych jest klasyfikowana w ramach UE poza grupą czołowych dostawców, niemniej przedsiębiorstwa w Polsce mają całkiem znaczącą pozycję w niektórych segmentach tego rynku. Taka rola nie zapewnia jednak wysokiej rentowności produkcji krajowej i świadczy o ograniczonych możliwościach przedsiębiorstw, dotyczących twórczego wzbogacania technologii pozyskanych za granicą i wprowadzania na rynki międzynarodowe własnych konkurencyjnych wyrobów. Dla wzmocnienia polskiego przemysłu pod hasłem reindustrializacji, który zakłada rządowa Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, produkcja zaawansowanych wyrobów elektrotechnicznych powinna być jednym z kluczowych obszarów biznesu i korzystać ze wsparcia państwa.

Przemysł spożywczy względem przyrostu WDB zajmuje środkową pozycję w analizowanych przemysłach. W tym wypadku na uwagę zasługuje różnica wkładów w dekompozycji czynnikowej WDB, które wahają się od -101,4 p.p. dla $\beta\Delta\ln K$ do 61,2 p.p. dla $\alpha\Delta\ln L$. Wkład $\Delta\ln A$ – produktywności do przyrostu WDB wynosi 136,3 p.p. i jest najwyższy w analizowanych agregacjach przemysłu. Wiadomo,

że wartość rezydualna A posiada niewyjaśniony charakter zmian i przyczynia się do wzrostu gospodarczego. W przemyśle spożywczym w czasach transformacji ustrojowej Polskę dotknęła głównie likwidacja zakładów mięsnych i cukrowni, co ulokowało go na czwartym miejscu w ogólnej liczbie zlikwidowanych zakładów i pierwszym miejscu wśród przemysłów konsumpcyjnych (Karpiński i in., 2013).

Plan działania Komitetu Technicznego Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, dotyczącego zapewnienia jakości produktów i usług opiera się między innymi na analizie danych dostarczanych przez Polską Agencję Inwestycji i Handlu. Informacje udostępnione przez Agencję wskazują, że sektor spożywczy jest jedną z najważniejszych i najszybciej rosnących gałęzi polskiej gospodarki (https://www.paih.gov.pl/dlaczego_polska/sektory/spozywczy/).

Z danych GUS za 2018 rok, opracowanych przez BIG InfoMonitor, wynika, że polski sektor spożywczy stanowi około 16% sprzedanej produkcji przemysłowej i zatrudnia około 383,5 tys. pracowników. Produkcja wytwarzana w Polsce charakteryzuje się wysoką konkurencyjnością zarówno w UE, jak i na świecie, a 80% całego eksportu trafia na rynek wewnętrzny Unii (dane z 2017 roku), który po akcesji stał się jedną z głównych sił napędowych dla przemysłu spożywczego.

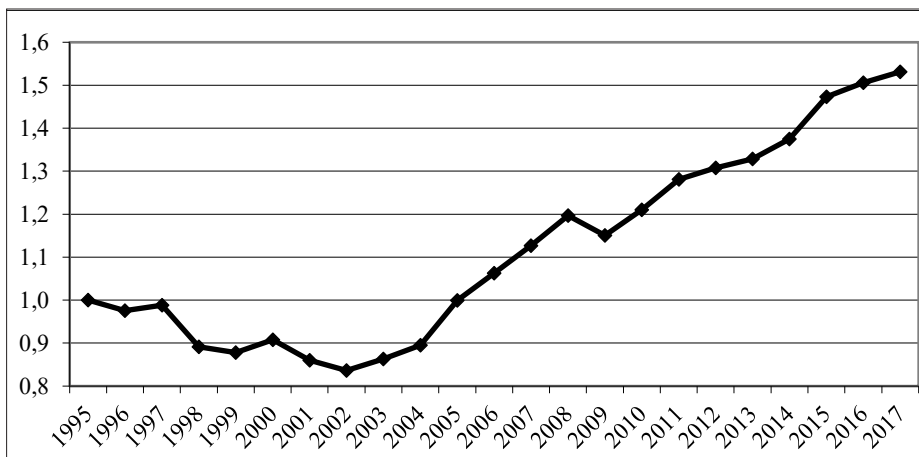
Od początku lat 90. wiele międzynarodowych koncernów, takich jak: Danone, Heinz, Unilever, Mondelez czy Nestle, poszerza swoją działalność na polskim rynku. Polska to także dom wielu znanych, na całym świecie marek: Mlekovita Mlepol, Maspex Hortex, Wyborowa, Sobieski, Tymbark, Grycan, Wedel, Sokółów, Pudliszki, Kujawski oraz Winiary. Od wielu lat przedsiębiorstwa sektora spożywczego w Polsce starają się wejść na rynki azjatyckie, co udaje się zrobić jedynie poprzez pośredników z Niemiec czy Holandii, którzy generują w całym procesie największe marże (SpotData, 2018). Przemysł spożywczy, a mianowicie produkcja żywności, odgrywa dużą rolę w polskim przetwórstwie. W 2014 roku przemysł spożywczy został dodany do listy sektorów priorytetowych polskiego rządu, co pozwala przedsiębiorstwom z branży przetwórstwa liczyć na granty rządowe i korzystać z ulg podatkowych w Specjalnych Strefach Ekonomicznych.

Uogólniając wyniki zastosowanych metod, można postawić diagnozę, iż na poziomie całej polskiej gospodarki realizacja rachunku produktywności KLEMS jest uzasadniona. W pierwszym podejściu dekompozycja przyrostu względnego WDB dla wybranych branż polskiego sektora przemysłowego pokazała najważniejsze informacje o ich stanie po likwidacji zakładów przemysłowych w czasach powszechnej prywatyzacji.

WYKORZYSTANIE INDEKSU TORNVISTA DO OPISU ZMIENNOŚCI WZROSTU I NOWOCZESNY ZAKRES ROZWOJU PRZEMYSŁU

Zastosowanie indeksu Tornqvista, skonstruowanego jako wagi wartości dodanej brutto, uwzględniające czynnik skalujący inflację, wykazało, że zmiany w bran-

zach, które przed transformacją ustrojową w Polsce były w większości państwowe, sprzyjały wzrostowi na poziomie zagregowanym, co koresponduje z wynikami badań Oultona (2016). Potwierdzają one również własne wyliczenia przyrostu WDB na podstawie dekompozycji czynnikowej w tym samym okresie (rys. 2.).



Rys. 2. Indeks Tornqvista w odniesieniu do roku 1995 z uwzględnieniem inflacji

Źródło: opracowanie zostało przeprowadzone wspólnie z dr. Mikhailem Kussym na podstawie danych EU KLEMS (*Growth and Productivity Accounts Release*, 2019, <https://euklems.eu/> [2024.02.27]).

Indeks Tornqvista wyraża względną zmianę w analizowanym koszyku w okresie $(t-\Delta t; t)$ w stosunku do wartości indeksu z roku 1995, który jest rokiem bazowym. Za okres przyjmuje się poszczególne lata, podobnie jak w statystykach dotyczących produktywności wieloczynnikowej. Przykładowo Dean, Harper i Sherwood (1996) oraz Amerykańskie Biuro Statystyki Pracy (BLS, 1997) agregują dane wejściowe dla swoich wieloczynnikowych miar produktywności za pomocą wskaźnika łańcucha Tornqvista.

Wartości iteracyjnie dla jednego okresu Δt zostały obliczone według dopracowanego wzoru matematycznego Indeksu Tornqvista, zaproponowanego przez Kussy’ego i Korolyova (2020, wzór 2):

$$IT = \frac{\Sigma W_t}{\Sigma W_{t-\Delta t}} \prod_{i=1}^n \left(\frac{V_{i,t}}{V_{i,t-\Delta t}} \right)^{1/2} \left[\frac{V_{i,t-\Delta t} w_{i,t-\Delta t}}{\sum_{i=1}^n (V_{i,t-\Delta t} w_{i,t-\Delta t})} + \frac{V_{i,t} w_{i,t}}{\sum_{i=1}^n (V_{i,t} w_{i,t})} \right] \quad (2)$$

gdzie:

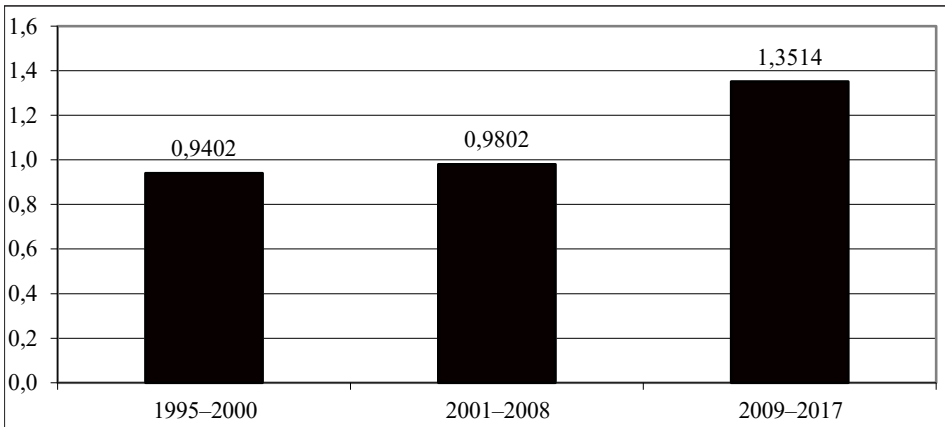
IT – wartość indeksu Tornqvista w badanym przedziale czasowym t ,

ΣW_t – suma wartości dodanej brutto (WDB) wszystkich sektorów działalności gospodarczej w okresie t ,

$\Sigma W_{t-\Delta t}$ – suma WDB wszystkich sektorów działalności gospodarczej w okresie $t-\Delta t$,

- $V_{i,t}$ – WDB dla każdego i -tego czynnika analizowanego koszyka czynników w okresie t ,
- $V_{i,t-\Delta t}$ – WDB dla każdego i -tego czynnika analizowanego koszyka czynników w okresie $t-\Delta t$;
- $w_{i,t}$ – współczynnik wagowy udziału WDB dla każdego i -tego czynnika analizowanego koszyka w sumie WDB wszystkich sektorów działalności gospodarczej w okresie t ,
- $w_{i,t-\Delta t}$ – współczynnik wagowy udziału WDB dla każdego i -tego czynnika analizowanego koszyka w sumie WDB wszystkich sektorów działalności gospodarczej w okresie $t-\Delta t$.

Na rysunku 3. przedstawione zostały wyniki badania od momentu sporządzenia dla Polski danych wartości dodanej brutto porównywalnych do innych krajów w EU KLEMS, z wyszczególnieniem trzech podokresów: 1995–2000 (pierwszych skutków prywatyzacji), 2001–2008 (przed kryzysem finansowym) oraz 2009–2017 (aktualnie dostępnych danych dla analizowanego okresu).



Rys. 3. Indeks Tornqvista jako średnia arytmetyczna ważona uwzględniająca inflację

Źródło: opracowanie zostało przeprowadzone wspólnie z dr. Mikhailem Kussym na podstawie danych EU KLEMS (*Growth and Productivity Accounts Release*, 2019, <https://euklems.eu/> [2024.02.27]).

Uwzględniając tendencje ewolucji i dane rozwoju gospodarczego przynajmniej od końca XX wieku, możemy przewidzieć, że w perspektywie długoterminowej wzrost gospodarczy się utrzyma. Niewątpliwie natomiast zmianie ulega produktywność czynników wytwórczych w przemyśle pod wpływem technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT).

Od momentu zamknięcia gospodarek w 2020 roku ICT na całym świecie mają potężną siłę i będą jeszcze bardziej sprzyjać innowacjom i napędzać dalszy rozwój. W 2017 roku ICT w Unii Europejskiej stanowiły 5% PKB, jednocześnie

odpowiadając za 20% ogólnego wzrostu produktywności, a w działalności B+R przedsiębiorstw wynosiły 25% (Piotrowski i in., 2017, s. 6–12). Zgodnie z danymi raportu McKinsey & Company (2022) przemysł wysokich technologii w ciągu niecałego 2020 roku zwiększył rynkową kapitalizację swoich przedsiębiorstw o 1,5 razy, która wyniosła 10,5 mld dol. w skali globalnej.

Podejście ukierunkowane na produkcję i eksport w celu zwiększenia wzrostu TFP przyjęte przez kraje grupy gospodarek rynków wschodzących i gospodarek rynków rozwijających się, nie jest wystarczające. Zdaniem analityków SpotData przedsiębiorstwa w Polsce mają ogromne pole do zwiększania wartości dodanej w oparciu o automatyzację. Jednak trudniej jest im budować własne światowe sieci sprzedaży oraz marki jako elementy łańcucha dostaw, gdy wzrasta automatyzacja procesów biznesowych i postępuje rezygnacja z globalnych łańcuchów wartości.

Wyżej wymienione argumenty wskazują, że relokacja siły roboczej i kapitału z sektorów mniej do bardziej produktywnych musi się wiązać ze wsparciem rządowym branż zaawansowanych technologii, przy jednoczesnym uznaniu tego sektora za strategiczny.

W związku ze zwiększeniem zainteresowania nowymi technologiami i automatyzacją produkcji, potrzebne są zasady, które zagwarantują, że wzrost produktywności nie będzie rozkładał się nierównomiernie. Kraje dysponujące dużą przestrzenią fiskalną i przejrzystym zarządzaniem są w stanie zapewnić lepsze warunki do odbudowy zasobów i wykorzystać je efektywnie i terminowo, a także wspierać wrażliwe sektory politykami, które mogą pobudzić długoterminowy wzrost produktywności.

WNIOSKI Z BADAŃ ORAZ PODSUMOWANIE

Zastosowanie metody dekompozycji czynnikowej wartości dodanej brutto i indeksu Tornqvista na przykładzie analizy struktury wybranych sektorów polskiego przemysłu umożliwiło wykorzystanie aparatu neoklasycznej teorii wzrostu gospodarczego, zapoczątkowanej przez R. Solowa (1956) i rozwiniętej pod względem metodologicznym przez D. Jorgensona (1990).

Dane wynikowe bazy KLEMS w różnych edycjach od 2007 roku obejmowały kraje Unii Europejskiej oraz Japonię i Stany Zjednoczone Ameryki, Australię, Kanadę, Koreę, ale nie dla wszystkich wykonywano dekompozycje wzrostu gospodarczego przez trudności pozyskania odpowiednich danych statystycznych na potrzeby rachunku produktywności.

Metoda dekompozycji czynnikowej wskaźników bazy EU KLEMS zapewnia porównanie między sobą różnych obszarów w czasie, w „rozbiciu” na wkłady czynników „pracy” i „kapitału”. Indeks Tornqvista, który oblicza wartości iteracyjnie dla jednego okresu Δt , uzupełnia wyjaśnienie teorii.

Opublikowane przez GUS obliczenia Kotlewskiego (2020) dla polskiej gospodarki na poziomie sekcji i działów PKD stanowią metodologiczne opracowanie, które wprowadziło istotne elementy do rozważań o charakterze makroekonomicznym i regionalnym oraz przydało się w niniejszym artykule.

Przeprowadzona analiza dekompozycji czynnikowej WDB odzwierciedla wzrost TFP i potwierdza hipotezę, że w branżach, które zostały uprzemysłowione, a następnie zindustrializowane, w Polsce w ciągu ostatnich 27 lat nastąpiły pozytywne zmiany produktywności.

Uzyskane wyniki potwierdzają fakt, że produkcja przemysłowa po transformacji ustrojowej wzrosła 2,4-krotnie w stosunku do jej poziomu z 1989 roku, co zostało potwierdzone przez Karpińskiego i in. (2015) w ich szczegółowym zestawieniu 1675 zlikwidowanych zakładów przemysłowych. Aby uznać, że ma to znaczenie ekonomiczne, musimy zbadać inne branże i zobaczyć, czy wzorce wzrostu TFP różnią się w innych krajach.

Dodatkową wartość analityczną wynikającą ze zrealizowania dekompozycji przyrostu względnego WDB jest jej rozszerzona funkcja wyjaśniająca. W świetle wystąpienia określonych zagrożeń może być ona wykorzystana do sformułowania rekomendacji gospodarczych, z uwagi na powtarzalność wielu zjawisk ekonomicznych.

Indeks Tornqvista wykazał, że w ciągu 22 lat zarówno w wybranych branżach, jak i polskim przemyśle ogółem, wzrost przyspieszał od 1995 roku do 2017 roku, jednak w dwóch pierwszych badanych podokresach: 1995–2000 oraz 2001–2008, wartość indeksu Tornqvista wyniosła mniej niż jeden, co sugeruje, że w tych konkretnych okresach produktywność mogła ulegać redukcji lub nie osiągała pożądanych poziomów wzrostu. W tym czasie Polska przystąpiła do Unii Europejskiej i przetrwała globalny kryzys finansowy w okresie 2007–2009, na negatywny wpływ którego jej gospodarka okazała się relatywnie odporna.

Następnymi zdarzeniami o zasięgu globalnym stały się pandemia COVID-19 oraz zakłócenia związane z wojną na Ukrainie. Oprócz bezpośrednich wyzwań związanych z kryzysami zdrowotnymi i ekonomicznymi, te wydarzenia pogłębiają pogorszenie warunków gospodarczych w sektorze przemysłowym poprzez ograniczoną podaż surowców, wysoką inflację oraz niepewne prognozy na przyszłość. Przedsiębiorstwa są zmuszone do ograniczania działalności, co rodzi dodatkowe wyzwania rozwojowe i negatywnie wpływa na perspektywy wzrostu.

Wskaźnik PMI, obrazujący kondycję przemysłu i odzwierciedlający nastroje producentów, w 2022 roku zasygnalizował spadkowe trendy w produkcji i nowych zamówieniach w polskim przemyśle (S&P Global PMI, [http](http://)). W maju i czerwcu 2022 roku wskaźnik ten został odnotowany poniżej neutralnego progu 50 punktów. Poprawa dostępności towarów dla polskiego przemysłu w wyniku problemów transportowych po napięciach geopolitycznych oraz osłabienie presji inflacyjnej na koszty produkcji przemysłowej, jak również ceny wyrobów gotowych, pozwolą przywrócić równowagę między popytem a podażą w sektorze.

Przeprowadzenie dekompozycji czynnikowej WDB lub ewentualnie innego podobnego rachunku dekompozycji z zastosowaniem indeksu ilościowego Torngqvista znajduje podejście komplementarne do wskaźnika koniunktury PMI, dającego wgląd w przyszłość. Wyniki oszacowania zmian produktywności można również wykorzystać do identyfikacji przewag i specjalizacji regionalnych, znanych inaczej jako przewagi komparatywne.

Zaletą oszacowań dekompozycji czynnikowej, inspirowanych pierwotną ideą Solowa, jest bezsporna obiektywność wyników uzyskiwanych *ex post* (opierających się na danych empirycznych). Jednocześnie nie zawsze można zapewnić dostęp do zasobów danych o znacznej szczegółowości, jakimi są rachunki dekompozycji, co jest wadą tej analizy.

Przedstawione wyniki badań stanowią wkład do nauki z zakresu rachunku produktywności KLEMS, gdyż one są nie adaptacją wypracowanej metodyki, ale wykorzystaniem jej do opisu zmienności wzrostu produktywności i postępu w modernizacji polskiego sektora przemysłowego w okresie ponad 25 lat transformacji z uwzględnieniem przeobrażeń strukturalnych.

Aby ponownie pobudzić wzrost TFP konieczne jest kompleksowe podejście, które ułatwi inwestowanie w kapitał fizyczny i ludzki, zachęci do realokacji zasobów do bardziej produktywnych sektorów i przedsiębiorstw, a także zwiększy zdolności przedsiębiorstw do ożywienia w zakresie wdrażania technologii i innowacji. Wymaga to dobrze zaprojektowanej polityki polskiego rządu, we współpracy z unijnymi instytucjami, wobec przemysłu w Polsce. Wdrożenie przepisów dotyczących zarządzania instytucjami finansowymi i ochrony środowiska zmniejszy wpływ niekorzystnych wstrząsów na gospodarkę, pomoże rozwijać nowoczesne usługi i osiągnąć postęp w innowacyjności przemysłu.

BIBLIOGRAFIA

- Barro, R.J., Sala-I-Martin, X.I. (2004). *Economic Growth* (wyd. 2). Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.
- BLS Handbook of Methods*. (1997). Chapter 10. Productivity Measures: Business Sector and Major Subsectors (s. 89–99). Pobrane z: <http://stats.bls.gov/hom/homch10.pdf> (2021.09.05).
- Buliński, J. (2010). *Przemysł samochodowy w Polsce*. Warszawa: Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A.
- Crawford, P., Vogl, B. (2006). Measuring productivity in the construction industry. *Building Research and Information*, 34(3), 208–219. DOI: 10.1080/09613210600590041.
- Dean, E., Harper, M., Sherwood, M. (1996). Productivity with Changing-Weight Indices of Outputs and Inputs. W: (b. d.) *Industry Productivity: International Comparison and Measurement Issues* (s. 183–215). Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. Pobrane z: <https://www.oecd.org/sti/ind/1825894.pdf> (2021.09.05).

- Dykas, P., Misiak, T. (2018). Przestrzenne zróżnicowanie łącznej produktywności czynników produkcji w grupach powiatów. *Studia Prawno-Ekonomiczne, t. CIX*, 205–224. DOI: 10.26485/SPE/2018/109/13.
- Dykas, P., Tokarski, T. (2013). Podażowe czynniki wzrostu gospodarczego – podstawowe modele teoretyczne. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica, 294*, 9–43.
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future. Pobrane z: <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy> (2021.09.01).
- EU KLEMS *Growth and Productivity Accounts: Statistical Module, ESA 2010 and ISIC Rev. 4 industry classification*. Pobrane z: <https://web.archive.org/web/20211105161700/http://euklems.net/> (2024.02.27).
- Firszt, D. (2012). *Uwarunkowania dyfuzji innowacji w polskiej gospodarce* (wyd. 1). Warszawa: CeDeWu Sp. z o.o.
- <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/klems-rachunek-produktywnosci/> (2024.02.27).
- https://www.paih.gov.pl/dlaczego_polska/sektory/spozywczy/ (2024.02.27).
- Jones, Ch.I., Vollrath, D. (2013). *Introduction to Economic Growth* (wyd. 3). New York: W. W. Norton & Company Ltd.
- Jorgenson, D.W. (1990). Productivity and Economic Growth. W: E.R. Berndt, J.E. Triplett (red.), *Fifty Years of Economic Measurement* (s. 19–118). Chicago: University of Chicago Press.
- Karadimitropoulou, A., León-Ledesma, M. (2013). World, country, and sector factors in international business cycles. *Journal of Economic Dynamics and Control, 37*(12), 2913–2927. DOI: 10.1016/j.jedc.2013.09.002.
- Karpiński, A., Paradysz, S., Soroka, P., Żółtkowski, W. (2013). *Jak powstawały i jak upadały zakłady przemysłowe w Polsce*. Warszawa: Muza SA.
- Karpiński, A., Paradysz, S., Soroka, P., Żółtkowski, W. (2015). *Od uprzemysłowienia w PRL do deindustrializacji kraju. Losy zakładów przemysłowych po 1945 roku*. Warszawa: Muza SA.
- Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów dotyczący Zamknięcia obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, wydany w Brukseli w dniu 2 grudnia 2015 r. COM(2015)614. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614> (2022.01.23).
- Kotlewski, D. (2020). *Biblioteka Wiadomości Statystycznych: T. 69. Rachunek produktywności KLEMS dla polskiej gospodarki*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- KPMG. (2019). Rynek mody w Polsce. Wyzwania. Pobrane z: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/11/pl-raport-kpmg-w-polsce-pt-rynek-mody-w-polsce-2019.pdf> (2022.01.23).
- Kussy, M.Y., Korolyov, O.L. (2020). Algorithm for Calculating the Törnqvist Index for Assessing Changes in Quantitative Indicators of Socio-Economic Systems and Processes (at the Macro and Meso Levels). *CEUR Workshop Proceedings, 2914*, 398–403.
- O'Mahony, M., Timmer, M. (2009). Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: The EU KLEMS Database. *The Economic Journal, 119*(538), F374–F403. DOI: 10.1111/j.1468-0297.2009.02280.x.

- Ostrowski, A. (2019). Przemysł elektrotechniczny w Polsce. elektrotechnik AUTOMATYK. Pobrane z: <https://elektrotechnikautomatyk.pl/artykuly/przemysl-elektrotechniczny-w-polsce>.
- Oulton, N. (2016). The Mystery of TFP. *International Productivity Monitor*, 31, 68–87. Pobrane z: <http://www.csls.ca/ipm/ipm31.asp> (2021.07.04).
- Pahl, S., Timmer, M.P. (2019). Do Global Value Chains Enhance Economic Upgrading? A Long View. *The Journal of Development Studies*, 56(9), 1683–1705. DOI: 10.1080/00220388.2019.1702159.
- PARP. (2020). Identyfikacja instrumentów wsparcia dla rozwoju sektora motoryzacyjnego. Pobrane z: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/identyfikacja-instrumentow-wsparcia-dla-rozwoju-sektora-motoryzacyjnego> (2022.07.10).
- PARP. (2021) Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), Raport końcowy (2022.07.10).
- PIE. (2023). CEE Economic Monthly (2023, June). Polish Economic Institute. Pobrane z: <https://pie.net.pl/en/cee-monthly/> (2023.08.04).
- Piotrowski, M., Thlon, Marciniak-Piotrowska, M. (2017). *Identyfikacja i opis nowych obiecujących sektorów w Wielkopolsce pojawiających się w ramach KET, ICT oraz sektorów kreatywnych*. Poznań: Departament Gospodarki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu.
- Polska jako Cyfrowy Challenger i lider handlu cyfrowego (14 września 2022). Raport McKinsey & Company. Pobrane z: www.mckinsey.pl (2022.10.07).
- Rodrik, D. (2007). *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Rudnicka, A., Koszewska, M. (2020). *Uszyte z klasą. Przemysł odzieżowy wobec wyzwań społecznych i środowiskowych*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–70. DOI: 10.2307/1884513.
- S&P Global PMI. (2022). Polski Sektor Przemysłowy (1 lipca 2022). W czerwcu polski przemysł kurczy się w szybkim tempie. Pobrane z: <https://www.pmi.spglobal.com/Public/Home/PressRelease/63fc4f5ebe81431a91ee7c054b3e3541> (2022.10.07).
- SpotData. (2018). Wielki awans przemysłowy. Jak rośnie rola przemysłu w polskiej gospodarce i globalnych łańcuchach dostaw. Pobrane z: <https://raporty.spotdata.pl/przemysl> (2021.09.05).
- Tokarski, T. (2010). Przestrzenne zróżnicowanie łącznej produktywności czynników produkcji w Polsce. *Gospodarka Narodowa*, 238(3), 23–39. DOI: 10.33119/GN/101149.

Streszczenie

Celem artykułu jest oszacowanie zmian produktywności w przemysłach, w których podczas transformacji ustrojowej w Polsce nastąpiła likwidacja zakładów produkcyjnych w największej skali.

Badanie opiera się na zastosowaniu metody dekompozycji czynnikowej wartości dodanej brutto oraz wykorzystaniu indeksu Tornqvista do opisu wzrostu produkcji i postępu w modernizacji przemysłu w latach 1995–2017.

Badanie wykazało zmiany wzrostowe i relokacje czynników w wybranych przemysłach, a także potwierdziło tendencję do wzrostu polskiego sektora przemysłowego na poziomie zagregowanym w badanym okresie. Ograniczeniem analizy była koncentracja na przemysłach, w których likwidacja zakładów produkcyjnych osiągnęła najwyższy poziom. Aby przyznać, że nasze dociekania badawcze mają znaczenie z punktu widzenia potrzeb i wyzwań przyszłości, konieczne jest zbadanie zmian w innych branżach oraz porównanie wzorców wzrostu łącznej produktywności czynników produkcji TFP w innych krajach.

Niniejsze badanie przyczynia się do zrozumienia zmian produktywności w wybranych przemysłach polskiej gospodarki i dostarcza cennych spostrzeżeń dotyczących nowoczesnego zakresu jej rozwoju. Wskazanie kompleksowych rozwiązań regulacyjnych podkreśla znaczenie inwestycji w kapitał fizyczny i ludzki, relokacji zasobów do bardziej produktywnych branż i przedsiębiorstw, w celu przyspieszenia postępu w innowacyjności polskiego przemysłu oraz wypracowania jak najlepszej pozycji rynkowej.

Słowa kluczowe: wartość dodana brutto, indeks Tornqvista, dekompozycja, wzrost TFP, EU KLEMS.

Estimation of productivity changes of the Polish industry

Summary

This article aims to estimate productivity changes in industries where the liquidation of industrial facilities had occurred on a large scale during the period of systemic transformation in Poland. The research is based on the application of the factor decomposition method of gross value added and the use of the Tornqvist index to describe the production growth and the industrial modernisation between 1995 and 2017.

The study revealed growth changes and factor relocations in selected industries and confirmed the trend for the Polish industry to grow at the aggregated level during the research period. The limitation of the analysis is the focus on industrial sectors where factory closures reached the highest level. To acknowledge the significance of the research findings in terms of future needs and challenges, we must examine more industries and compare TFP growth patterns in other countries.

This study contributes to understanding productivity changes in selected industries within the Polish industry as a whole and provides valuable insights into the modern scope of its development.

The identification of comprehensive regulatory solutions emphasises the importance of investing in physical and human capital, and reallocating resources to more productive industries and enterprises in order to accelerate the innovation progress within the Polish industry and achieve the best possible market position.

Keywords: gross value added, Tornqvist index, decomposition, TFP growth, EU KLEMS.

JEL: O47, O49, O25.

*prof. dr hab. Jerzy Żyżyński*¹ 

Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski

Zjawisko inflacji a polityka pieniężna w Polsce ostatnich lat

WPROWADZENIE

Inflacja jest niewątpliwie najpoważniejszym obecnie problemem dotykającym praktycznie wszystkich uczestników życia gospodarczego i staje się przedmiotem troski polityki pieniężnej prowadzonej przez bank centralny. Z tym zjawiskiem wiążą się jednak istotne nieporozumienia, a niektórzy publicyści i komentatorzy – nawet z tytułami naukowymi – formułują opinie budzące liczne wątpliwości, świadczące o potrzebie głębszego wyjaśnienia tego zjawiska. Przyjrzyjmy się zatem, czym to zjawisko jest, na czym polegają nieporozumienia i jaka jest faktycznie rola banku centralnego w walce z inflacją w ostatnich latach. Celem artykułu jest przeanalizowanie problemu inflacji i reakcji na nią w sytuacji gospodarczej, w jakiej znalazła się Polska w ostatnich latach.

INFLACJA – STRUKTURALNY CHARAKTER PRZYCZYŃ ZJAWISKA WZROSTU CEN

Standardowa definicja, zgodna z tym, co znajdujemy w wielu podręcznikach, określa inflację przez powiązanie zmian cen z redukcją siły nabywczej pieniądza: „inflacja to wzrost ogólnego poziomu (lub średniego poziomu cen) cen wszystkich dóbr i usług – albo ekwiwalentnie zmniejszenie siły nabywczej jednostki pieniądza. Ogólny poziom cen zmienia się zatem odwrotnie proporcjonalnie do siły nabywczej jednostki pieniężnej” (Spencer, 1977, s. 478).

¹ Adres korespondencyjny: Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa; e-mail: jerzyzyzynski@gmail.com. ORCID: 0000-0002-7882-7898.

Pojęcie inflacji jako negatywnego, bo redukującego siłę nabywczą pieniądza, zjawiska wzrostu cen wydaje się proste, niejako okrzepło w świadomości społecznej i wydaje się, że jest oczywiste. Jednak liczne wypowiedzi i podejście do niego części publicystów wskazują, że istnieje potrzeba uporządkowania podstawowych kwestii metodologicznych – bo to właściwa metodologia toruje nam ścieżkę do zrozumienia problemu. Przede wszystkim trzeba odróżnić inflację będącą procesem zmian polegających na wzroście cen od kwestii pomiaru tego wzrostu. Zdefiniujemy zatem inflację:

Inflacja jest to proces zmian cen, w którym przeważają ich wzrosty, w wyniku czego wskaźnik mierzący średnie tempo tych zmian przyjmuje wartość dodatnią. Jeżeli przeważają spadki cen, a wskaźnik tempa zmian przyjmuje wartość ujemną, to proces ten nazywamy deflacją.

Podstawowym pojęciem są zatem ceny, inflacja to pewna ich własność – ma zatem charakter wtórny, jest pewnego rodzaju wielkością pochodną. Takie rozróżnienie prowadzi do ważnego wniosku co do badania procesu inflacyjnego. Jeśli chcemy przewidywać przyszły przebieg inflacji, to nie robimy tego przez badanie samego wskaźnika inflacji, na przykład ekstrapolowanie go przez oszacowywanie funkcji najlepiej dopasowanej do przeszłego kształtowania się tejże inflacji. A taka metoda jest stosowana w publicystyce ekonomicznej. To jest błąd: to tak jakbyśmy chcieli prognozować funkcję przez ekstrapolowanie jej pochodnej, czyli miarę tempa jej wzrostu w punkcie, na bazie kształtowania się tej pochodnej w minionym okresie, czyli dla niższych wartości argumentu. Przecież dla prawidłowego prognozowania inflacji bierzemy na warsztat ceny dóbr i usług zaliczanych do statystycznego koszyka i oszacowujemy ich przyszłe, oczekiwane na podstawie analizy rynku i procesów wytwórczych, wartości – i dopiero mając tak określone spodziewane wartości cen wyprowadzamy przebieg wskaźników inflacji, czyli obliczamy wskaźniki Laspeyresa dzieląc przyszłe oszacowane wartości koszyka przez jego wartość w analogicznych miesiącach poprzedniego roku. Jak zauważa trafnie Harold James, „bank centralny jest instytucją budującą pewność i zaufanie, działającą zgodnie z maksymą opisującą alegorię mądrości na obrazie Tycjana”² – wziął ją za motto swej książki, a jej sens jest taki, że terazniejszość nie zbuduje przyszłości opierając się na przeszłości; wszak ekonometrycy wiedzą, że w warunkach silnej zmienności czynników determinujących zjawiska, ekstrapolowanie trendów z lat wcześniejszych jest wysoce zawodnym narzędziem przewidywania tego, co ma się wydarzyć w przyszłości. W tym samym duchu Daniel K. Tarullo, były gubernator Zarządu Rezerwy Federalnej, zauważa, że skuteczna polityka pieniężna nie opiera się na danych dotyczących przeszłości (idzie nawet dalej: nawet nie terazniejszości), lecz na przewidywa-

² *Ex praeterito praesens prudenter agit, ni futurum actione deturpet*, Tycjan, Alegoria Mądrości, National Gallery w Londynie (James, 2021, s. 2).

niach co do przyszłych wartości wskaźników – o ile takie prognozy można realistycznie wyprowadzić. W jego opinii w gruncie rzeczy skuteczność osiągamy, jeśli opieramy się na danych, które określa jako „elementy nieobserwowalne” (*focus on the unobservables*), a część z nich to parametry, które w ogóle nie są danymi ilościowymi, lecz różnymi konstruktami pojęciowymi, czynnikami pozaekonomicznymi, przydaje tym samym znaczenia intuicji tych, którzy zajmują się polityką pieniężną (Tarullo, 2017).

Oferowana na rynku cena jakiegoś produktu to zawsze efekt decyzji ludzi. Podejmują je sprzedawcy, producenci – i rośnie w konkretnych sytuacjach. Podstawami kształtowania cen zajmuje się mająca fundamentalne znaczenie w ekonomii teoria wartości – od początku rozwoju ekonomii jako nauki centralny punkt dyskusji i sporów o to, co tworzy wartość towarów – a obecnie podstawy decyzyjne w odniesieniu do cen oferuje mikroekonomia, czy tzw. ekonomia menedżerska oraz marketing, który z jednej strony zajmuje się rynkiem jako obiektem swych badań, z drugiej, wypracowuje narzędzia oddziaływania na rynek (jego elementy), kształtowania go zgodnie z celami przedsiębiorcy. Jednakże, zarówno decyzje o podwyższaniu cen, jak i obniżaniu są podejmowane niechętnie, ze względu na związane z tym ryzyko.

Kluczową przesłanką decyzji o zwiększeniu ceny, czyli działania przyczyniającego się do inflacji, jest wzrost kosztów wytwarzania (w przypadku producenta) czy nabycia (w przypadku sprzedawcy – hurtownika i detalisty). Wzrost kosztów może mieć charakter:

- wewnętrzny, gdy przedsiębiorca podejmuje decyzję o zwiększeniu wynagrodzeń pracowników albo wybiera droższe surowce lub półprodukty od kooperantów, gdy ma na celu poprawę jakości swych produktów itp.; lub
- zewnętrzny, gdy pozyskuje surowce, półprodukty z zagranicy – wzrost tych kosztów jest konsekwencją wzrostu cen na rynkach światowych lub zmian kursowych (osłabienie krajowej waluty).

Te czynniki określamy jako podażowe przyczyny inflacji. Do czynników podażowych zaliczymy także spadek produkcji lub dostaw wywołany przez różne zdarzenia nazywane szokami zewnętrznymi, na przykład ograniczenia wynikające z działań wojennych, czy regulacji wprowadzonych w walce z pandemią, jak i wynikające z innych powodów, także zdarzeń katastroficznych. Prowadzą one do zmniejszenia dostaw produktów importowanych i bezpośrednio uderzają w produkcję krajową. Obecna inflacja w Polsce jest wywołana przede wszystkim właśnie przez czynniki podażowe – wzrost cen energii, ograniczenia pandemiczne, spadek dostaw, ale też błędną politykę Komisji Europejskiej, polegającą na obciążaniu kosztów wytwarzania energii, przez wprowadzenie koncepcji tzw. uprawnień do emisji CO₂ (tzw. EU ETS), czy ostatnio także metanu.

Drugą przesłanką decyzji o zwiększeniu ceny jest bezpośredni wzrost popytu, tzw. run na jakiś towar ze strony przedsiębiorstw, gdy zwiększają zapasy (co

może wynikać z oczekiwania wzrostu cen) lub konsumentów indywidualnych, gdy pojawia się większa liczba nowych klientów zgłaszających popyt z powodu nowej mody albo też oczekiwań wzrostu cen. W tej gamie możliwych przyczyn wielkie znaczenie przypisuje się oczekiwaniom – nabierają one istotnego znaczenia dla stymulowania popytu, można to określić jako motyw spekulacyjny zakupów. Są one też indukowane przez reklamę, media, opinie polityków, mających autorytet publicystów, a nawet przez pogłoski, które mogą być narzędziem manipulowania opinią publiczną – wiele możliwości pojawiło się dzięki Internetowi.

W sytuacji stabilnego popytu decyzje o zwiększeniu ceny są podejmowane raczej dopiero wtedy, gdy przedsiębiorca lub sprzedawca oczekuje, że po ewentualnym zwiększeniu ceny ta stabilność popytu utrzyma się – czyli, gdy mamy sytuację niskiej cenowej elastyczności popytu. Gdy ta elastyczność jest większa, to reakcją nabywców częściej będzie rezygnacja z zakupu – będzie tak, gdy uznają, że cena przekracza ich możliwości finansowe lub gdy rynek oferuje tańsze alternatywy (kwestia konkurencji i/lub istnienia substytutów)³ – w warunkach wysokiej cenowej elastyczności popytu, zwiększanie cen staje się nieracjonalne.

Te czynniki określamy jako popytowe przyczyny inflacji. Trzeba jednak pamiętać, że decyzje nabywców, jak wszystkie zjawiska w gospodarce, mają charakter statystyczny. Oznacza to, że faktycznie mamy do czynienia z wielkimi zbiorowościami o zróżnicowanych dochodach i preferencjach konsumpcyjnych. Działanie cech determinujących kształtowanie się i zmienność popytu zależy od struktury zbiorowości, rozkładu w niej dochodów i preferencji konsumpcyjnych. Na to ma wpływ polityka dochodowa i podatkowa – na przykład istnienie większego lub mniejszego stopnia progresji podatkowej.

W warunkach zmieniającego się pod wpływem różnych czynników środowiska ekonomicznego rozkładu dochodów podlegają dynamicznym zmianom i jeśli w efekcie pojawi się wzrost popytu, może to stymulować decyzje producentów lub sprzedawców w kierunku podwyższenia cen. Wzrost popytu może wynikać z: – zwiększenia dochodów w wyniku wzrostu aktywności gospodarczej, pojawienia się optymizmu przedsiębiorców, czyli tego, co określamy ogólnie jako poprawę koniunktury gospodarczej, a efektem jest zwiększenie wskaźników wzrostu gospodarczego. Ze wzrostem koniunktury wiąże się wzrost popytu na kredyt, a efektem tego jest wzrost sumy dochodów kreowanych w gospodarce.

³ Ilustracją takiego zjawiska może być następujący przykład. Przypuśćmy, że ma miejsce inflacja cen produktów piekarniczych, a więc drożeje pieczywo i ciastka. W takiej sytuacji producent mąki, który miał stabilnych klientów wśród piekarzy, decyduje się zwiększyć jej cenę. Popyt może jednak raptownie spaść – będzie to oznaczało wysoką cenową elastyczność popytu. Będzie to wynikiem tego, że piekarze mają własne zapasy lub kierują swój popyt ku tańszej mące z importu.

Wtedy niekoniecznie rosną jednostkowe dochody, ale rośnie suma dochodów w wyniku wzrostu zatrudnienia – czego efektem jest zmniejszenie bezrobocia. Taka sytuacja na rynku pracy może wywoływać rywalizację przedsiębiorców o pracowników, a efektem może być wzrost wynagrodzeń;

- wzrostu dochodów indywidualnych, gdy pojawia się nacisk na zwiększenie płac dla skompensowania wzrostu kosztów utrzymania, co podnosi koszty przedsiębiorstw, a w efekcie zaczyna działać tzw. spirala cenowo dochodowa. Jest to niewątpliwie dla zjawiska inflacji i prób jej opanowania najtrudniejsza sytuacja;
- napływu konsumentów zewnętrznych w wyniku zwiększenia ruchu granicznego – przybywają ludzie z pieniędzmi z innego kraju, zwabieni korzystniejszymi cenami – co może być konsekwencją określonej sytuacji kursowej, taniego złotego albo korzystniejszych dla cudzoziemców cen (na przykład w wyniku obniżenia stawek podatków pośrednich); powodów pojawienia się popytu z zewnątrz może być wiele.

A więc mamy dwa źródła wewnętrznego zwiększonego popytu i źródło zewnętrzne. W przypadku naszego kraju szczególnego znaczenia nabiera ta trzecia przyczyna. Nie można bagatelizować aspektu popytowego w sytuacji, gdy do Polski przyjechały miliony ludzi z sąsiedniego kraju⁴. Dlatego tzw. putinflacja to nie jest tylko efekt wzrostu kosztów energii i innych produktów oraz ogólnego wzrostu ryzyka wywołanego przez wybuch wojny⁵ – to także efekt przeniesienia do Polski części ukraińskiego popytu. Otworzono granice dla uchodźców z Ukrainy, co było oczywistą koniecznością z powodów moralnych i politycznych, a oni przybyli tu ze swoim popytem – to na ogół ludzie dość dobrze sytuowani, których było stać na emigrację w ucieczce przed wojną. Przyjechali tu zasobni w uzbierane euro i dolary – ich podaż na naszym rynku walutowym mogła być jednym z czynników presji na relatywne umocnienie złotego – a to, warto zauważyć, stało się dodatkowym czynnikiem jednak osłabiającym presję inflacyjną, gdyż wpływało na osłabienie tendencji wzrostu cen dóbr importowanych, między innymi cen paliw.

Inflacja jest zatem procesem zmian inicjowanych przez różne czynniki ekonomiczne, jak i pozaekonomiczne – należy do nich także, o czym wspomniano, medialne nakręcanie proinflacyjnych oczekiwań. O faktycznym jej przebiegu decyduje złożona struktura tych wpływów i podatność podmiotów na te oddziaływania. Jeśli na przykład wysoka jest cenowa elastyczność popytu, to podmio-

⁴ Informacja z 24 maja 2023 roku: od 24 lutego 2022 roku, czyli dnia początku agresji Rosji, granicę polsko-ukraińską przekroczyło ponad 12 mln uchodźców z Ukrainy – informuje Straż Graniczna. Są to głównie kobiety i dzieci (*Ilu uchodźców...*, [http](#)).

⁵ Skok najważniejszej (o czym dalej) miary procesów inflacyjnych, czyli wskaźnika inflacji m/m miał miejsce w marcu 2022 roku, czyli w następnym miesiącu po napaści Rosji na Ukrainę – podczas gdy miesiąc wcześniej była deflacja, czyli procesy inflacyjne wygasły, ceny wyraźnie stabilizowały się.

ty gospodarcze raczej nie będą skłonne podwyższać ceny, bo popyt gwałtownie spadnie; jeśli natomiast elastyczność jest niska, to chętniej przyłączą się do ogólnej tendencji podwyższania cen. Trudno jednak wyekstrahować poszczególne przyczyny zjawiska i wypracować skuteczne instrumenty, które działałyby na poszczególne źródła inflacji i pozwoliłyby opanować zjawisko od strony przyczynowej. Zapewne byłoby to marzeniem polityków i bankierów centralnych, ale nie jest to możliwe, a przede wszystkim, nie ma takiego jednego narzędzia, które wpłynęłoby na decyzje podmiotów gospodarczych; wpływ banku centralnego jest wyłącznie pośredni poprzez oddziaływanie stopami procentowymi na rynek pieniężny – przede wszystkim kredytowy.

Trzeba jednak przypomnieć, że jest jedno skuteczne narzędzie oddziaływania na ceny: to administracyjna kontrola cen realizowana przez państwo. Jak pamiętamy, szeroko stosowało ją państwo komunistyczne dysponujące pełnią władzy – aczkolwiek nie zawsze skutecznej – nad gospodarką. Warto też przypomnieć, że wybitny amerykański ekonomista, John Kenneth Galbraith podczas II wojny światowej kierował Biurem Administracji Cenami, bo właśnie takie narzędzie bezpośredniej kontroli uznano za niezbędne w czasie wojny – i było skuteczne. Galbraitha nazywano amerykańskim „Carem Cen”, bo rzeczywiście, utrzymano ceny w ryzach, by chaos cenowy nie zaszkodził podjętemu przez Amerykę wysiłkowi wojennemu. Tylko takie administracyjne działanie jest realnie skuteczne, bo przyczyny wzrostu cen są zbyt złożoną strukturą oddziaływań, gdzie nie ma jednoznacznych zależności przyczynowo-skutkowych. Kontrola administracyjna jest oczywiście narzędziem nie banku centralnego, lecz rządu, a jego zastosowanie jest możliwe tylko w szczególnych warunkach – na przykład właśnie w stanie wojny.

INFLACJA – ZJAWISKO I JEGO POMIAR

Badanie zjawiska, które charakteryzuje się zmiennością w czasie polega na skonstruowaniu funkcji $y = f(t)$, której wartości określają poziom y zjawiska w funkcji czasu t i zastosowaniu w odniesieniu do tej funkcji narzędzi pomiaru jej zmian. Podstawowych matematycznych narzędzi dla funkcji ciągłych i różniczkowalnych dostarcza nam teoria rachunku różniczkowego i całkowego – stąd nazwa „analiza matematyczna”: zmiany funkcji mierzy pochodną w punkcie, czyli stosunek nieskończenie małego przyrostu dy wartości funkcji do nieskończenie małego przyrostu dt jej argumentu, czyli dy/dt . Natomiast w przypadku zmian cen skutki tego procesu mierzymy przy pomocy wypracowanych przez wieloletnie doświadczenie narzędzi statystycznych⁶. Pomijając dyskusyjne elementy stosowanej procedury ob-

⁶ Omówienie podstaw metodologicznych jest w referacie (Białek, 2019).

liczeniowej⁷, trzeba zwrócić uwagę na dwie kwestie. Po pierwsze, tą funkcją $f(t)$ są wartości koszyka dóbr ustalanego według określonej sformalizowanej procedury. Na bazie tych wartości obliczane są wskaźniki (indeksy) procentowe zmian według formuły indeksu Laspeyresa, czyli dla struktury koszyka z roku bazowego, którym jest rok poprzedni. Po drugie, liczone są wskaźniki jako stosunek aktualnej wartości koszyka – praktycznie z ostatniego minionego miesiąca – a w odniesieniu do niego są stosowane dwie podstawowe wartości bazowe, czyli w mianowniku formuły:

- wartość dla analogicznego miesiąca poprzedniego roku; określa się to jako wskaźnik r/r (rok do roku);
- wartość dla poprzedniego miesiąca; określa się to jako wskaźnik m/m (miesiąc do miesiąca).

Mamy więc wskaźnik 12-miesięczny i wskaźnik miesięczny – w tych badaniach najdrobniejszym obserwowalnym skokiem czasowym jest miesiąc. Co prawda w publikowanym zestawie tabel określonym jako „Miesięczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1982 roku” (*Miesięczne wskaźniki...*, [http](http://)) na pierwszym miejscu jest tabela, której wskaźniki określone są w odniesieniu do grudnia poprzedniego roku – daje nam to efekt narastający w ciągu roku – ale te dane mają raczej drugorzędny, pomocniczy charakter do szczególnych celów badawczych (gdy chcemy analizować, jak narastają zmiany w ciągu roku), czy publicystycznych, to najważniejsze są dwie tabele, zgodnie z tym, co określono wyżej: wskaźniki (m/m) i wskaźniki (r/r). Ich wartości są też podawane w miesięcznych komunikatach. Tabele zbiorcze podają wskaźniki (indeksy) w ujęciu procentowym, ale w komunikatach i w publicystyce stosuje się tempo (stopę) zmian.

Problem polega jednak na tym, że określone na podstawie wartości wskaźnika r/r procentowe tempo zmian jest interpretowane jako zjawisko inflacji. Mówi się na przykład: „inflacja w tym miesiącu wyniosła 14,7%”. Uważa się, że stan tak rozumianej inflacji powinien być podstawą działania banku centralnego. Pierwsza Rada Polityki Pieniężnej w latach 1998–2003 przyjmowała tak określone dane i stosowała się do postulatu tzw. dodatniej stopy procentowej, wyznaczając stopę referencyjną na poziomie wyższym od wskaźnika r/r. Kształtowanie się tego wskaźnika i skutki polityki stóp procentowych ilustruje tabela 1.

⁷ W stosowanej procedurze oblicza się ogólnopolskie indeksy cen produktów reprezentantów jako średnie geometryczne wskaźników cen produktów reprezentantów ze wszystkich rejonów, których jest ponad 200 – jest to formuła zaproponowana w 1863 roku przez Stanley’a Jevonsa, brytyjskiego ekonomistę, który twierdził, że jest to „z aksjomatycznego i ekonomicznego punktu widzenia najlepsza formuła elementarna” (Białek, 2019, s. 4). Jak jednak wykazał autor niniejszego tekstu, zastosowanie średniej geometrycznej dla wskaźników terytorialnych, jest merytorycznie błędne, gdyż wartości te nie tworzą zbioru multiplikatywnego – a tylko dla takiego zbioru ma sens stosowanie średniej geometrycznej; zbiór multiplikatywny powstaje wtedy, gdy wskaźniki wzrostu tworzą ciąg wartości powiązanych łańcuchowo (Żyżyński, 2017, s. 44–47).

Tabela 1. Wskaźniki inflacji, stopy referencyjne NBP i stopa bezrobocia w wybranych latach

Rok	Wskaźniki r/r												Stopy referencyjne NBP			Stopa bezrobocia
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1998	113,6	114,2	113,9	113,7	113,3	112,2	111,9	111,3	110,6	109,9	109,2	108,6	24	...	15,5	10,0
1999	106,9	105,6	106,2	106,3	106,4	106,5	106,3	107,2	108,0	108,7	109,2	109,8	13	14	16,5	12,0
2000	110,1	110,4	110,3	109,8	110,0	110,2	111,6	110,7	110,3	109,9	109,3	108,5	17,5	19		14,0
2001	107,4	106,6	106,2	106,6	106,9	106,2	105,2	105,1	104,3	104	103,6	103,6	18	...	11,5	16,2
2002	103,4	103,5	103,3	103,0	101,9	101,6	101,3	101,2	101,3	101,1	100,9	100,8	10	...	6,75	17,8
2003	100,5	100,5	100,6	100,3	100,4	100,8	100,8	100,7	100,9	101,3	101,6	101,7	6,5	...	5,25	19,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 2. Wskaźniki miesięcznych zmian cen w wybranych latach

Rok	Wskaźniki m/m											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1998	103,1	101,7	100,6	100,7	100,4	100,4	99,6	99,4	100,8	100,6	100,5	100,4
1999	101,5	100,6	101,0	100,8	100,7	100,2	99,7	100,6	101,4	101,1	100,9	100,9
2000	101,8	100,9	100,9	100,4	100,7	100,8	100,7	99,7	101,0	100,8	100,4	100,2
2001	100,8	100,1	100,5	100,8	101,1	99,9	99,7	99,7	100,3	100,4	100,1	100,2
2002	100,8	100,1	100,2	100,5	99,8	99,6	99,5	99,6	100,3	100,3	99,9	100,1
2003	100,4	100,1	100,3	100,2	100	99,9	99,6	99,6	100,5	100,6	100,3	100,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Stosowano zatem bardzo ostrą, restrykcyjną politykę pieniężną; stopa referencyjna od początku prawie dwukrotnie przewyższała stopę inflacji, była bardzo wysoka nawet wtedy, gdy inflację praktycznie zduszono do zera, wskaźniki miesięczne świadczyły o utrzymującej się miesiącami bardzo niskiej inflacji, a nawet jej braku (maj 2003 r.), albo deflacji, co pokazuje tabela 2.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na to, że w tych latach relacja pieniądza M3 do PKB kształtowała się w Polsce na poziomie od 35 do 42% PKB – podczas gdy w krajach OECD było to około 100%, bliska tej wartości była też średnia światowa. W Polsce pieniądz był „dobrem rzadkim”, co było konsekwencją „wyduszenia” zasobu oszczędności, czyli tej „drugiej warstwy” agregatu M3 przez wysoką inflację, ta zaś była nieuchronnym skutkiem cenowych dostosowań w procesie wycofywania państwa z socjalistycznego mechanizmu dotowania cen⁸. W związku z tym należało odejść od zasady nominalizmu w odniesieniu do zasobu pieniądza i waloryzować kapitał – zarówno dłużników, jak i deponentów. Przy takim mechanizmie stopa procentowa nie musi zawierać w sobie stopy inflacji, zmienia się jej charakter, jest „oczyszczoną” z inflacji ceną kapitału pieniężnego (Żyżyński, 1997).

Tabela 3. Przykładowy proces zmian cen

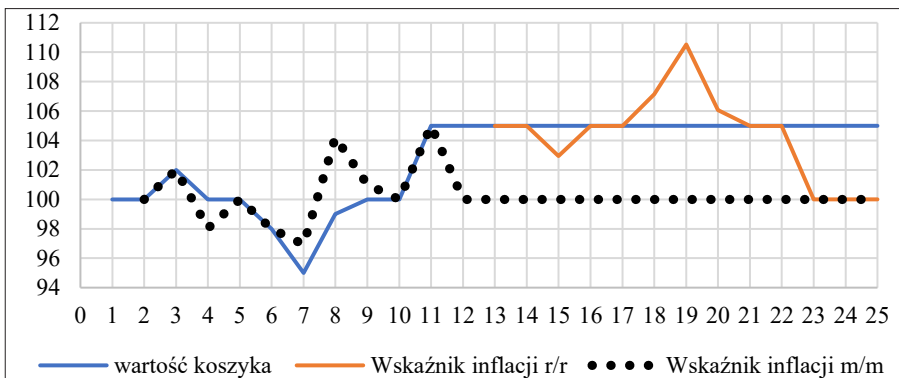
Miesiące	Wartość koszyka	Wskaźnik r/r	Wskaźnik m/m
1	2	3	4
1	100		
2	100		100
3	102		102
4	100		98,04
5	100		100
6	98		98
7	95		96,9
8	99		104,2
9	100		101,0
10	100		100
11	105		105
12	105		100
1	105	105,0	100
2	105	105,0	100
3	105	102,9	100

⁸ Dotacje do cen obniżają ceny o określony procent i oczywiście prowadzą do zmniejszenia zapotrzebowania na pieniądź. W skrajnym przypadku, który można analizować „teoretycznie” jako konstrukcję całkowicie fikcyjną, gdyby wszystkie ceny były dotowane w stu procentach, gospodarka w ogóle nie potrzebowałaby pieniądza. Działanie odwrotne, czyli wycofywanie dotacji, prowadzi do wzrostu cen i automatycznie rodzi wzrost zapotrzebowania na pieniądź (Żyżyński, 1997).

<i>l</i>	2	3	4
4	105	105,0	100
5	105	105,0	100
6	105	107,1	100
7	105	110,5	100
8	105	106,1	100
9	105	105,0	100
10	105	105,0	100
11	105	100,0	100
12	105	100,0	100
1	105	100,0	100

Źródło: opracowanie własne.

Roczna miara, oparta na wskaźniku r/r może prowadzić do błędnej oceny rzeczywistości, czyli tego, jak faktycznie przebiega proces zmian cen – a przecież polityka powinna odnosić się do faktycznego przebiegu zjawiska. Wyjaśnia to następujący przykład. W tabeli 3. przedstawiony jest pewien proces zmian wystandaryzowanej wartości koszyka dóbr, oraz mierzące te zmiany wskaźniki r/r oraz m/m .



Rys. 1. Kształtowanie się cen a wskaźnik inflacji r/r i m/m

Źródło: opracowanie własne.

W tym przykładowym przebiegu zjawiska widzimy, że w pierwszym roku ceny były zmienne, a więc wartość koszyka dóbr zwiększała się nawet do 102, potem zmniejszała się do 95, ale od miesiąca listopada pierwszego roku ustabilizowała się na poziomie 105. Skoro ustabilizowała się, to proces zmian cen wygasł, ceny nie zmieniały się, zatem nie było inflacji rozumianej jako proces wzrostu cen. Jednak wskaźnik r/r przez kilka miesięcy utrzymywał się na poziomie wskazującym na inflację 5%, w czerwcu drugiego roku gwałtownie wzrósł do

7,1%, następnie w lipcu do 10,5%, we wrześniu i październiku ustabilizował się na poziomie inflacji 5% i dopiero w listopadzie tak mierzona inflacja wygasła – bo mianownik formuły Laspeyresa „dogonił” licznik.

Gdy jednak interpretujemy inflację jako proces rosnących cen, to w całym drugim roku przecież jej nie było, bo ceny były stabilne. Wskaźnik roczny wskazywał na inflację i dochodził do drastycznego poziomu ponad 10% nie dlatego, że ceny wzrosły, lecz dlatego, że rok wcześniej spadły.

Ten przykład ilustruje podstawowy problem tej metody mierzenia procesu zmian cen i oceniania zjawiska inflacji: w przypadku miary rocznej jej wartość zależy także od tego, co działo się rok wcześniej, a nie tylko tego, co dzieje się aktualnie. Oczywiście różni komentatorzy będą skłonni do alarmistycznych reakcji na wartości wskaźnika sugerujące wzrost cen – gdy tymczasem w drugim roku ceny nie zmieniają się – zatem inflacji nie ma; przez cały drugi rok, w każdym miesiącu przekazywana przez miarę r/r informacja jakoby miała miejsce inflacja, jest nieporozumieniem, można powiedzieć, że to informacja fałszywa. Co jest zatem, skąd nieporozumienia? Nieporozumienia wynikają z tego, że :

Mylone jest zjawisko z miarą tego zjawiska, a ściślej biorąc z miarą rocznych jego skutków.

Dochodzimy zatem do wniosku, że informację o tym, co dzieje się z cenami dostarcza wyłącznie miara miesięczna m/m . Jest to fundamentalne twierdzenie o mierzeniu procesu inflacji:

Proces zmian cen prowadzący do zjawiska inflacji lub deflacji jest opisywany przez miarę mierzącą zmianę wartości reprezentacyjnego koszyka dóbr w stosunku do poprzedniego miesiąca.

Na rysunku 1. widzimy, że kropkowana linia odzwierciedlająca kształtowanie się wskaźnika m/m w drugim roku, gdy ceny przestały się zmieniać, wróciła do poziomu 100, co zgodnie z naszą interpretacją zjawiska oznacza, że nie ma inflacji. Zatem, jako że najdrobniejsza obserwowana zmiana dotyczy miesiąca, można powiedzieć, że jest ona odpowiednikiem pochodnej funkcji – to pochodna mierzy zmiany funkcji dla najdrobniejszego – a w przypadku funkcji ciągłych różniczkowalnych – nieskończenie małego – przyrostu dt ; i jest oczywiste, że nie miałyby sensu wnioski o zmianach funkcji, gdybyśmy zmiany jej wartości odnosili do skończonego przyrostu Δt odpowiadającego 12 jednostkom.

Dochodzimy zatem do wniosku, że polityka pieniężna, która kieruje się informacją o stanie inflacji, czyli procesu zmian cen, musi brać pod uwagę to, co aktualnie dzieje się z cenami, czyli kierować się zmianami wskaźnika m/m i ewentualnie prognozami oszacowanymi zmiany cen w przyszłości. Natomiast kierowanie się wartościami wskaźnika, którego wartości zależą od tego, co działo się z cenami rok wcześniej nie ma po prostu sensu.

REAKCJA POLITYKI PIENIĘŻNEJ NA INFLACJĘ

Pojawienie się zjawiska inflacji powinno mobilizować bank centralny, a ściślej jego organ decydujący o poziomie stóp procentowych, Radę Polityki Pieniężnej, do reakcji, gdy inflacja nadmiernie rośnie, odbiegając od celu inflacyjnego, określonego w Polsce na 2,5% z dopuszczalnym odchyleniem 1 p.p., czyli w ramach ścieżki 1,5–3,5%. Ten przedział interpretujemy tak, że jeśli roczne tempo wzrostu cen utrzymuje się wewnątrz tego pasma, to uznajemy, że inflacja jest zgodna z celem inflacyjnym. Wyprowadzony powyżej wniosek, że właściwą miarą zjawiska inflacji jest miara m/m prowadzi jednak do konkluzji, że przede wszystkim należy wystrzegać się pochopnych tego zjawiska ocen – do jakich mogłoby prowadzić kształtowanie się wskaźnika r/r. Przyjrzyjmy się konkretnym wartościom zanotowanym w ostatnich latach – przedstawia je tabela 4.

Tabela 4. Wskaźniki cen r/r i m/m według GUS w latach 2020–2023

	Rok	MIESIĄCE											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Analogiczny miesiąc poprzedniego roku = 100	2023	116,6	118,4	116,1	114,7	113,0	111,5	110,8	110,1	108,2			
	2022	109,4	108,5	111,0	112,4	113,9	115,5	115,6	116,1	117,2	117,9	117,4	116,6
	zmiana			2,5	1,4	1,5	1,6	0,1	0,5	1,1			
	2021	102,6	102,4	103,2	104,3	104,7	104,4	105,0	105,5	105,9	106,8	107,8	108,6
	2020	104,3	104,7	104,6	103,4	102,9	103,3	103,0	102,9	103,2	103,1	103,0	102,4
Poprzedni miesiąc = 100	2023	102,5	101,2	101,1	100,7	100,0	100,0	99,8	100,0	99,6			
	2022	101,9	99,7	103,3	102,0	101,7	101,5	100,5	100,8	101,6	101,8	100,7	100,2
	2021	101,3	100,5	101,0	100,8	100,3	100,1	100,4	100,3	100,7	101,1	101,0	100,9
	2020	100,9	100,7	100,2	99,9	99,8	100,6	99,8	99,9	100,2	100,1	100,1	100,1
Wskaźniki miesięczne przeliczone na skalę roczną	2023	134,5	115,4	114,0	108,7	100,0	100,0	97,6	100,0	95,3			
	2022	125,3	96,5	147,6	126,8	122,4	119,6	106,2	110,0	121,0	123,9	108,7	102,4
	2021	116,8	106,2	112,7	110,0	103,7	101,2	104,9	103,7	108,7	114,0	112,7	111,4
	2020	111,4	108,7	102,4	98,8	97,6	107,4	97,6	98,8	102,4	101,2	101,2	101,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jak widzimy, pierwsza część tabeli ukazująca kształtowanie się wskaźnika r/r sugeruje rosnącą inflację w kolejnych miesiącach 2022 roku, w szczególności od kwietnia do lipca (i w następnych miesiącach) kolejne coraz wyższe wartości tempa wzrostu cen, które są przez wszystkich interpretowane jako rosnąca – dla co bardziej zapalczywych komentatorów, galopująca – inflacja, na którą

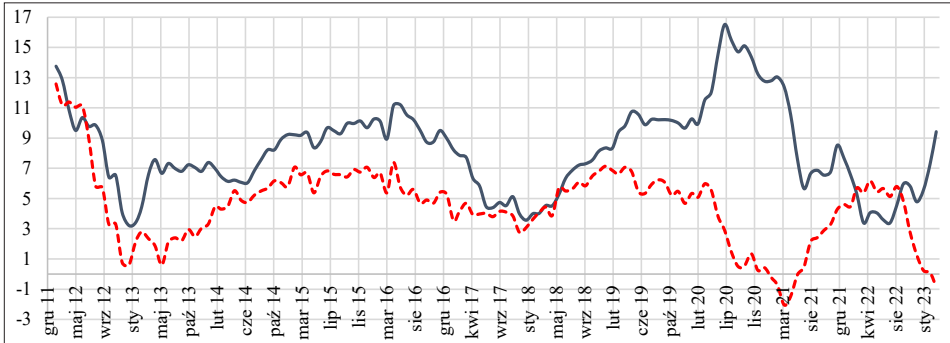
bank centralny powinien reagować, by ją powstrzymać, a że nie jest osiągnany cel inflacyjny, to dla niektórych jest świadectwem błędnej polityki (za niskich stóp procentowych banku centralnego). Jak już jednak powiedzieliśmy, roczne wskaźniki opisują dwunastomiesięczne skutki zmian cen, zatem nie jest to informacja o inflacji jako procesie, bo nie mówią o tym, co aktualnie dzieje się z cenami.

Miesięczne wskaźniki w drugiej części tabeli pozwalają właściwie interpretować proces zmian cen. W lutym 2022 roku była deflacja, można było oczekiwać stabilizacji cen i wyhamowania inflacji, ustabilizowania się cen na poziomie wyższym niż rok wcześniej o 8,5%, na co wskazuje wskaźnik r/r, jednak w marcu nastąpił gwałtowny skok cenowy o 3,3% w efekcie inflacja roczna wzrosła do 11% – to oczywisty efekt wybuchu wojny, napaści Rosji na Ukrainę. Dane r/r w następnych miesiącach sugerują stopniowy wzrost inflacji, od kwietnia kolejno coraz wyższe wartości: 12,4; 13,9; 15,5; 15,6% – mobilizują publicystów do ogłoszenia alarmu: „mamy galopującą inflację”, przyrosty wskaźnika są przecież coraz większe. Była to jednak błędna ocena sytuacji. Mieliśmy bowiem po marcowym skoku inflację zwalniającą, o czym świadczą wartości wskaźnika m/m: 2,0; 1,7; 1,5; 0,5%. Jak ma zatem reagować polityka pieniężna? Stosując drastyczne zacieśnienie przez podwyższenie stóp procentowych, czy spokojnie i na chłodno czekać i obserwować dalszy rozwój sytuacji? Rozsądne okazało się to drugie, bo chociaż w końcu roku nastąpił lekki wzrost inflacji, także w styczniu następnego roku (styczniowy wzrost miał szczególny charakter, bowiem z początkiem roku przeprowadzono korekty różnych płatności, czynszów, obowiązkowych składek itp.), ale tendencja spadkowa powróciła. Wskaźniki miesięczne można przeliczyć na skalę roczną, co pokazuje trzecia część tabeli 4. Dane te pokazują, że inflacja miesięczna w skali rocznej jest niższa od wskaźników r/r – to te wartości są realną miarą inflacji. Można zatem sformułować następujący wniosek :

Jeżeli inflacja miesięczna przeliczona na skalę roczną jest niższa od inflacji rocznej, czyli wynikającej z odniesienia wartości koszyka do analogicznego miesiąca roku poprzedniego, to możemy uważać, że inflacja dąży do wygaśnięcia.

Dane za pierwsze miesiące 2023 roku wskazują, że inflacja stopniowo zmniejszała się aż do wygaśnięcia, czyli dojścia do 0% w maju; natomiast wskaźniki roczne ukazujące roczne skutki zmian, zmniejszały się z najwyższego poziomu 18,4% w lutym 2023 roku do 13% w maju i 11,5% w czerwcu. Wysoka wartość w lutym, 18,4% była wszak po części konsekwencją deflacji w lutym 2022 roku, zaś spadek rocznego wskaźnika w marcu 2023 roku w stosunku do lutego z 18,4 do 16,1, czyli o 2,3 p.p. wynikał z tego, że rok wcześniej miał miejsce skok miesięcznej inflacji w marcu do pokazanego już poziomu 3,3%. Wygaśnięcie procesu inflacji powinno być sygnałem dla banku centralnego, by wycofać nadzwyczajne restrykcyjne stopy procentowe – choć być może należałoby poczekać jeszcze jeden, dwa miesiące, by sprawdzić, czy ten efekt wygaśnięcia procesu inflacyjnego

jest trwały – trzeba wszak pamiętać o tym, że wskaźniki miesięczne silnie zależą od zmiennych czynników sezonowych.



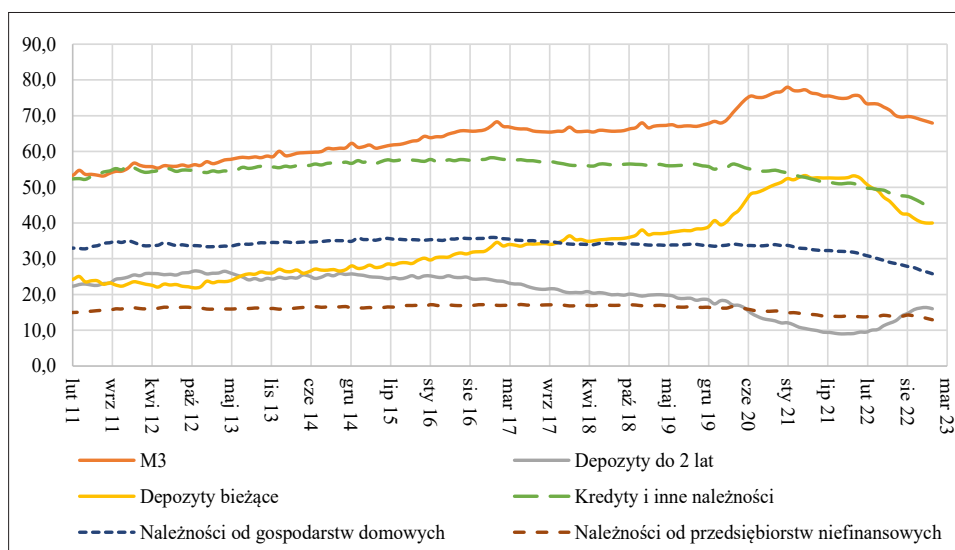
Rys. 2. Depozyty bieżące i terminowe (linia ciągła) oraz kredyty i inne należności banków od gospodarstw domowych i przedsiębiorstw niefinansowych (linia przerywana) – 12 mies. tempa wzrostu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Jakie by jednak nie były wskaźniki inflacji, to reakcja polityki pieniężnej musi mieć na uwadze kwestię podstawową: czy źródła wzrostu cen znajdują się na rynku pieniężnym, czyli wynikają z nadmiernej kreacji kredytów. Po pierwsze, w prawie całym okresie minionych 12 lat, poza kilkoma miesiącami 2022 roku 12-miesięczne tempo wzrostu depozytów było wyraźnie wyższe niż tempo wzrostu należności banków od gospodarstw domowych i przedsiębiorstw niefinansowych, co pokazuje rysunek 2.

Taka relacja między tempami wzrostu oznacza, że rynek kredytowy jest słaby. Oszczędności to zawsze wycofanie pieniędzy z rynku, rezygnacja z wydawania, natomiast kredyt jest wprowadzeniem pieniądza do gospodarki, gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa wykorzystują środki pozyskane dzięki kredytom do realizacji wydatków, a każdy wydatek jest czymś dochodem. Jak jednak widzimy, depozyty rosły, ale banki nie były w stanie w pełni uaktywnić ich przez udzielanie kredytów, odłożony pieniądz nie wracał do gospodarki, nie był zatem źródłem presji inflacyjnej. Dlatego polityka stóp procentowych banku centralnego, musiała być co najmniej wstrzemięźliwa, by nie dawać sygnałów ograniczających kredyt. I faktycznie była właściwie „wyważona”, jej przesterowanie w kierunku sugerowanym przez niektórych komentatorów – by stosować bardziej restrykcyjną politykę – spowodowałoby tylko zduszenie i tak słabego kredytowania gospodarki, spychając ją w kierunku niepotrzebnej recesji. A w późniejszym okresie – inflacji by to nie powstrzymało, skoro miała ona charakter podażowy, wynikała ze wzrostu kosztów – skutkiem byłaby tylko klasyczna stagflacja.

Porównywanie tylko temp wzrostu jest jednak ułomne, bo pokazuje jedynie, jak mają się względem siebie tendencje zmian, a tymczasem ważne jest, jakich wielkości zmiany te dotyczą. Tempa wzrostu trzeba przecież odnosić do wielkości, z których one wynikają – często badacze dają się zdominować przez swoistą „tyranię temp wzrostu”, ograniczają się bowiem tylko do porównywania tychże temp, a przecież ważne są „punkty startu” – i oczywiście odniesione do wielkości gospodarki – w tym przypadku chodzi o kategorie pieniężne w relacji do wielkości gospodarki. Na rysunku 3. pokazano, jak kształtował się zasób pieniądza oraz depozyty i należności banków od gospodarstw domowych i przedsiębiorstw niefinansowych w relacji do PKB.



Rys. 3. Depozyty bieżące i terminowe (linia ciągła) oraz kredyty i inne należności banków od gospodarstw domowych i przedsiębiorstw niefinansowych (linia przerywana) – 12 mies. tempa wzrostu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Jak widzimy, zasób depozytów był zdecydowanie wyższy od należności banków, przy czym, co charakterystyczne, bardzo niskie były należności od przedsiębiorstw niefinansowych. Podaż pieniądza w relacji do PKB w czasie pandemii silnie wzrosła – jak we wszystkich krajach stosujących politykę „parasoli ochronnych” wobec gospodarki skrzepowanej restrykcjami covidowymi – te parasole były jednak związane z kreacją pieniądza. Jednak, pomimo że pieniądź wzrósł, to kredytowanie przedsiębiorstw cały czas było słabe i sukcesywnie malało. Stosowanie restrykcyjnej polityki pieniężnej wobec tak słabego rynku kredytowego byłoby oczywiście błędem.

WIELKOŚĆ POLA ODDZIAŁYWAŃ POLITYKI PIENIĘŻNEJ

Polem oddziaływania polityki pieniężnej jest rynek pieniężny, bo do tego rynku odniesione są jego stopy procentowe. Z analizowanej wyżej relacji temp wzrostu wynika, że tempo wzrostu kredytów w zasadzie nie doganiało tempa wzrostu depozytów – ale co istotne, tak kreowany pieniądz i tak jest w Polsce niewielki – czyli to pole oddziaływania polityki pieniężnej jest raczej wąskie. Świadczy o tym porównanie z innymi krajami naszego kręgu gospodarczego. Przyjrzyjmy się danym dla Czech, Słowacji i Węgier oraz Strefy Euro, która jest ważnym punktem odniesienia.

Tabela 5. Agregaty pieniężne M1 i M3 w % PKB

Kraj	2018		2019		2020		2021		2022	
	M1	M3	M1	M3	M1	M3	M1	M3	M1	M3
Polska	44,6	64,8	46,8	65,3	56,9	72,3	62,2	72,5	53,5	66,0
Czechy	71,4	81,1	69,6	80,3	78,3	88,8	81,5	90,2	72,2	86,0
Słowacja	54,8	69,1	57,6	70,6	65,4	77,6	69,6	79,7	66,0	75,9
Węgry	47,7	56,0	48,6	55,5	56,4	63,2	58,2	65,2	50,5	60,0
Strefa Euro	69,3	104,5	71,9	105,7	83,8	119,9	87,8	121,9	84,9	118,6
Strefa Euro a Polska (relacja)	1,55	1,61	1,54	1,62	1,47	1,66	1,41	1,68	1,59	1,80

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Tabela 5. ukazuje zasób pieniądza w agregatach M1 i M3 w relacji do PKB – ten obraz jest ważny dla zwolenników monetarystycznej tezy, że przede wszystkim rosnąca kreacja pieniądza („pieniądz i tylko pieniądz”) jest źródłem inflacji. Jak widzimy, w 2022 roku zasób pieniądza M3 zmniejszył się z prawie 73% PKB do 66% – ten poziom był wyższy niż w 2019 roku. Natomiast zasób M1 w 2022 roku zmniejszył się o prawie 9 p.p. w porównaniu z 2021 rokiem, a był wyższy niż w 2019 roku. Granica między tymi dwoma formami przedstawienia zasobu pieniądza jest w pewnym stopniu płynna, bowiem M1 uzupełniony o depozyty terminowe tworzy zasób M2, a dodanie do niego pewnych względnie płynnych kwot związanych z operacjami finansowymi z przyrzeczeniem odkupu i pewnymi kwotami – w sumie równie niewielkimi – związanymi z emisją dłużnych papierów wartościowych o terminie wykupu do dwóch lat tworzy zasób M3 – różnica między M2 i M3 jest w istocie w naszych warunkach niewielka. Płynny charakter różnicy między M3 a M1 wynika z tego, że przy niskim realnym oprocentowaniu depozytów deponenci przenoszą swe środki z rachunków terminowych na bieżące, co powiększa agregat M1 i oczywiście zmniejsza różnicę między M3 a M1.

Porównanie zaprezentowanych liczb prowadzi do wniosku, że zasób pieniądza, jakim dysponuje polska gospodarka jest relatywnie niski w porównaniu z Czechami, nieco niższy niż w Słowacji, zbliżony jest w porównaniu z Węgrami, ale w Strefie Euro jest wyraźnie wyższy o 50–60% dla pieniądza M1 i 60–80% dla agregatu M3. Względna wielkość agregatu M1 świadczy o bieżącej sile gospodarki, potencjale generowanego w niej popytu, natomiast w przypadku agregatu M3 świadczy o potencjale dostępnym dla rynku kapitałowego. Można powiedzieć metaforycznie, że ukazuje to swoiste „pole bitwy”, na jakim „walczy” bank centralny realizując swoją politykę w odniesieniu do procesów gospodarczych mających ewentualny wpływ na procesy inflacyjne. Jak widzimy, to „pole bitwy” jest w gruncie rzeczy niewielkie w porównaniu przede wszystkim ze Strefą Euro. Świadczy to nie tylko o słabości potencjału kapitałowego gospodarki, ale też o iluzoryczności nadziei niektórych komentatorów co do tego, że bank centralny mógłby swą polityką skutecznie wpłynąć na procesy gospodarcze, które prowadzą do presji na wzrost cen, jeśli nawet od tej strony, czyli kreowanego przez rynek pieniężny popytu, taka presja jest wywoływana. Potwierdzają to zebrane w tabeli 6. dane dotyczące depozytów gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.

Depozyty stanowiące część agregatu M1 (depozyty bieżące) i M2 (terminowe) tworzą potencjał dla zakupów dóbr trwałego użytku i dla inwestycji kapitałowych, których ewentualnie podejmują się gospodarstwa domowe czy przedsiębiorstwa, ale też zabezpieczają płynność zaspokajania bieżących potrzeb. W przypadku gospodarstw domowych te ogólne makroekonomiczne dane oczywiście nie odzwierciedlają realnej sytuacji, obraz bliższy realiom daje podejście strukturalne. Badania Assay Group wskazują, że w 2022 roku tylko 57% Polaków deklaruowało posiadanie jakichkolwiek oszczędności (o 1 p.p. więcej niż w 2021 roku), średnia wartość zgromadzonych środków tych, którzy je w ogóle posiadają to 35,8 tys. zł (o prawie 6 tys. więcej niż w 2021 roku), ale tylko połowa Polaków deklaruje, że za swoje oszczędności mogłaby utrzymać się nie dłużej niż pół roku (z czego 16% przez 1–2 miesiące, a 23% przez 3–5 miesięcy), a rzeczywista wartość zgromadzonych przez Polaków oszczędności pozostaje na praktycznie niezmiennym poziomie (*Assay index 2022...*, [http](http://), s. 7–8).

Ten majątkowy stan Polaków zbliża się do przeciętnego stanu w krajach OECD. Opracowanie sprzed 5 lat dotyczące krajów skupionych w tej organizacji – są to wszak wysoko rozwinięte kraje demokratyczne – wykazało, że ponad 40% ludzi nie posiada płynnych aktywów finansowych, które nie pozwoliłyby im popaść w biedę, gdyby musieli zrezygnować na trzy miesiące ze swych dochodów (Balestra, Tonkin, 2018), co jak zauważają Joseph Stiglitz i współpracujący z nim autorzy, wskazuje na dość powszechną wrażliwość na nieprzewidziane wstrząsy ekonomiczne (Stiglitz, Fitoussi, Durand, 2019, s. 78). Dla ludzi o tak słabej pozycji finansowej polityka banku centralnego nie ma praktycznie żadnego znaczenia, są poza polem jej oddziaływania.

Tabela 6. Depozyty gospodarstw domowych (G) i przedsiębiorstw (P) w % PKB

Kraj	2018		2019		2020		2021		2022	
	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
Polska	38,4	13,1	39,2	12,9	42,1	14,7	40,7	15,0	36,5	14,1
Czechy	46,6	19,0	46,6	18,4	51,8	20,3	53,0	20,7	50,1	19,7
Słowacja	40,4	14,1	41,1	14,1	44,8	15,3	45,6	15,4	42,6	15,3
Węgry	20,8	18,6	20,9	18,5	23,4	22,1	23,9	23,6	20,9	21,7
Strefa Euro	62,1	21,0	63,1	21,2	70,4	24,9	69,7	26,2	66,9	25,7
Strefa Euro a Polska (relacja)	1,62	1,60	1,61	1,64	1,67	1,69	1,71	1,75	1,83	1,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Dane w tabeli 6. uświadamiają nam, że ogólnie biorąc poziom depozytów w relacji do PKB jest w Polsce bardzo niski – zarówno depozyty gospodarstw domowych jak i przedsiębiorstw były w minionym roku w Strefie Euro wyższe o ponad 80%, podczas gdy w 2018 roku ta różnica wynosiła 60%. Co ciekawe, oszczędności gospodarstw domowych są w Polsce wyższe niż na Węgrzech, ale jeśli chodzi o przedsiębiorstwa, to tylko Słowacja ma wskaźnik zbliżony, pozostałe z prezentowanych są wyraźnie wyższe. Nasza gospodarka wygenerowała zatem relatywnie niski zasób zgromadzonych w systemie bankowym oszczędności, co praktycznie oznacza, że niski jest potencjał kapitału finansowego.

Oszczędności zgromadzone jako depozyty bankowe budują pasywną stronę bilansów banków, nie stanowią same w sobie czynnika generującego presję na procesy inflacyjne, a wręcz przeciwnie, jako pieniądź odłożony – przeciwdziałają jej. Natomiast druga strona bilansów, czyli należności banków – od gospodarstw domowych, ale przede wszystkim od przedsiębiorstw – są uaktywnieniem depozytów, wprowadzeniem odłożonego pieniądza do gospodarki – i to one stanowią (mogą stanowić) element presji inflacyjnej, gdyż generują dochody gdy kredytobiorcy uzyskane kredyty wydają.

Zatem należności banków są tym realnym polem oddziaływania banku centralnego poprzez politykę stóp procentowych. Narzędziem oddziaływania jest przede wszystkim stopa referencyjna, bank centralny wpływa nią na rynek międzybankowy, relacje między bankiem centralnym a bankami komercyjnymi i związki między nimi – i na komercyjny rynek kredytowy, gdyż oprocentowanie wielu kredytów ma bezpośredni związek z tą stopą. Gdyby zatem gospodarka była silnie rozgrzana, nadmierna kreacja kredytu powodowała wtórne kreowanie dochodów, które byłyby źródłem presji inflacyjnej, to moglibyśmy oczekiwać, że podwyższenie tej stopy zredukuje tę nadmierną presję, ostudzi gospodarkę i powstrzyma proces wzrostu cen prowadzący do inflacji. To te kredyty są realnym polem oddziaływania banku

centralnego. Przyjrzyjmy się zatem, jak wielkie realnie jest to pole. Dane tabeli 7. pokazują, jaki jest stan należności od gospodarstw domowych i od przedsiębiorstw, w jakim stopniu – w relacji do PKB – i w porównaniu z innymi krajami kredytuja się te dwie grupy podmiotów.

Tabela 7. Należności banków od gospodarstw domowych (G) i od przedsiębiorstw niefinansowych (P) w % PKB

Kraj	2018		2019		2020		2021		2022	
	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
Polska	33,3	16,3	32,9	15,9	33,7	15,4	31,1	13,6	26,7	12,5
Czechy	29,5	19,7	29,4	19,4	31,7	19,9	32,1	19,1	31,0	18,0
Słowacja	38,9	20,2	40,3	20,1	43,7	20,8	44,4	20,3	44,7	20,3
Węgry	13,8	16,1	13,9	16,5	15,8	18,4	15,8	17,8	14,5	16,7
Strefa Euro	48,9	37,7	48,8	37,0	52,8	40,1	50,8	38,8	49,0	37,4
Strefa Euro a Polska (relacja)	1,47	2,31	1,48	2,33	1,57	2,6	1,63	2,85	1,84	2,99

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Jak widzimy, należności od przedsiębiorstw są w relacji do PKB wyjątkowo niskie, trzykrotnie niższe niż w Strefie Euro, a co ważne – sukcesywnie spadają – co potwierdza rys. 3. Ta spadkowa tendencja oznacza, że praktycznie nie ma popytu na nowe kredyty, są nabywane przez przedsiębiorstwa od banków tylko na podstawowe potrzeby, w jakimś minimalnym zakresie – a stare zobowiązania stopniowo wygasają, spłacane przez kredytobiorców.

Należności od gospodarstw domowych są w relacji do PKB o ponad 80% mniejsze niż w Strefie Euro, też zmniejszają się od 2020 roku. Co charakterystyczne, są porównywalne z Czechami, wyraźnie niższe niż na Słowacji, a z kolei wyraźnie wyższe niż na Węgrzech – to kwestia przede wszystkim specyfiki rynku mieszkań i roli kredytu hipotecznego.

Porównania międzynarodowe wskazują zatem, że praktycznie wszystkie wskaźniki związane z wielkością zasobu pieniądza i jego elementów są w Polsce bardzo niskie. Ogólny wniosek, jaki wynika z tego obrazu należności wobec sektora bankowego, czyli praktycznie realizowanego przez system bankowy kredytowania jest taki, że to pole oddziaływania banku centralnego jest nadzwyczaj skromne, nieuprawnione merytorycznie są wnioski co do polityki pieniężnej, że zwiększenie stóp banku centralnego spowodowałoby obniżenie inflacji – po prostu pole oddziaływania jest zbyt wąskie, a merytoryczne podstawy takich propozycji nie istnieją.

Trzeba zwrócić uwagę na jeszcze jeden ważny aspekt procesów finansowych, jakie miały miejsce w okresie pandemii. Rząd dla uchronienia gospodarki przed

zapaścią, do jakiej mogłoby dojść w wyniku restrykcji wymuszonych przez stan pandemii COVID-19 zastosował program tzw. antykryzysowych Tarcz Finansowych PFR – był to bezprecedensowy, sprawnie wdrożony rządowy program chroniący polskich przedsiębiorców i gospodarkę przed skutkami pandemii koronawirusa (*PFR podsumował program Tarcz...*, [http](http://)). Był on oczywiście kreacją pieniądza, ale pieniądz ten pozwolił podtrzymać funkcjonowanie gospodarki, nie wywołał jednak istotnej presji inflacyjnej. Efektem niskiego kredytowania i napływu tego dodatkowego pieniądza był bowiem silny wzrost nadpłynności sektora bankowego, co ukazuje tabela 8.

Tabela 8. Nadpłynność sektora bankowego w mld zł

Rok	Nadpłynność	w % M3	w % PKB
2011	90,1	10,2	5,8
2012	116,0	12,6	7,2
2013	123,5	12,6	7,6
2014	99,2	9,4	5,8
2015	87,7	7,6	4,9
2016	76,9	6,1	4,2
2017	83,4	6,3	4,2
2018	86,6	6,0	4,1
2019	86,3	5,5	3,8
2020	183,8	10,1	7,9
2021	253,9	12,8	9,7
2022	236,6	11,3	7,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP.

Jest to nadwyżka środków pozostająca w sektorze bankowym ponad wymagany poziom rezerwy obowiązkowej, czyli środki, które wpłynęły do banków, ale nie zostały uaktywnione poprzez udzielanie kredytów, w rezultacie „uwięzły” w sektorze i były lokowane na kontach depozytowych banków w banku centralnym – stąd interpretacja nadpłynności jako zadłużenia banku centralnego w prywatnych bankach. Jak widzimy, nadpłynność sektora bankowego dramatycznie wzrosła w 2020 roku – do prawie 8% PKB i następnie w 2021 roku do prawie 10% PKB, w 2022 roku nieco się zmniejszyła, ale nadal jest wysoka. Oznacza to, że znaczna część zasobu pieniądza – ponad 10 i prawie 13% w relacji do PKB – nie trafiała do gospodarki to nawet dwa razy więcej niż w „normalnych” latach. Jednocześnie jednak wynikające z pandemii szoki podażowe i popytowe stały się źródłem wzrostu ryzyka gospodarczego i wzrostu cen zaopatrzeniowych, pojawiła się zatem inflacja, która z polityką pieniężną nie miała żadnego związku – ani nie była ona powodem, ani nie mogła jej zapobiec. Gospodarka nie była

w stanie „wchłonać” wykreowanego pieniądza, tarcze antykrzysowe podtrzymywały popyt, ale podmioty gospodarcze nie miały motywacji do korzystania z kredytu pomimo jego taniości, bo gospodarka była mrożona przez ograniczenia pandemiczne. Można też powiedzieć, że wykreowany pieniądz został skutecznie „obezwładniony” w formie nadpłynności sektora.

Rynek pieniężny nie był zatem źródłem inflacji, a to prowadzi do wniosku, że wszelkie postulaty bardziej restrykcyjnej polityki pieniężnej, forsowania tzw. dodatnich realnie stóp procentowych banku centralnego, świadczyły o błędnej ocenie rzeczywistości, powierzchownej, niemerytorycznej ocenie sytuacji.

Nawet gdyby inwestycje oparte na kredycie, miały większe znaczenie, to i tak podwyższenie stóp nie musiałyby dać efektu w postaci obniżenia inflacji – była ona przecież wywołana przez czynniki zewnętrzne. Trzeba jednakowoż mieć na uwadze skutki wszelkich działań dla wzrostu gospodarczego. Jak zauważył przywołany już J.K. Galbraith w swej ostatniej, głośnej książce wydanej w 2004 roku (napisał ją dwa lata przed śmiercią, w wieku 96 lat, jako swego rodzaju „testament ekonomisty”), „wyższe stopy procentowe [*i tak, w zasadzie* – przyp. J.Ż.] nie spowalniają inwestycji przemysłu, nie mają wielkiego znaczenia, naprawdę liczą się lepsze perspektywy sprzedaży [...] decydującymi siłami [...] są wydatki konsumpcyjne i spowodowane nimi inwestycje przemysłowe, działania banku centralnego wpływają na nie w minimalnym stopniu [...] Rezerwa Federalna nie ma tu żadnej rozstrzygającej roli, tylko w naiwności można wierzyć, że wpływa na ogólne wydatki konsumentów i firm” (Galbraith, 2005, s. 65–66). Ale, jak zauważa dalej: „jedynym w pełni godnym zaufania lekarstwem na recesję jest solidny strumień popytu konsumpcyjnego [...] recesja wymaga solidnego strumienia siły nabywczej, zwłaszcza dla potrzebujących, którzy będą wydawali” (Galbraith, 2005, s. 78–79), czyli tych, których charakteryzuje wysoka stopa konsumpcji – rozumiana jako procent dochodów przeznaczanych na zaspokojenie potrzeb konsumpcyjnych.

Podstawowy sens tej opinii Galbraitha jest taki, że najważniejsze jest chronienie wzrostu gospodarczego, zatem polityka banku centralnego nie może szkodzić gospodarce, musi być wyważona i prowadzona z pełną świadomością tego, że siły i stabilności pieniądza nie zbuduje się przez osłabianie i destabilizację gospodarki. Postulat bardziej restrykcyjnej polityki pieniężnej miałby ewentualnie pewne podstawy, gdyby inflacja miała swe źródło w nadmiernym popycie – ale to tylko wtedy, gdyby ten popyt wynikał z wybijanej aktywności na rynku pieniężnym, zatem przyczyną jego wzrostu byłaby nadmierna akcja kredytowa, będąca konsekwencją „przegrzania” gospodarki, a więc gdyby miała miejsce nadmierna kreacja dochodów poprzez kredyt. Jeśli tak tworzone dochody wywołują silną presję na rynki dóbr, czyli pojawiają się „ludzie z portfelami pełnymi pieniędzy”, a jednocześnie producenci mają wykorzystane rezerwy mocy produkcyjnych i nie mogą odpowiadać na popyt zwiększeniem podaży, więc zwiększają ceny – to wtedy można postulować, by bank centralny zaczął „ściągać lejce” rozpedzonej

gospodarce. Mógłby wtedy próbować zahamować ekspansję kredytów i w ten sposób powstrzymać nadmierną kreację dochodów. Ale my w Polsce nie mamy takiej sytuacji. Jak zostało tu wykazane, w Polsce rynek kredytowy jest słaby, działania restrykcyjnej polityki pieniężnej jedynie zaszkodziłyby słabemu przemysłowi, w którym wielkie jest znaczenie małych, słabych kapitałowo przedsiębiorstw, podtrzymywanych przez sprzyjającą im, można nawet powiedzieć, że ochronną wobec nich, politykę gospodarczą.

Warto tu zauważyć, że wejście do Strefy Euro wcale by naszej pozycji nie poprawiło, ona by się pogorszyła, bo złoty ma kurs rynkowy w stosunku do parytetu siły nabywczej wciąż słabszy, co jest korzystne dla firm eksportowych, pozwala im podtrzymać pozycję konkurencyjną, zatem po wejściu do strefy euro, gdy ceny dostosowałyby się do poziomu europejskiego (prawo jednej ceny), a płace też by rosły, ale wolniej, natomiast przeliczenie zasobów pieniężnych, stanowiących potencjał kapitałowy gospodarki, według kursu rynkowego osłabiłoby ten potencjał i zepchnęłoby nas do kategorii słabych krajów peryferyjnych. Wielu komentatorów opowiadających się za szybkim wejściem do Strefy Euro nie docenia tego, że relatywnie – w stosunku do parytetu siły nabywczej – słaby pieniądz stawia w lepszej pozycji, a przejście na mocniejszy pieniądz, jakim jest euro, spowodowałoby utratę tych korzyści⁹.

BIBLIOGRAFIA

- Assay index 2022* (2022). *Wskaźnik gotowości inwestycyjnej Polaków*. Warszawa: Assay-group. Pobrane z: <https://assay.pl/strefa-inwestora/raporty-assay/assay-index-2022/> (2023.11.13).
- Balestra, C., Tonkin, R. (2018). Inequalities in household wealth across OED countries: Evidence from the OECD Wealth Distribution Database. *OECD Statistics Working Papers, 01*, 1–69. DOI: 10.1787/7elbf673-en.
- Białek, J. (2019). *Metodologia pomiaru inflacji: stan obecny i wyzwania*. Warszawa: Uniwersytet Łódzki, Główny Urząd Statystyczny.
- Galbraith, J.K. (2005). *Gospodarka niewinnego oszustwa, Prawda naszych czasów*. Warszawa: Wydawnictwo MT Biznes.
- Ilu uchodźców z Ukrainy jest w Polsce*. Pobrane z: <https://300gospodarka.pl/news/uchodzcy-z-ukrainy-w-polsce-liczba> (2023.11.13).

⁹ Potwierdza to przykład Chorwacji, skąd nadchodzą sygnały, które powinny zwolenników euro zachęcić do ponownego przemyślenia tej kwestii. Jak się okazuje, po przejściu na euro turyści odwołują rezerwacje, jeśli są, to „przysiądą, nic nie wydają, kręcą się w kółko lub całymi dniami leżą na plaży. Przynoszą swoje jedzenie i sami gotują”, „Nie dziwi zatem, że turyści wybierają wczasy w tańszej Turcji, Grecji czy Egipcie”. To efekt znacznego wzrostu cen usług turystycznych po przejściu kraju na walutę euro (*Problemy turystów w Chorwacji...*, [http](http://)).

- Miesięczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1982 roku. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-/miesieczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-od-1982-roku/> (2023.11.13).
- James, H. (2021). *Historia Banku Anglii, Jak powstawał nowoczesny bank centralny*. Warszawa: PWN.
- PFR podsumował program Tarcz Finansowych PFR*. Pobrano z: pfrsa.pl (2023.11.13).
- Problemy turystów w Chorwacji. Wprowadzenie euro spowodowało skok cen nawet o 100 proc.* Pobrano z: <https://forsal.pl/lifestyle/turystyka/artykuly/8743725,problemy-turystow-w-chorwacji-wprowadzenie-euro-spowodowalo-skok-cen.html> (2023.11.13).
- Spencer, M.H. (1977). *Contemporary Macroeconomics*. Hampshire: Worth Publishers.
- Stiglitz, J.E., Fitoussi, J-P., Durand, M. (2019). *Poza PKB mierzymy to, co ma znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- Tarullo, D.K. (2017). *Monetary Policy Without a Working Theory of Inflation*. *Hutchins Center Working Paper*, 33, 1–18.
- Żyżyński, J. (1997). *Pieniądz a transformacja gospodarki*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Żyżyński, J. (2017). *Statystyka opisowa i matematyczna dla zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwa Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Streszczenie

Celem artykułu jest przeanalizowanie problemu inflacji i reakcji na nią w sytuacji gospodarczej, w jakiej znalazła się Polska w ostatnich latach. Autor po pierwsze podejmuje podstawową kwestię definicji inflacji. Wskazuje, że inflacja jest to proces zmian cen. Powszechnie jednak błędnie identyfikuje się inflację z miarą jej rocznych skutków. W efekcie, w sytuacji gdy od kilku miesięcy ceny nie zmieniają się, czyli w myśl tej definicji nie ma inflacji, ale jednocześnie ceny te są wyższe niż 12 miesięcy wcześniej, w wyniku czego roczny wskaźnik wynosi kilka procent, mówi się, że inflacja jest wciąż wysoka. Autor podkreśla, że powszechny błąd metodologiczny polega na tym, że mylone jest zjawisko z miarą tego zjawiska, a ściślej biorąc z miarą rocznych jego skutków. To nie tylko podsyca oczekiwania inflacyjne, ale może prowadzić do forsowania zbyt restrykcyjnej polityki pieniężnej. Na prostym przykładzie autor pokazuje, że polityka pieniężna nie może kierować się wskazaniami miary inflacji, której wartość zależy od tego, co dzieje się z cenami rok wcześniej, powinna kierować się obserwacją zmian miary miesięcznej i ocenami jej kształtowania się w przyszłości. Autor wskazuje, że przyczyny inflacji są zarówno podażowe i popytowe, zewnętrzne i wewnętrzne. Podkreśla, że bank centralny nie ma wpływu na inflację, gdy przyczyny są zewnętrzne i mają charakter podażowy, wynikają ze wzrostu zewnętrznych kosztów, jak i nie ma wpływu także wtedy, gdy przyczyny popytowe mają charakter zewnętrzny, zwracając uwagę na to, że w Polsce istotne znaczenie miał przyrost popytu w wyniku napływu z Ukrainy ludności, a w efekcie i popytu. Autor przypomina, że bank centralny swą polityką pieniężną oddziałuje bezpośrednio na rynek pieniężny i może efektywnie zredukować inflację wtedy, gdy jej przyczyną jest ekspansja kredytu i skutkiem tego nadmierny wzrost popytu – wtedy zaostrenie polityki pieniężnej ma na celu zredukowanie tej ekspansji kredytowej. Wykorzystując dane statystyczne pokazuje, że nadmiernej ekspansji kredytu nie było, zasób pieniądza po krótkotrwałym wzroście w początkach pandemii powracał do wartości sprzed pandemicznego kryzysu, a kredyty i należności w relacji do PKB zmniejszały się, w wyniku czego pole oddziaływania polityki pieniężnej zawężało się, co

nie dawało podstaw do jej zaostrzania, co sugerowano w publicystyce ekonomicznej – zwłaszcza przy utrzymywaniu się wysokiej nadpłynności sektora bankowego. Autor podkreślił, że w polityce pieniężnej trzeba mieć na uwadze to, że siły i stabilności pieniądza nie zbuduje się przez osłabianie i destabilizację gospodarki.

Słowa kluczowe: inflacja, polityka pieniężna, bank centralny, zasób pieniądza.

The phenomenon of inflation and monetary policy in Poland in recent years

Summary

The aim of the article is to analyse the problem of inflation and the reaction to it in the economic situation in which Poland has found itself in recent years. The author first addresses the fundamental issue of defining inflation. He indicates that inflation is a process of price changes. However, inflation is commonly misidentified as a measure of its annual effects. As a result, in a situation where prices have not changed for several months – according to this definition, there is no inflation – yet prices are higher than 12 months earlier, resulting in an annual rate of several percent, it is said that inflation is still high. The author emphasizes that a common methodological error consists in confusing a phenomenon with its measure, or more precisely, with the measure of its annual effects. This not only fuels inflation expectations, but may lead to excessively restrictive monetary policy. Using a simple example, the author shows that monetary policy cannot be guided by the indications of the inflation measure, the value of which depends on what happened to prices a year earlier, but should be guided by the observation of changes in the monthly measure and assessments of its future developments. The author indicates that the causes of inflation are both supply and demand, external and internal. He emphasises that the central bank has no influence on inflation when the causes are external and supply-related, resulting from an increase in external costs. He also highlights that the central bank has no influence when external demand causes inflation. He draws attention to the fact that in Poland, what was important, was the increase in demand resulting from the inflow of people from Ukraine and, as a result, demand. The author reminds that the central bank has a direct impact on the money market with its monetary policy and can effectively reduce inflation when it is caused by credit expansion and, as a result, an excessive increase in demand in which case the tightening of monetary policy is aimed at reducing this credit expansion. Using statistical data, it shows that there was no excessive expansion of credit, the money stock, after a short-term increase at the beginning of the pandemic, returned to the value before the pandemic crisis, and loans and receivables in relation to GDP decreased, as a result of which the scope of influence of monetary policy narrowed. This did not provide grounds for tightening it, which was suggested in economic journalism – especially with the persisting high excess liquidity of the banking sector. The author emphasised that, in monetary policy, it is necessary to bear in mind that the strength and stability of money cannot be built by weakening and destabilising the economy.

Keywords: inflation, monetary policy, central bank, money supply.

JEL: E31, E51, E52, E58.

*dr hab. Marcin Jędrzejczyk, prof. UEK*¹ 

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

*dr Wojciech Koziol*² 

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Analiza poziomu płac minimalnych w Polsce w latach 2003–2023 w kontekście utrzymania wartości kapitału ludzkiego

WPROWADZENIE

Płaca minimalna jest konstruktem społeczno-ekonomicznym budzącym wiele kontrowersji. Jak każdy element wynagrodzenia, pełni funkcję kosztową i dochodową. Zatem z jednej strony płaca minimalna gwarantuje określony poziom dochodów słabszym grupom pracowników, a z drugiej stanowi sztywny dolny próg kosztowy dla pracodawców. Rodzi to obawy przedsiębiorców, że ograniczenie elastyczności kształtowania kosztów pracy może zagrażać produktywności i konkurencyjności. Na styku przeciwstawnych interesów pracowników i pracodawców powstaje pytanie, czy możliwe jest zapewnienie płacy minimalnej równoważącej oba punkty widzenia. Czy możliwe jest ustalenie płacy minimalnej, która będzie na tyle wysoka, aby zapewnić pracownikom godziwy poziom życia, a jednocześnie nie stwarzać ryzyka zaburzenia równowagi finansowej przedsiębiorcy?

Zagadnienia poruszane w artykule nie tylko wpisują się w sferę makroekonomiczną, ale również dotyczą problematyki zarządzania przedsiębiorstwem. Widać wyraźnie, że społeczeństwo postrzega przedsiębiorstwa nie tylko jako producentów i dostawców produktów i usług, ale także ocenia ich wpływ na lokalną społeczność i chęć ich uczestniczenia w rozwiązywaniu kwestii zrównoważonego rozwoju. Godziwe wynagradzanie pracowników jest jednym z obszarów odpowiedzialności biznesu (Adámek, 2018).

¹ Adres korespondencyjny: e-mail: jedrzejm@uek.krakow.pl. ORCID: 0000-0001-8959-3903.

² Adres korespondencyjny: e-mail: koziolw@uek.krakow.pl. ORCID: 0000-0001-7920-760X.

Celem artykułu jest ocena zakresu realizacji podstawowej funkcji płacy minimalnej, polegającej na zapewnieniu odpowiedniego poziomu dochodu gospodarstwa domowego. Jest to strumień dochodu, który umożliwia utrzymanie wartości kapitału ludzkiego w krótkim i długim okresie, co w praktyce oznacza możliwość zagwarantowania realizacji podstawowych potrzeb w gospodarstwie domowym oraz uwzględnienie kosztów edukacji małoletnich członków rodziny.

Badaniami objęto wysokość płac minimalnych obowiązujących w Polsce w okresie 2003–2023 oraz przygotowano symulację na rok kolejny. Celem częściowym jest analiza zaleceń MOP i ich interpretacji w zakresie formułowania wysokości płacy minimalnej oraz analiza literatury z zakresu wpływu płac minimalnych na rynek pracy i zachowania przedsiębiorców. W artykule wykorzystano metodę badawczą szacowania godziwej płacy minimalnej opartą na modelu pomiaru kapitału ludzkiego. Metoda ta zakłada adekwatność płac do wartości kapitału ludzkiego pracownika posiadającego minimalne kwalifikacje. Główną zaletą prezentowanej metody badawczej jest łatwość zastosowania, umożliwia bowiem podanie dokładnej wysokości wynagrodzenia minimalnego. Ponadto wynikiem przeprowadzonych rozważań jest wyprowadzenie analitycznej, jak się wydaje zobiektywizowanej metody estymacji płacy minimalnej, która z powodzeniem mogłaby stanowić uniwersalne narzędzie niezależniące poziom płacy minimalnej od decyzji politycznych.

Oprócz niniejszego wstępu artykuł składa się z czterech części. W drugiej części omówiono funkcję płacy minimalnej i wytyczne dotyczące jej realizacji oraz wpływ płacy minimalnej na rynek pracy, w szczególności na zatrudnienie najbardziej narażonych grup pracowników. Kolejną część stanowi prezentacja metody szacowania godziwej płacy minimalnej. W części tej podano metodę pomiaru kapitału ludzkiego oraz koncepcję wynagrodzenia adekwatnego do wartości kapitału ludzkiego pracownika. Część czwarta zawiera wyniki badań. Wnioski stanowią ostatnią część, która przedstawia możliwości wykorzystania uzyskanych wyników oraz ograniczenia wynikające z przyjętej metody badawczej.

Niniejsze opracowanie wpisuje się w badania oparte na koncepcji rachunkowości pracy, w których kapitał rozumiany jest jako abstrakcyjna zdolność do wykonywania pracy, pieniądź stanowi należności z tytułu wykonanej przez pracownika pracy, a kapitał ludzki gromadzony jest przez lata i stanowi addytywny model, w którym wartość wynika z sumy skapitalizowanych kosztów utrzymania, edukacji oraz czynnika doświadczenia. Kluczowe w modelu jest ustalenie danych stanowiących podstawę oszacowania wartości kapitału ludzkiego konkretnego pracownika, czyli jego potencjału do wykonywania pracy.

ZARYS PROBLEMATYKI ZARZĄDZANIA PŁACAMI MINIMALNYMI

Płaca minimalna jako systemowe rozwiązanie unormowane prawnie pojawiło się w praktyce ekonomicznej w 1907 roku w Australii. Jej wysokość była ustalana

przez rady płacowe składające się z przedstawicieli przedsiębiorców, robotników i społeczeństwa. Rozwiązanie to powstało w odpowiedzi na rosnące zainteresowanie dobrowolnym sposobem ustalania płac w kilku branżach w Australii i Nowej Zelandii. W ostatniej dekadzie XIX wieku płaca minimalna funkcjonowała w tych państwach jako wynik procesu mediacji między związkami zawodowymi a organizacjami pracodawców, który był prowadzony pod nadzorem sądu i dotyczył poszczególnych branż (Voytenkova, 1993, s. 84). Obecnie płaca minimalna jest szeroko praktykowanym instrumentem rynku pracy.

Zarządzanie płacą minimalną wymaga identyfikacji i zbilansowania efektów ekonomicznych, do których prowadzi. Efekty te można podzielić na dwie kategorie. Pierwsza, pozytywna, to ochrona przed ubóstwem i zmniejszanie nadmiernych nierówności dochodowych. Drugi to potencjalny negatywny wpływ na rynek pracy, w szczególności na takie wskaźniki jak poziom zatrudnienia, bezrobocie czy aktywność ekonomiczna społeczeństwa.

Tabela 1. Ekonomiczno-społeczne efekty płacy minimalnej

1	OECD. W krajach OECD w latach 1975–1996 badania nie wykazały istotnej korelacji między wzrostem płacy minimalnej a spadkiem zatrudnienia	(Cahuc, Zylberberg, 2004, s. 729–730).
2	USA. Wśród nastoletnich pracowników elastyczność zatrudnienia w odniesieniu do dynamiki płacy minimalnej szacuje się na od -0,1 do -0,3.	(Card, Krueger, 1995, s. 14)
3	USA. W grupie pracowników w wieku 16–29 lat wzrost regionalnej płacy minimalnej w Nowym Jorku o 39% w latach 2004–2007, spowodował znaczne zmniejszenie wskaźników zatrudnienia pracowników o niskich kwalifikacjach i mniej wykształconych. Wyniki implikowały medianę elastyczności -0,7.	(Sabia, Burkhauser, Hansen, 2012)
4	Portugalia. Wzrost płacy minimalnej ma statystycznie istotny wpływ na wskaźniki zatrudnienia tylko w przypadku młodych pracowników do 20. roku życia.	(Portugal, Cardoso, 2001)
5	USA. Wzrost płacy minimalnej powoduje spadek zatrudnienia mniej wykształconych imigrantów latynoskich w USA w latach 1994–2016. Szacowana elastyczność wynosi około -0,1, ale maleje w drugiej części analizowanego okresu.	(Churchill, Sabia, 2019)
6	USA. Badania w branży restauracyjnej wykazały silny efekt zarobkowy, brak efektu zatrudnienia.	(Dube Lester, Reich, 2010)
7	Polska. Negatywny wpływ wzrostu płacy minimalnej na zatrudnienie osób z niższym wykształceniem.	(Ruzik, 2007)
8	Węgry. Podwojenie kwoty płacy minimalnej w latach 2000–2002 (realny wzrost o ok. 60%) spowodowało spadek zatrudnienia w grupie pracowników dotkniętych bezpośrednim oddziaływaniem płacy minimalnej o 11% w krótkim okresie (1–2 lata) i 15% w perspektywie 3–4 lat. Pozytywnym skutkiem był 60% wzrost realnych dochodów w te grupie pracowniczej.	(Harasztosi, Lindner, 2019)

9	Metabadania USA. Analiza 64 prac badawczych na temat wpływu płacy minimalnej na zatrudnienie młodych pracowników wskazuje, że płace minimalne nie mają wpływu na zatrudnienie lub taki wpływ jest zbyt mały lub zbyt trudny do wykrycia.	(Doucouliagos, Stanley, 2009)
10	Poziom płacy minimalnej jest ujemnie powiązany ze wskaźnikiem samobójstw.	(Gertner, Rotter, Shafer, 2019)
11	Istnieje możliwość ustalenia płacy minimalnej, która minimalizuje wskaźnik przestępstw.	(Braun, 2019)

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1. podano wybrane wyniki badań nad ekonomicznym i społecznym oddziaływaniem płac minimalnych. Badania naukowe, zarówno najnowsze, jak i te sprzed kilkudziesięciu lat, nie potwierdzają powszechności i automatyzmu spadku zatrudnienia pod wpływem płacy minimalnej. W świetle badań płaca minimalna może stanowić efektywne narzędzie ochrony przed ubóstwem najsłabszych grup zawodowych.

Międzynarodowa Organizacja Pracy ustanowiła koncepcję płacy minimalnej i główne aspekty jej regulacji znajdujące odzwierciedlenie w publikowanych konwencjach i zaleceniach. Najważniejszym aktem normującym jest Konwencja MOP nr 131 ogłoszona w 1970 roku, która zaleca formułowanie krajowych systemów płacy minimalnej z uwzględnieniem potrzeb pracowników i ich rodzin oraz czynników makroekonomicznych (ILO Convention, 1970). Pierwszy z czynników zakłada, że formułowanie stawki płacy minimalnej wymaga uwzględnienia ogólnego poziomu płac w kraju, kosztów utrzymania, świadczenia z tytułu zabezpieczenia społecznego oraz poziomu życia innych grup społecznych. Z kolei determinanty makroekonomiczne wymagają uwzględnienia zabezpieczenia rozwoju gospodarczego, poziomu produktywności i utrzymania lub wzrostu poziomu zatrudnienia. Rekomendacje zaproponowane przez MOP zdają się mieć charakter skonkretyzowany, jednak parametry ekonomiczne, do których odwołują się, nie zawsze są możliwe do jednoznacznej interpretacji lub nie przedstawiają faktycznego stanu gospodarki w sposób rzetelny. Obserwacje te uzasadniają potrzebę poszukiwania bardziej uniwersalnych wyznaczników adekwatnej płacy minimalnej.

Jak wynika z badań zaprezentowanych w tabeli 1. realizacja funkcji dochodowej płacy minimalnej ma niewielki wpływ na ogólnokrajowe wskaźniki zatrudnienia, jednak może mieć negatywny wpływ na zatrudnienie wśród najbardziej narażonych grup zawodowych. Dlatego w praktyce gospodarczej wielu krajów stosuje się modyfikacje systemów płacy minimalnej. Modyfikacje te mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu płacy minimalnej, zapewniając jednocześnie przyzwoity poziom dochodów. Przykładem takich rozwiązań jest praktykowana do 2017 roku w Polsce możliwość obniżenia płacy minimalnej o 20% dla osób z mniej niż rocznym stażem zawodowym. W praktyce krajów europejskich stosowane są znacznie dalej idące

korekty. Na przykład we Francji płaca minimalna dla pracowników niepełnoletnich w pierwszym roku zatrudnienia wynosi tylko 25% stawki podstawowej. Niepełnoletni pracownik bez stażu w Holandii może otrzymać 30% stawki podstawowej, a w Wielkiej Brytanii taki sam pracownik 45% stawki (Eurofound, 2018).

Brak lub niewielki wpływ płacy minimalnej na zatrudnienie znajduje teoretyczne uzasadnienie występowaniem zjawisk koncentracyjnych na rynku pracy. Na wielu segmentach tego rynku dochodzi do formułowania się monopsonu, czyli sytuacji ograniczonej liczby pracodawców, przy dużej liczbie pracowników. W efekcie równowaga rynkowa ustalana jest przy niższym zatrudnieniu i niższych płacach. Wzrost płacy minimalnej może powodować przesunięcie punktu równowagi w górę, kompensując spadek zatrudnienia na innych segmentach rynku (Manning, 2011, s. 973–1041).

Wzrost płacy minimalnej przy zachowaniu dotychczasowego poziomu zatrudnienia sprawia, że przedsiębiorstwo musi zmierzyć się z potencjalnie wyższym poziomem kosztów. Jak wskazują wyniki badań, w praktyce spotykane są liczne kanały i metody absorpcji dodatkowego kosztu pracy przez przedsiębiorstwa. Koszty te są kompensowane następującymi metodami:

- wyższe ceny. Efektywność tego kanału zależy od intensywności konkurencji na rynku, na którym operuje dana jednostka. Przykładowo, wykazano, że wzrost płacy minimalnej na Węgrzech w latach 2000–2002 został w ok. 25% przeniesiony na konsumentów w postaci wyższych cen (Harasztosi, Lindner, 2019),
- niższe marże. Pogorszenie wyniku finansowego może wyprzeć z rynku nieefektywne czy wręcz wyzyskujące firmy, co należy odebrać jako pozytywne zjawisko (Arrowsmith i in., 2003),
- kompresja płac. Jak wskazują badania B.T. Hirscha, B. Kaufmana i T. Zelenkiej (2011), w przypadku stopniowego wzrostu realnej płacy minimalnej, pojawiające się nadmierne obciążenie przerzucane jest na pracowników wyżej zaszerogowanych w strukturze płacowej organizacji,
- nowe źródła wydajności pracy. Wyższa płaca minimalna jest powiązana z wyższą wydajnością pracy z kilku potencjalnych powodów, w tym większej lojalności i wysiłku w pracy ze strony lepiej wynagradzanych pracowników, większej dbałości przez pracodawców o standardy wydajności oraz ewolucji strategii biznesowej w kierunku większych inwestycji w innowacje i technologię zamiast polegania na modelu taniej siły roboczej (Hirsch, Kaufman, Zelenska, 2011),
- ograniczenie pozapłacowych kosztów pracy (Stigler, 1987, s. 268–287),
- substytucja siły roboczej. Przed wszystkim przejście od pracowników mniej wykwalifikowanych do bardziej wykwalifikowanych pracowników (Dustmann i in., 2022),
- mniejsza rotacja pracowników i bardziej selektywny proces zatrudniania pracowników. Wyższa płaca minimalna sprawia, że objęci nią pracownicy wykazują wzrost satysfakcji z pracy na zajmowanym stanowisku oraz rośnie atrakcyjność

rynkowa tego stanowiska. Korzyści ze spadku rotacji pracowników to przede wszystkim ograniczenie kosztów rekrutacji, szkoleń i utrzymania pracowników, natomiast wzrost atrakcyjności rynkowej stanowiska, na którym zanotowano wzrost płacy ułatwia obsadzanie wakatów (Manning, 2003).

MODEL PŁACY MINIMALNEJ

Wykorzystany w artykule model płacy minimalnej wpisuje się w koncepcję wynagrodzenia adekwatnego do wartości kapitału ludzkiego pracowników. Zastosowany model pomiaru kapitału ludzkiego stanowi rozwinięcie ogólnego modelu kapitału opartego na znanych od pięciu wieków zasadach rachunkowości, wśród których najważniejsza jest zasada dualizmu aktywa = kapitał. Zasada ta pozwala odróżnić heterogeniczne aktywa od homogenicznego kapitału. Kapitał zawarty jest w aktywach i determinuje ich wartość. Kapitał to dynamiczna kategoria, której wartość zmienia się w czasie. Na zmianę wartości kapitału wpływają następujące czynniki (Dobija, Kurek, 2013):

- naturalna dyfuzja. Naturalne siły destrukcyjne oddziałują na przedmioty posiadające wartość ekonomiczną (czyli te, które są nośnikiem kapitału), powodując losowy spadek jego wartości,
- działania zarządcze (m), takie jak czynniki przeciwdziałające naturalnej dyfuzji kapitału,
- wpływ naturalnego potencjału wzrostu (p).

Ostatni z nich jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na kapitał poprzez wzrost jego wartości. Badania prowadzone w obszarze stóp zwrotu na rynkach kapitałowych (Kurek, 2009), analiz cen produktów rolnych (Kucharczyk, Cieślak, 2005) czy stóp zwrotu z kapitału ludzkiego (Kozioł, 2011) wskazują, że naturalna stopa zwrotu z kapitału wynosi około 8% rocznie. Podobieństwo uzyskanych wyników pozwoliło określić ten czynnik jako stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu. Uwzględniając te siły, model kapitału można przedstawić za pomocą następującego wzoru (Dobija, Kurek, 2013):

$$C_1 = C_0 e^{(p-s+m)t}$$

gdzie:

C_1 – wartość kapitału na moment t ,

C_0 – wartość początkowa kapitału,

s – naturalna dyfuzja kapitału,

m – działania zarządcze,

p – stała ekonomiczna (wpływ naturalnego potencjału wzrostu),

t – zmienna czasowa.

W wyniku tych trzech czynników, początkowa wartość kapitału (C_0) może ulec zwiększeniu lub zmniejszeniu. W skrajnych przypadkach wartość kapitału może ulec całkowitemu rozproszeniu. Kolejną implikacją przedstawionego modelu jest fakt, że wartość kapitału nie bierze się z niczego. Ma swoje źródło w kapitale początkowym oraz okresowych przyrostach w wyniku działań zarządczych i wpływu stałej ekonomicznej wzrostu potencjalnego. Te same czynniki determinują wartość kapitału ludzkiego. Jest to kapitał ucieleśniony w zasobach ludzkich i określa zdolność pracownika do wykonywania produktywnej i kreatywnej pracy. Człowiek, wykonujący pracę, musi posiadać nie tylko umiejętności, ale i ciało ludzkie, które są fizycznym nośnikiem tych umiejętności. Wartość kapitału ludzkiego jest pochodną społecznie uzasadnionego poziomu kosztów nabycia tych umiejętności, m.in. kosztów edukacji, ale uwzględnia również koszty utrzymania, które są niezbędne do prawidłowego rozwoju organizmu człowieka. Koszty utrzymania ponoszone są od momentu narodzin do momentu uzyskania przez człowieka wystarczającej gotowości do wykonywania danego zawodu. W poniższych wzorach koszty edukacji oraz koszty utrzymania stanowią kapitał początkowy (HC_0), będący kosztem zwykle ponoszonym przez rodziców. W okresie dojrzewania wszystkie trzy czynniki wpływają na wartość kapitału ludzkiego. Czynnikiem zarządzania (m) jest przede wszystkim aktywność rodziców. Ma na celu zmniejszenie lub zrekompensowanie sił niszczących. Na przykład w wyniku decyzji rodziców może się zdarzyć, że rzeczywiste koszty życia znacznie przewyższyły koszty normatywne. Jeśli w tym przypadku dodatkowe koszty utrzymania nie będą społecznie i ekonomicznie uzasadnione, rynek nie uzna tych kosztów za wartość dodatkową. Tym samym wartość dodatkowych kosztów nie zwiększy wartości kapitału ludzkiego. Ta sama zasada dotyczy kosztów kształcenia zawodowego. Jeżeli organizm młodego człowieka rozwinął się zgodnie z obowiązującymi standardami, a osoba ta osiągnęła planowany poziom wykształcenia, oznacza to, że koszty dyfuzji kapitału naturalnego (straty losowe s) zostały pokonane przez działania zarządcze rodziców (m). Zatem ostateczną wartość kapitału ludzkiego (HC_1) po liczbie (t) lat można przedstawić wzorem (Dobija, 2015; Kozioł, Mikos, 2020):

$$HC_1 = HC_0 e^{pt}$$

Wreszcie kapitał ludzki można opisać jako funkcję nakładów początkowych i 8-procentowej stałej ekonomicznej (p). Wartość kapitału ludzkiego stanowią skapitalizowane koszty utrzymania oraz skapitalizowane koszty edukacji powiększone o czynnik doświadczenia zawodowego. Nakłady te są źródłem zdolności do wykonywania określonej pracy, która poprawia się w efekcie zdobytego doświadczenia. Wzory uzupełniające przedstawiają proces konstytuowania się kapitału ludzkiego z kosztów utrzymania (K) oraz z edukacji (E) (Dobija, 2015; Kozioł, Mikos, 2020):

$$HC = (K + E) \cdot (1 + Q(T))$$

Przy rocznej kapitalizacji kosztów poszczególne składniki kapitału ludzkiego można przedstawić wzorem:

$$K = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p} \quad E = e \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

gdzie:

k – miesięczne koszty utrzymania,

e – miesięczne koszty edukacji,

p – 8% stała ekonomiczna wzrostu potencjalnego,

t – czas kapitalizacji.

Zdobywanie doświadczenia w procesie pracy można zilustrować na podstawie koncepcji krzywej uczenia się. Zakłada ona malejący wzrost zdolności do wykonywania pracy w kolejnym cyklu zawodowym. Można więc założyć, że pracownik będzie o (w) procentowo łatwiej wykonywał tę samą pracę w kolejnym roku, ale ten przyrost zdolności do pracy będzie z roku na rok mniejszy. Dostosowanie koncepcji krzywej uczenia się do potrzeb modelu kapitału ludzkiego pozwala oszacować wzrost kapitału ludzkiego w trakcie pracy, co skutkuje zdobywaniem doświadczenia. Ta dodatkowa wartość kapitału ludzkiego podlega wycenie i włączeniu w strukturę kapitału ludzkiego jako kapitału z doświadczenia. Współczynnik doświadczenia (Q(T)) jest wyrażony jako funkcja liczby lat doświadczenia zawodowego:

$$Q(T) = 1 - T \frac{\ln(1-w)}{\ln 2}$$

gdzie:

Q(T) – współczynnik doświadczenia,

w – zmienna efektów uczenia się,

T – lata doświadczenia zawodowego, T > 1.

Przedstawiony model umożliwi obliczenie minimalnej wartości kapitału ludzkiego, która zależy od warunków społecznych panujących w danym kraju. Jest to m.in. okres obowiązkowej nauki. Posiadacz minimalnej wartości kapitału ludzkiego będzie więc miał jedynie obowiązkową, prawnie gwarantowaną edukację. Brak doświadczenia zawodowego lub doświadczenie ograniczone do prostej pracy powoduje, że czynnik doświadczenia nie zwiększy znacząco wartości kapitału ludzkiego. Tak określoną minimalną wartość kapitału ludzkiego określa wzór:

$$HC_{\min} = K$$

W większości krajów europejskich będzie to wartość skapitalizowanych kosztów utrzymania w okresie 18 lat. Wykonanie pracy o określonej wartości wymaga rekompensaty na tym samym poziomie. Wartość wykonanej pracy, a co za tym idzie – wysokość wynagrodzenia, zależy od wartości kapitału ludzkiego pracownika. Utrzymanie właściwej relacji pomiędzy wartością kapitału ludzkiego a wynagrodzeniem jego posiadacza jest warunkiem utrzymania równowagi kapitałowej pracownika. Człowiek będący nośnikiem kapitału, podlega statystycznym procesom rozproszenia. Warunkiem zachowania kapitału ludzkiego jest odpowiedni strumień dochodów, kompensujący rozproszenie kapitału ludzkiego. W przypadku człowieka strata wynika z natury życia, przede wszystkim z codziennej utraty sił witalnych, a także starzenia się. Utrzymanie wartości kapitału ludzkiego wymaga nakładów kompensacyjnych, czyli nakładów na odbudowę sił witalnych i przygotowanie kolejnego pokolenia (tj. potomstwa) do wykonywania pracy o tej samej wartości.

Innymi słowy, godziwa płaca to dochód stwarzający warunki do utrzymywania zdolności do wykonywania pracy w krótkim i długim okresie. Według wspomnianych badań kapitałowych, wielkość wskaźnika strat (naturalnych sił destrukcyjnych) określona przez zmienną losową s wynosi średnio $p = E(s) = 0,08/\text{rok}$. Siły te oddziałują na obiekty zawierające kapitał, powodując losowy spadek jego wartości. Zachowanie wartości kapitału wymaga dopływu wartości, aby zrekomensować te destrukcyjne siły. Najważniejszym źródłem dopływu tej wartości jest otrzymywane wynagrodzenie, a jego wysokość może wpływać na przyszłą wartość kapitału ludzkiego pracownika lub jego potomstwa. Wynagrodzenie może być prezentowane jako pochodna wartości kapitału ludzkiego:

$$W = HC \cdot r$$

gdzie:

W – wynagrodzenie,

r – poziom opłacenia kapitału ludzkiego.

Obniżenie poziomu wynagrodzenia za pracę powoduje obniżenie wartości kapitału ludzkiego. W praktyce może to objawiać się trudnościami w zapewnieniu dzieciom takiego poziomu przygotowania zawodowego, jaki mają rodzice. Ten model płacy minimalnej może być z powodzeniem stosowany w projektowaniu polityki gospodarczej i społecznej. Taka płaca minimalna jest warunkiem, który pozwala pracownikowi zachować wartość kapitału ludzkiego. Powstaje jednak pytanie, czy pracodawców stać na poniesienie tak określonego kosztu pracy. Badania wskazują, że jest to możliwe w krajach wysoko rozwiniętych. W Wielkiej Brytanii i USA ustawowa płaca minimalna jest w pełni zgodna z płacą wynikającą z prezentowanego modelu. W słabszych gospodarczo krajach warunki rynkowe nie zawsze pozwalały na udźwignięcie przez pracodawców ciężaru modelowej płacy minimalnej (Kozioł, 2013).

WYNIKI BADAŃ

Realizując cel pracy obliczono wysokość modelowej (godziwej) płacy minimalnej, czyli stawki wynikającej ze zmierzonej kwoty kapitału ludzkiego. Jako kwotę kosztów utrzymania przyjęto średnioroczny wskaźnik minimum socjalnego opracowany przez Instytut Pracy i Spraw Społecznych. Podano również relację między wysokością obowiązującej płacy minimalnej brutto i netto do kosztów utrzymania, określono stopień zgodności między wartością modelowej a rzeczywistej płacy minimalnej oraz obliczono siłę nabywczą obowiązującej w danym roku płacy minimalnej w relacji do wynagrodzenia minimalnego z 2021 roku. Stawki płac są prezentowane w standardzie wynagrodzenia brutto. Badania przeprowadzono dla Polski za okres 2003–2023 wraz z opracowaniem symulacji na rok 2024.

Wyniki wskazują na systematyczny wzrost płacy minimalnej w relacji do wysokości kosztów utrzymania. Na początku badanego okresu relacja ta nie przekraczała poziomu 1,4 (płaca brutto) i 0,95 w przypadku relacji płacy netto do kosztów utrzymania. Oznacza to, że wynagrodzenie minimalne będące w dyspozycji pracownika w latach 2003–2005 wystarczało zaledwie na pokrycie kosztów utrzymania dla jednej osoby. W końcówce badanego okresu parametr ten wzrósł niemal dwukrotnie, osiągając w 2023 roku poziom 2,54 (brutto) i 1,96 (netto). W takiej sytuacji możliwe jest utrzymanie czteroosobowej rodziny w sytuacji, kiedy dwie osoby pracują za wynagrodzeniem równym płacy minimalnej. Osiągnięcie tego stanu było możliwe nie tylko dzięki systematycznemu podnoszeniu płacy minimalnej, ale i w następstwie zmian podatkowych, które spowodowały poprawienie relacji między płacą minimalną brutto i netto. Relacja ta wzrosła w badanym okresie z poziomu 68–69% do 77–78%.

Badania, że w Polsce systematycznie rośnie siła nabywczą płacy minimalnej. Na początku badanego okresu, w latach 2003–2005 wynosiła około 70% siły nabywczej płacy minimalnej w 2021 roku.

Trzecim obszarem analiz było porównanie płacy obowiązującej z płacą wynikającą z modelu kapitału ludzkiego. Jak wynika z modelu kapitału ludzkiego, adekwatna płaca minimalna stanowi pochodną kosztów utrzymania. Koncepcja ta jest zatem zgodna z wytycznymi Międzynarodowej Organizacji Pracy. Do ustalenia wysokości płacy modelowej posłużono się formułami przedstawionymi w poprzedniej części artykułu. Pierwszym krokiem jest ustalenie wysokości kapitału ludzkiego osoby predestynowanej do otrzymywania płacy minimalnej. Z modelu kapitału ludzkiego wynika, że jest to osoba posiadająca minimalną społecznie uzasadnioną wartość kapitału ludzkiego, obejmującą jedynie koszty utrzymania kapitalizowane w okresie obowiązkowej edukacji. W Polsce okres ten wynosi 18 lat i jest to równocześnie wymagany wiek do podjęcia pracy w pełnym zakresie.

Tabela 2. Podstawowe parametry płacy minimalnej w Polsce w latach 2003–2024 (w zł)

Data wprowadzenia stawki	Kwota obowiązującej płacy minimalnej (netto jako % płacy brutto)	Kwota modelowej płacy minimalnej (zł)	Minimum socjalne na osobę w 4-os. gosp. domowym (zł)	Relacja między płacą minimalną brutto a kwotą minimum socjalnego (płaca netto/koszty utrzymania)	Relacja między płacą minimalną w cenach bieżących a płacą minimalną w 2021 roku	Relacja między obowiązującą płacą minimalną a płacą modelową
2003	800 (68,5)	1 159	577,12	1,39 (0,95)	0,69	0,52
2004	824 (69)	1 173	604,16	1,36 (0,94)	0,7	0,51
2005	849 (69,2)	1 162	625,93	1,36 (0,94)	0,73	0,51
2006	899 (69,5)	1 222	626,55	1,43 (1,0)	0,74	0,53
2007	936 (72,6)	1 253	646,78	1,45 (1,05)	0,75	0,54
2008	1126 (75,5)	1 446	685,39	1,64 (1,24)	0,78	0,61
2009	1276 (75,2)	1 588	709,81	1,8 (1,35)	0,8	0,67
2010	1317 (75,1)	1 578	754,64	1,75 (1,31)	0,83	0,65
2011	1386 (74,8)	1 600	805,37	1,72 (1,29)	0,87	0,64
2012	1500 (74,5)	1 662	844,75	1,78 (1,32)	0,9	0,66
2013	1600 (74,1)	1 739	862,49	1,86 (1,37)	0,92	0,69
2014	1680 (73,9)	1 811	852,27	1,97 (1,46)	0,93	0,73
2015	1750 (73,5)	1907	855,39	2,05 (1,5)	0,92	0,76
2016	1850 (73,2)	2037	872,32	2,12 (1,55)	0,91	0,79
2017	2000 (73)	2162	908,23	2,2 (1,61)	0,93	0,82
2018	2100 (72,8)	2227	932,46	2,25 (1,64)	0,94	0,84
2019	2250 (72,6)	2370	972,55	2,31 (1,68)	0,95	0,86
2020	2600 (73,8)	2720	1013,60	2,57 (1,89)	0,99	0,96
2021	2800 (73,6)	2875	1071,54	2,61 (1,92)	1	0,97
2022	3010 (78,5)	3302	1230,53	2,45 (1,92)	Bd	0,91
2023*	3490/3600 (77)	3682	1372,25	2,54 (1,96)	Bd	0,95
2024**	4242/4300	4052	1510	2,81 (2,11)	bd	1,05

* Do obliczeń za 2023 rok przyjęto dane na temat wysokości minimum socjalnego za pierwszy kwartał.

**Wysokość minimum socjalnego na rok 2024 oszacowano na podstawie danych z 2023 roku i prognozy inflacyjnej Polskiego Instytutu Ekonomicznego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych.

Zatrudnianie nieletnich jest obwarowane licznymi ograniczeniami. Do obliczeń wykorzystano poniższe formuły, omówione szczegółowo w poprzedniej części pracy:

$$HC_{\min} = K$$

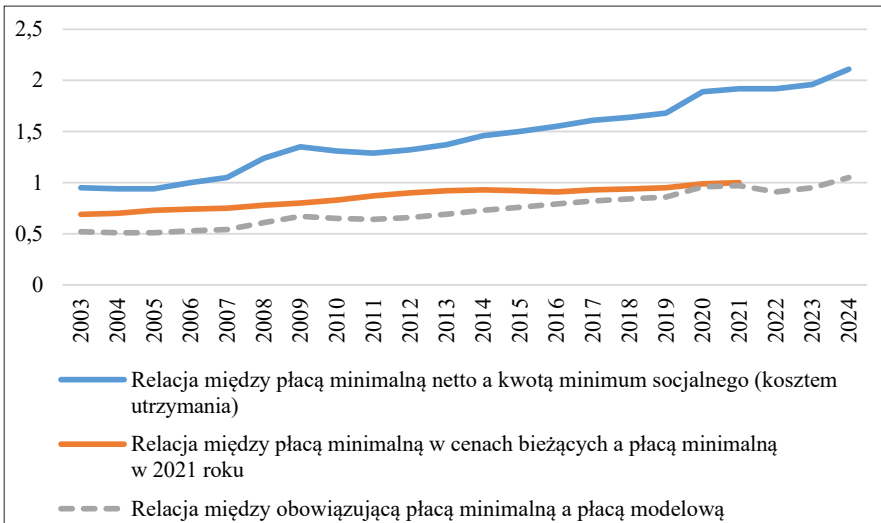
Podstawiając za (k) wartość kosztów utrzymania obliczamy minimalną wartość kapitału ludzkiego. Przykładowo, w 2020 roku koszty utrzymania wynoszą 1013,6/mies. a wysokość minimalnego kapitału ludzkiego wynosi 489579 zł.

$$K = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p} = 1013,6 \cdot 12 \frac{e^{0,08 \cdot 18} - 1}{0,08} = 489579$$

Wynagrodzenie roczne wynikające z wartości kapitału ludzkiego w 2020 roku obliczamy następująco:

$$W_{\min} = HC_{\min} \cdot r = K \cdot r = 489579 \cdot 0,08 = 39166,3$$

Jest to wynagrodzenie, które obejmuje całość pakietu płacowego, czyli oprócz wynagrodzenia netto obowiązkowe zaliczki na podatek dochodowy oraz składki na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne. W Polsce usankcjonowanym prawnie standardem prezentacji stawki płacy minimalnej jest miesięczna kwota brutto. Zgodnie z przepisami podatkowymi i ubezpieczeniowymi, część składek na ubezpieczenie społeczne jest potrącana pracownikowi z wynagrodzenia brutto, drugą część wpłaca pracodawca. Kwota dopłacana przez pracodawcę wynosi około 20% płacy brutto. Zatem miesięczna wysokość pakietu płacowego wynosi 3263,86 zł (39166,3 zł/12 miesięcy), a jej przeliczenie do standardu płacy brutto daje kwotę 2720 zł miesięcznie (2720 + 20% = 3263,86 zł).



Rys. 1. Relacja między wysokością płacy minimalnej a kosztami utrzymania oraz relacja między wysokością płacy minimalnej w cenach bieżących a płacą minimalną w 2021 roku

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki obliczeń wskazują, że w latach 2003–2007 obowiązująca płaca minimalna stanowiła niewiele ponad 50% płacy wynikającej z modelu kapitału ludzkiego. Od tego czasu rośnie zgodność realnej płacy minimalnej z modelową. Pod koniec badanego okresu relacja ta przekroczyła 90%. Oznacza to, że obowiązująca płaca minimalna w znacznym stopniu umożliwia odtworzenie kapitału ludzkiego zarówno w długim, jak i krótkim okresie.

WNIOSKI

Płaca minimalna pełni ważną funkcję społeczną zabezpieczając najsłabsze grupy społeczne przed ubóstwem. Jednocześnie, jak wskazują wyniki analizy literatury, jest narzędziem niepowodującym znaczącej ingerencji w równowagę finansową pracodawców i niepowodującym negatywnych skutków na rynku pracy. Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że w ostatnich 20 latach w Polsce znacząco wzrosła zdolność płacy minimalnej do zapobiegania ubóstwu. Świadczy o tym zarówno rosnąca relacja między obowiązującą stawką płacy minimalnej a wysokością kosztów utrzymania oraz relacja między modelową płacą minimalną oraz rosnąca siła nabywcza płacy minimalnej. Dodatkowo przeprowadzona symulacja na rok 2024 wskazuje, że przyjęta przez rząd stawka na ten rok nieznacznie przekracza (o ok. 5%) stawkę modelową. Jest to niespotykana dotąd sytuacja i oznacza nadmierne obciążenie pracodawców dodatkowymi kosztami pracy.

W świetle przeprowadzonych badań poprzedników i własnych można zasugerować włączenie do polskiego systemu płacy minimalnej zniżek dla osób wchodzących na rynek pracy, czyli dla osób w trakcie nauki zawodu oraz osób nieposiadających bądź posiadających niewielkie doświadczenie zawodowe. Dla uelastycznienia rynku pracy można rozważyć również ograniczenie systemu oddziaływania płacy minimalnej do osób, dla których dane miejsce pracy ma charakter podstawowy. Osoby osiągające dochody z innych źródeł, nie niższe niż wynosi stawka płacy minimalnej (np. inne miejsce pracy czy emerytura), mają zabezpieczony minimalny dochód, więc nie ma potrzeby stosowania dodatkowej ochrony dla tych osób.

Przedstawiony model płacy minimalnej oparty na pomiarze kapitału ludzkiego pozwala na podanie dokładnej jej kwoty. Jest to kwota wynagrodzenia optymalna z ekonomicznego punktu widzenia, pozwala bowiem zachować wartość kapitału ludzkiego w rodzinach zarabiających płacę minimalną najniższym możliwym kosztem ze strony pracodawcy. Postulowanym rozwiązaniem jest włączenie tego narzędzia do procedury aktualizacji płacy minimalnej w Polsce.

BIBLIOGRAFIA

- Adámek, P. (2018). The penetration of business excellence model approach and interconnection with corporate social responsibility in emerging country: a case study in the Czech Republic. *International Journal of Trade and Global Markets*, 11(1/2), 98–108. DOI: 10.1504/IJTGM.2018.10011166.
- Arrowsmith, J., Gilman, M., Edwards, P., Ran, M. (2003). The Impact of the Minimum Wage on Small Firms. *British Journal of Industrial Relations*, 41(3), 435–456. DOI: 10.1111/1467-8543.00281.
- Braun, C. (2019). Crime and minimum wage. *Review of Economic Dynamics*, 32, 122–152. DOI: 10.1016/j.red.2019.02.002.
- Cahuc, P., Zylberberg, A. (2004). *Labor Economics*. Cambridge – London: The MIT Press.
- Card, D., Krueger, A.B. (1995). *Myths and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Churchill, B.F., Sabia, J.J. (2019). The Effects of Minimum Wages on Low-Skilled Immigrants Wages, Employment, and Poverty. *Industrial Relations*, 58(2), 275–314. DOI: 10.1111/irel.12232.
- Dobija, M. (2015). Laborism. The economics driven by labor. *Modern Economy*, 6(5), 578–594. DOI: 10.4236/me.2015.65056.
- Dobija, M., Kurek, B. (2013). Towards Scientific Economics. *Modern Economy*, 4(4), 293–304. DOI: 10.4236/me.2013.44033.
- Doucouliaagos, H., Stanley, T.D. (2009). Publication Selection Bias in Minimum-Wage Research? A Meta-Regression Analysis. *British Journal of Industrial Relations*, 47(2), 406–428. DOI: 10.1111/j.1467-8543.2009.00723.x.
- Dube, A., Lester, T.W., Reich, M. (2010). Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous Counties. *Review of Economics and Statistics*, 92(4), 945–964. DOI: 10.1162/REST_a_00039.
- Dustman, C., Lindner, A., Schönberg, U., Umkehrer, M., Vom Berge, P. (2022). Reallocation Effects of the Minimum Wage. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(1), 267–328. DOI: 10.1093/qje/qjab028.
- Eurofound. (2018). *Statutory minimum wages 2018*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gertner, A.K., Rotter, J.S., Shafer, P.R. (2019). Association Between State Minimum Wages and Suicide Rates in the US. *American Journal of Preventive Medicine*, 56(5), 648–654.
- Harasztosi, P., Lindner, A. (2019). Who Pays for the Minimum Wage? *American Economic Review*, 109(8), 2693–2727. DOI: 10.1257/aer.20171445.
- Hirsch, B.T., Kaufman, B., Zelenska, T. (2011). Minimum Wage Channels of Adjustment. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series*, 11–34, 1–48. DOI: 10.2139/ssrn.1967602.
- ILO Convention. (1970). Minimum Wage Fixing Convention, No. 131. Pobrane z: https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C131 (2023.10.03).
- Kozioł, W. (2011). Stała potencjalnego wzrostu w rachunku kapitału ludzkiego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 9, 252–260.

- Koziół, W. (2013). Płaca minimalna w świetle teorii kapitału ludzkiego. *Studia Ekonomiczne*, 161, 63–72.
- Koziół, W., Mikos, A. (2020). The measurement of human capital as an alternative method of job evaluation for purposes of remuneration. *Central European Journal of Operations Research*, 28, 589–599. DOI: 10.1007/s10100-019-00629-w.
- Kucharczyk, M., Cieslak, I. (2005). Theory of capital in fair pricing of agriculture products, general accounting theory – towards balanced development. W: M. Dobija, S. Martin (red.), *General accounting theory. Towards balanced development* (s. 419–433). Cracow: Cracow University of Economics.
- Kurek, B. (2009). An Adjusted ROA as a Proxy for Risk Premium Estimation – S&P's Case. *32nd European Accounting Association Annual Congress*, May 12–15, 1–20. Tampere, Finland. DOI: 10.2139/ssrn.1443210.
- Manning, A. (2003). The Real Thin Theory: Monopsony in Modern Labour Markets. *Labour Economics*, 10, 105–131. DOI: 10.1016/S0927-5371(03)00018-6.
- Portugal, P., Cardoso, A.R. (2001). Disentangling the Minimum Wage Puzzle: An Analysis of Job Accessions and Separations from a Longitudinal Matched Employer – Employee Data Set. *CEPR Discussion Paper*, 2844, 1–39.
- Ruzik, A. (2007). Płaca minimalna – analiza wpływu na zatrudnienie w Polsce. *Polityka Społeczna*, 1, 5–9.
- Sabia, J.J., Burkhauser, R.V., Hansen, B. (2012). Are the Effects of Minimum Wage Increases Always Small? New Evidence from a Case Study of New York State. *Industrial and Labor Relations Review*, 65(2), 350–376. DOI: 10.1177/001979391206500207.
- Stigler, G.J. (1987). *The Theory of Price*. New York: Macmillan.
- Ustawa z dnia 22 lipca 2016 r. o zmianie ustawy o minimalnym wynagrodzeniu za pracę oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2016 r., poz. 1265).
- Voytenkova, G.F. (1993). The basic principles of the establishment of the minimum wage in the world practice. *Society and the Economy*, 6, 84.

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena stopnia realizacji funkcji płacy minimalnej, polegającej na zapewnieniu odpowiedniego poziomu dochodu gospodarstwa domowego. Z uwagi na przyjętą metodę realizacji celu pracy, jest to kwota pozwalająca na utrzymanie wartości kapitału ludzkiego w rodzinach zarabiających płacę minimalną. W pracy wykorzystano model pomiaru i opłacenia kapitału ludzkiego stworzonego z poszanowaniem podstawowych zasad rachunkowości. Model ten pozwala na obiektywne oraz dokładne obliczenie stawki płacy minimalnej, której wysokość zdeterminowana jest wartością kosztów utrzymania. Realizując cel pracy obliczono poziom zgodności między obowiązującą stawką płacy minimalnej a stawką wynikającą z modelu kapitału ludzkiego. Badaniem objęto wysokość obowiązujących płac minimalnych w Polsce w okresie 2003–2023 oraz przygotowano symulację na rok kolejny. Wyniki wskazują na rosnący poziom zgodności płacy obowiązującej z płacą modelową. Zjawisko to należy ocenić pozytywnie, gdy płaca minimalna w coraz większym stopniu zabezpiecza najsłabsze rodziny przed rozpraszaniem ich kapitału ludzkiego. Z kolei wyniki symulacji wskazują, że na 2024 rok przewidziano stawkę nieznacznie przewyższającą wartość modelową, co będzie skutkowało nadmiernym obciążeniem pracodawców. Uzyskane wyniki mogą znaleźć zastosowanie w udoskonaleniu procedury corocznej aktualizacji stawek płacy minimalnej.

Możliwość dokładnego obliczenia jej kwoty pozwoli na zrównoważenie funkcji kosztowej i dochodowej płacy minimalnej, czyli zabezpieczenie wartości kapitału ludzkiego najuboższych rodzin przy najniższym możliwym koszcie po stronie pracodawcy.

Słowa kluczowe: płaca minimalna, koszty utrzymania, kapitał ludzki.

Analysis of the minimum wage level in Poland in the years 2003–2023 in the context of maintaining the value of human capital

Summary

The main aim of the paper is to assess the degree of implementation of the minimum wage function, consisting in ensuring an appropriate level of household income. Due to the adopted research approach, it is an amount that makes it possible to maintain the value of human capital in families earning the minimum wage. In the research, the model of measuring and paying for human capital created with respect for basic accounting principles has been adopted. This model allows an objective and accurate calculation of the minimum wage level, the amount of which is determined by the value of the cost of living. In order to achieve the objective of the conducted research, the level of compliance between the applicable minimum wage rate and the rate resulting from the human capital model was calculated. The empirical research covered the amount of minimum wages in Poland in the period 2003–2023 and a simulation for the following year. The results indicate an increasing level of compliance between the applicable wage and the model wage. This phenomenon should be viewed positively when the minimum wage increasingly protects the poorest families from the dispersion of their human capital. In turn, the simulation results indicate that, for 2024, a rate slightly higher than the model value is planned, which will result in an excessive burden on employers. The results obtained can be used to improve the procedure for the annual update of the minimum wage rates. The ability to calculate its amount accurately will make it possible to balance the cost and income function of the minimum wage, i.e. securing the value of human capital of the poorest families at the lowest possible cost for the employer. The general conclusion of the conducted analysis proves that the minimum wage model based on the human capital model is an objective method of determining the minimum wage level in the economic system.

Keywords: minimum wage, cost of living, human capital.

JEL: J50, J38, E64, G50.

*dr Barbara Oliwkiewicz*¹ 

Instytut Ekonomii i Finansów
Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Ocena ustawowych płac nauczycieli w Polsce w kontekście teorii pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń

WPROWADZENIE

Zawód nauczyciela jest uznawany za jeden z zawodów zaufania publicznego. To właśnie nauczyciele wraz z rodzicami kształtują kapitał ludzki przyszłych pracowników. Osoba podejmująca się tej pracy powinna posiadać odpowiednie predyspozycje, a także kompetencje, których bazą są kwalifikacje kierunkowe oraz pedagogiczne. Praca nauczyciela jest odpowiedzialna, a bywa także stresująca. W szkołach podstawowych, średnich i przedszkolach zawód ten jest regulowany przez ustawę Karta Nauczyciela, która mówi o tym, że pedagogzy powinni posiadać: wyższe wykształcenie oraz przygotowanie pedagogiczne, należytą wiedzę, odpowiednie zdrowie, a także, że powinni przestrzegać podstawowych zasad moralnych, ponieważ stanowią wzór dla uczniów.

Niestety w ostatnich latach zawód ten jest bardzo zaniedbany i niedoceniany. Nauczyciele nagminnie porzucają pracę w szkole na rzecz biznesu, co w głównej mierze spowodowane jest nieadekwatnymi wynagrodzeniami dla tego zawodu. Ci, którzy trwają, podejmują działania, aby się przeciwstawić takiej sytuacji (np. strajk nauczycieli w 2019 roku), co jednak nie przynosi oczekiwanych efektów. Dodatkowo frustracja i niepokój społeczny doprowadziły do zdeprecjonowania zawodu nauczyciela, a to właśnie nauczyciel w szkole podstawowej ma znaczący wpływ na rozwój kapitału ludzkiego każdego z uczniów. Można powiedzieć, że nauczyciele przyczyniają się do kształtowania wielkości kapitału ludzkiego kolejnych pokoleń, które będą wchodzić na rynek pracy i mieć ogromny

¹ Adres korespondencyjny: Kraków, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1; e-mail: boliwkiewicz@afm.edu.pl. ORCID: 0000-0002-0752-2288.

wpływ na rozwój społeczeństwa. Ich praca jest znacząca dla gospodarki i powinna być godziwie wynagradzana. Brak dobrze wykształconych młodych pracowników i niż demograficzny będzie miał negatywny wpływ na rozwój społeczeństwa i gospodarki Polski.

W tym kontekście, celem opracowania jest ocena godziwości ustawowych płac nauczycieli. W opracowaniu przedstawiono dwa etapy badań. Pierwszy dotyczy pomiaru wartości kapitału ludzkiego na poszczególnych szczeblach awansu zawodowego. W drugim etapie, przy wykorzystaniu otrzymanych wyników, ustalono minimalne wynagrodzenie godziwe dla poszczególnych grup nauczycieli oraz porównano je z płacami ustawowymi dla badanej grupy zawodowej.

Do realizacji celu wykorzystano model pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń zgodnie z współczesną teorią pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń zapoczątkowaną przez M. Dobiję. Analizie poddano minimalne ustawowe wynagrodzenia nauczycieli w 2023 roku.

PODSTAWA WYNAGRODZEŃ NAUCZYCIELI

Podstawą prawną do wyliczenia wynagrodzenia dla nauczyciela jest ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta Nauczyciela (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 984). Ustawie tej podlegają nauczyciele, wychowawcy i inni pracownicy pedagogiczni zatrudnieni m.in. w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach wychowawczych.

Karta Nauczyciela jest szczególną ustawą, ponieważ jej przepisy mają pierwszeństwo przed kodeksem pracy. Dokument składa się z piętnastu rozdziałów, które precyzują (Ustawa..., 2023):

- obowiązki nauczyciela,
- kwalifikacje zawodowe,
- awans zawodowy,
- szczegóły dotyczące umowy o pracę,
- warunki pracy,
- wynagrodzenie,
- nagrody i odznaczenia,
- uprawnienia do pomocy socjalnej,
- urlopy (w tym dla podratowania zdrowia),
- finansowanie rozwoju zawodowego,
- ochronę zdrowia,
- odpowiedzialność dyscyplinarną,
- prawa emerytalne.

Przepisy tej ustawy w ostatnich latach ulegały zmianom, zwłaszcza zapisy dotyczące minimalnych wynagrodzeń nauczycieli. Jednak podwyżki te, które obie-

cano różniły się od tych, które zrealizowano i wciąż wynagrodzenie nauczycieli nie jest satysfakcjonujące.

Do podjęcia pracy nauczyciela trzeba mieć wyższe wykształcenie z odpowiednim przygotowaniem pedagogicznym. Początek awansu zawodowego dla nauczyciela, który rozpoczyna swoją pracę, to nauczyciel początkujący. Nauczyciel początkujący musi przepracować minimum 2 lata w szkole, aby móc rozpocząć staż, który trwa 1 rok i 9 miesięcy. Następnie, po uzyskaniu stopnia nauczyciela mianowanego musi przepracować kolejne 5 lat i 9 miesięcy, aby móc ubiegać się o stopień nauczyciela dyplomowanego. Z kolejnym stopniem awansu zawodowego wiąże się podwyżka płacy. W tabeli 1. przedstawiono płace minimalne nauczycieli w Polsce obowiązujące w 2023 roku.

Tabela 1. Wysokość minimalnych stawek wynagrodzenia zasadniczego nauczycieli obowiązujące od dnia 1 stycznia 2023 roku

Poziom wykształcenia	Nauczyciel początkujący	Nauczyciel mianowany	Nauczyciel dyplomowany
Tytuł zawodowy magistra z przygotowaniem pedagogicznym	3690 zł	3890 zł	4550 zł
Tytuł zawodowy licencjata (inżyniera) z przygotowaniem pedagogicznym	3600 zł	3700 zł	3960 zł

Źródło: Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 24 lutego 2023 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 352).

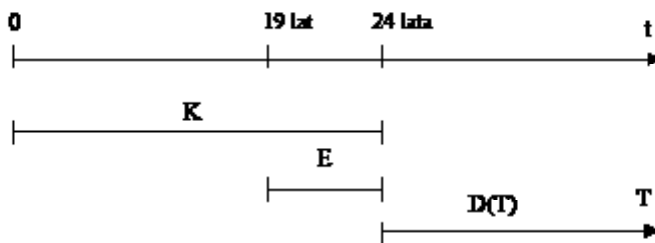
W roku 2024 planowane są podwyżki dla nauczycieli. Od 1 stycznia 2024 roku kwota bazowa dla nauczycieli ma wynosić 4471,28 zł, co przełoży się na podwyżki i płace będą wynosić odpowiednio: 8227,16 zł dla nauczyciela dyplomowanego, 6438,64 zł dla nauczyciela mianowanego oraz 5365,54 zł dla nauczyciela początkującego (Kowalski, <http>). Zapowiedziano również podwyżkę płacy minimalnej w gospodarce do kwoty 4242 zł, co wciąż stanowi wartość niższą niż wynagrodzenie początkującego nauczyciela.

MODEL POMIARU KAPITAŁU LUDZKIEGO I GODZIWYCH WYNAGRODZEŃ

Model pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń został stworzony na podstawie licznych badań (Dobija, 2002a; 2002b; Kozioł, 2010; Renkas, 2014; Kurek, Górowski; 2020, Oliwkiewicz, 2019; 2020) w ramach współczesnej teorii zapoczątkowanej w latach 90. XX wieku przez Mieczysława Dobiję. Zidentyfikowano stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu ($p = 8\%$) oraz zdefiniowany model pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń. Stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu jest kategorią mierzalną, ale jak przy stałych fizycznych, brak jest

teorii do określenia jej rozmiaru. Niemniej, istnienie i rozmiar tej stałej zostały potwierdzone licznymi badaniami (Dobija, 2007; Kurek 2011; Koziół, 2011; Renkas, 2014; Oliwkiewicz, 2018). Założeniem podstawowym modeli jest stwierdzenie, że kapitał nie powstaje z niczego i można go wycenić w jednostkach pieniężnych. Należy zwrócić szczególną uwagę za M. Dobiją na różnice pomiędzy osobą pracownika a jego kapitałem ludzkim, który przedstawiony jest jako miara zdolności człowieka do wykonywania pracy. Autor ten prezentuje człowieka jako *triadę*: *ciała – umysłu – ducha*. Zatem kapitał ludzki ma swoje korzenie w skapitalizowanych nakładach niezbędnych do stworzenia ekonomicznego zasobu w postaci jednostki ludzkiej. *Ciało i umysł* potrzebują nakładów wynikających z kosztów utrzymania, których poniesienie jest konieczne do odpowiedniego przygotowania organizmu ludzkiego, czyli nośnika kapitału ludzkiego. Warunkiem koniecznym do uaktywnienia się i rozwoju wrodzonych umiejętności, zdolności i możliwości podczas nauki i pracy (*umysł*) jest odpowiednie ukonstytuowanie organizmu ludzkiego. Nakłady ponoszone są od momentu narodzin do chwili wejścia na rynek pracy. Wydatki te oczywiście finansowane są przez rodzinę i społeczeństwo, ale właścicielem wytworzonego kapitału ludzkiego jest człowiek, na rzecz którego owe nakłady zostały poniesione (Koziół, 2010, s. 74). Trzeci składnik owej triady to *duch*, który ujawnia się w momencie kreatywnego działania ludzi i nie można go zmierzyć jako strumień nakładów. Zakładając zatem, że człowiek jest właścicielem swojego kapitału ludzkiego, tworzy się formuła kapitału ludzkiego pracownika (H_t), który będzie zależał od nakładów początkowych (H_0), stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu (p) i czasu kapitalizacji (t).

Proces tworzenia się kapitału ludzkiego prezentuje rys. 1.



Rys. 1. Graficzny schemat powstawania kapitału ludzkiego na przykładzie pracownika z wykształceniem wyższym magisterskim

gdzie: t – wiek pracownika, K – skapitalizowane koszty utrzymania, E – skapitalizowane koszty profesjonalnej edukacji, $D(T)$ – kapitał z doświadczenia zawodowego, T – staż pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Wykorzystując wzór na procent składany i zasadę dualizmu wyprowadzony został model pomiaru kapitału ludzkiego (Dobija, 2002a, s. 62):

$$H_{(T)} = (K_{t,p} + E_{t,p}) \times (1 + Q_{(T)})$$

W tabeli 2. przedstawiono wzory, które prezentują powstanie kapitału ludzkiego z kosztów utrzymania i profesjonalnej edukacji.

Tabela 2. Formuły przedstawiające powstanie kapitału ludzkiego

	Koszty utrzymania	Koszty edukacji
Kapitalizacja roczna	$K_t = k \times 12 \times \frac{(1+p)^t - 1}{p}$	$E_t = e \times 12 \times \frac{(1+p)^t - 1}{p}$
Kapitalizacja ciągła	$K_t = k \times 12 \times \frac{e^{pt} - 1}{p}$	$E_t = e \times 12 \times \frac{e^{pt} - 1}{p}$

Źródło: (Oliwkiewicz, 2018, s. 66).

gdzie:

$H_{(T,p)}$ – wartość kapitału ludzkiego,

K_t – skapitalizowane koszty utrzymania,

E_t – skapitalizowane koszty edukacji,

$Q_{(T)}$ – czynnik określający wzrost kapitału ludzkiego w wyniku pracy zawodowej wykonywanej przez okres T ,

T – liczba lat pracy zawodowej,

k – miesięczne niezbędne koszty utrzymania,

e – miesięczne niezbędne koszty edukacji,

t – liczba lat kapitalizacji niezbędnych kosztów utrzymania lub niezbędnych kosztów profesjonalnej edukacji.

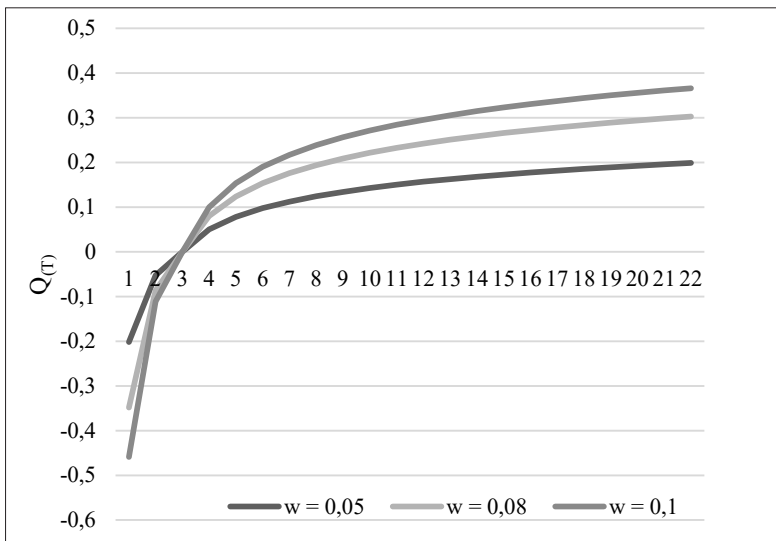
Kiedy młody pracownik podejmuje pracę zawodową, pojawia się kapitał z doświadczenia, który jest kalkulowany przy wykorzystaniu współczynnika doświadczenia $Q_{(T)}$, którego postać przedstawiono poniżej (Dobija, 2002b, s. 11):

$$Q_{(T)} = 1 - (T) \frac{\ln(1-w)}{\ln 2}$$

Zmienna T przedstawia staż pracy, a zmienna w to współczynnik uczenia. Wzrost kapitału z doświadczenia w trakcie wykonywania pracy można opisać bazując na koncepcji krzywej uczenia. O krzywej uczenia wspomniano już w przymyśle amerykańskim w latach dwudziestych ubiegłego stulecia (Ossowski, 2006). W wyniku pomiarów udowodniono, że produkcja drugiego samolotu zajmuje o 20% mniej czasu pracy w stosunku do pierwszego, produkcja czwartego samolotu to 20% mniej czasu pracy w stosunku do drugiego, a produkcja dziesiątego 20% mniej niż przy piątym. Podsumowując stwierdzono, że wskutek podwojenia produkcji za każdym razem, jest określone zmniejszenie czasu pracy pracowni-

ków bezpośrednich. W tym konkretnym przykładzie zmniejszenie wynosi 20%. Podobnie jest w przypadku pracy człowieka. Dzięki posiadanym zdolnościom intelektualnym następuje zjawisko zmniejszenia się czasu wykonywania danych czynności. Znaczne nasilenie tego zjawiska można zaobserwować w początkowym etapie pracy zawodowej. W okresie tym, w pracowniku kryją się rezerwy doskonalenia wykonywanych czynności, które jeszcze nie zostały wykorzystane (Oliwkiewicz, 2019, s. 214–215).

Na rysunku 2. zaprezentowano schemat graficzny krzywej uczenia dla różnych parametrów uczenia: $w = 0,05$, $w = 0,08$, $w = 0,1$. Parametr uczenia w ma wpływ na wzrost doświadczenia. Gdy jest on na przykład równy 0,08 oznacza, że dany pracownik będzie wykonywał tę samą pracę w kolejnym roku o 8% łatwiej, taniej i krócej. We wszystkich trzech przypadkach, przedstawionych na rysunku 2., zauważyć można znaczną tendencję wzrostową w pierwszych latach zdobywania doświadczenia zawodowego, która z czasem zostaje spowolniona, co potwierdza tezę, że z biegiem lat zmniejsza się udział czynnika doświadczenia w wartości kapitału ludzkiego.



Rys. 2. Krzywa uczenia się

Źródło: opracowanie własne.

ANALIZA EMPIRYCZNA GODZIWOŚCI MINIMALNYCH WYNAGRODZEŃ NAUCZYCIELI

Szacowanie poziomu wynagrodzeń godziwych nauczycieli odbyło się na podstawie rachunku pomiaru kapitału ludzkiego. Do modelu przyjęto założe-

nia odnoszące się do sytuacji ekonomicznej w Polsce na rok 2023. Wielkość kosztów utrzymania została oparta na rozmiarze kategorii minimum socjalnego publikowanego corocznie przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych. Minimum socjalne to kategoria, która obejmuje wielkość kosztów utrzymania niezamożnych gospodarstw domowych ustalonych na poziomie zabezpieczającym warunki, by w każdym momencie rozwoju człowieka umożliwić reprodukcję jego sił witalnych, posiadanie i wychowywanie dzieci, jak również utrzymania więzi ze społeczeństwem. Należy również zwrócić uwagę na to, że koszty te powinny być kalkulowane jako koszt utrzymania jednej osoby w modelowej 4-osobowej rodzinie pracowniczej (warunek niezbędny by kapitał ludzki mógł zostać odnowiony w długim okresie). Zatem miesięczne koszty utrzymania na poziomie minimum socjalnego w 2023 roku wyniosły 1230 zł (*Wysokość minimum socjalnego*, [http](http://)).

Modelowy nauczyciel, analizowany w tym opracowaniu, gromadził kapitał ponosząc koszty utrzymania przez 22 lata (lata wczesnego dzieciństwa, przedszkola, szkoły podstawowej, szkoły średniej) w przypadku ukończonych studiów licencjackich, przez 24 lata w przypadku studiów magisterskich. Koszty utrzymania nauczyciela będą kapitalizowane przez 22 lub 24 lata. Kolejną składową wartości kapitału ludzkiego są koszty edukacji. Koszty profesjonalnej edukacji kapitalizowane będą odpowiednio przez 3 lata dla absolwenta studiów licencjackich i 5 lat dla absolwenta studiów magisterskich. Do kosztów edukacji zaliczymy wydatki na: czesne, materiały pomocnicze, książki, ksero, dojazdy itp. Z własnego badania ankietowego², przeprowadzonego wśród studentów w latach 2022/2023 wynika, że miesięczne koszty edukacji kształtują się średnio na poziomie 1900 zł. Do obliczeń zastosowano stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu wynoszącą 8%. Współczynnik uczenia niezbędny do wyliczenia współczynnika Q symbolizującego doświadczenie zawodowe przyjęto na średnim poziomie. Absolwent studiów licencjackich czy też magisterskich, kończąc studia zwykle nie ma doświadczenia zawodowego zatem wartość jego czynnika doświadczenia po pierwszym miesiącu pracy ($T = \frac{1}{12}$), jest wartością ujemną:

$$Q\left(\frac{1}{12}\right) = 1 - \left(\frac{1}{12}\right)^{\frac{\ln(1-0,06)}{\ln 2}} = -0,2485$$

Obliczenie wartości kapitału ludzkiego i godziwego minimalnego wynagrodzenia absolwenta studiów licencjackich uwzględnia następujące dane: $k = 1\,230$ zł miesięcznie, $e = 1900$ zł miesięcznie, $p = 8\%$, $w = 6\%$

² Ankietę wypełniło 123 studentów studiów licencjackich, stacjonarnych i niestacjonarnych jednej z krakowskich uczelni; zebrany materiał empiryczny obejmował informacje na temat wieku, liczby lat kształcenia, kwot kosztów związanych z edukacją, a także kwot oczekiwanego wynagrodzenia; w celu uzyskania wiarygodnych wyników dobór badanych był losowy.

Skapitalizowane koszty utrzymania:

$$K_{t,p} = k \times 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

Koszty utrzymania kapitalizowane są przez okres 22 lat, zatem:

$$K_{22} = 1230 \times 12 \times \frac{e^{0,08 \times 22} - 1}{0,08} = 887\,894,70 \text{ zł}$$

Skapitalizowane koszty edukacji

$$E_{t,p} = e \times 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

Koszty profesjonalnej edukacji kapitalizowane są przez 3 lata studiów:

$$E_3 = 1\,900 \times 12 \times \frac{e^{0,08 \times 3} - 1}{0,08} = 77\,306,01 \text{ zł}$$

Wartość kapitału ludzkiego $H_{\left(\frac{1}{12}\right)}$:

$$H_{\left(\frac{1}{12}\right)} = (K_{t,p} + E_{t,p}) \times (1 + Q_{\left(\frac{1}{12}\right)})$$

Wartość kapitału z doświadczenia $D_{\left(\frac{1}{12}\right)}$:

$$D_{\left(\frac{1}{12}\right)} = H_{\left(\frac{1}{12}\right)} - (K_{t,p} + E_{t,p})$$

Wartość kapitału ludzkiego dla absolwenta studiów licencjackich po pierwszym miesiącu pracy zawodowej (nauczyciel początkujący) wynosi $H_{\left(\frac{1}{12}\right)}$:

$$H_{\left(\frac{1}{12}\right)} = (887\,894,70 + 77\,306,01) \times (1 - 0,2485) = 725\,348,33 \text{ zł}$$

Kapitał z doświadczenia dla tego pracownika to $D_{\left(\frac{1}{12}\right)}$:

$$D_{\left(\frac{1}{12}\right)} = 725\,348,33 - (887\,894,70 + 77\,306,01) = -231\,852,38 \text{ zł}$$

Wartość kapitału ludzkiego dla absolwenta studiów licencjackich po 3 latach i 9 miesiącach pracy zawodowej (nauczyciel mianowany) wynosi $H_{(3,75)}$:

$$H_{(3,75)} = (887\,894,70 + 77\,306,01) \times (1 + 0,1113) = 1\,072\,627,54$$

Kapitał z doświadczenia dla tego pracownika to $D_{(3,75)}$:

$$D_{(3,75)} = 1\,072\,627,54 - (887\,894,70 + 77\,306,01) = 107\,426,84 \text{ zł}$$

Wartość kapitału ludzkiego dla absolwenta studiów licencjackich po 9 latach i 6 miesiącach pracy zawodowej (nauczyciel dyplomowany) wynosi $H_{(9,5)}$:

$$H_{(9,5)} = (887\,894,70 + 77\,306,01) \times (1 + 0,1821) = 1\,140\,963,75 \text{ zł}$$

Kapitał z doświadczenia dla tego pracownika to $D_{(3,75)}$:

$$D_{(9,5)} = 1\,140\,963,75 - (887\,894,70 + 77\,306,01) = 175\,763,05 \text{ zł}$$

W analogiczny sposób obliczono wartość kapitału ludzkiego dla absolwenta studiów magisterskich jako nauczyciela początkującego, mianowanego (po 3 latach i 9 miesiącach pracy) i dyplomowanego (po 9 latach i 6 miesiącach pracy). Wyniki pełnych obliczeń przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Wartość poszczególnych składników kapitału ludzkiego nauczycieli na poszczególnych szczeblach awansu zawodowego

Pozycja na rynku pracy	Wartość kapitału ludzkiego	
	Składowe wielkości	Wartość składowych wielkości
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Licencjat bez doświadczenia zawodowego – nauczyciel początkujący	K_{22}	887 894,70
	E_3	77 306,01
	$H_0 = K_{22} + E_3$	965 200,71
	D_0	- 239 852,38
	$H_0 = K_{22} + E_3 + D_0$	725 348,33
Magister bez doświadczenia zawodowego – nauczyciel początkujący	K_{24}	1 073 966,84
	E_5	140 170,04
	$H_0 = K_{24} + E_5$	1 214 136,88
	D_0	- 301 713,01
	$H_0 = K_{24} + E_5 + D_0$	912 423,87
Licencjat po 3 latach i 9 miesiącach pracy – nauczyciel mianowany	K_{22}	887 894,70
	E_3	77 306,01
	$H_0 = K_{22} + E_3$	965 200,71
	$D_{3,75}$	107 426,84
	$H_{3,75} = K_{22} + E_3 + D_{3,75}$	1 072 627,55

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Magister po 3 latach i 9 miesiącach pracy – nauczyciel mianowany	K_{24}	1 073 966,84
	E_5	140 170,04
	$H_0 = K_{24} + E_5$	1 214 136,88
	$D_{3,75}$	135 133,43
	$H_{3,75} = K_{24} + E_5 + D_{3,75}$	1 349 270,31
Licencjat po 9 latach i 6 miesiącach pracy – nauczyciel dyplomowany	K_{22}	887 894,70
	E_3	77 306,01
	$H_0 = K_{22} + E_3$	965 200,71
	$D_{9,5}$	175 763,05
	$H_{9,5} = K_{22} + E_3 + D_{9,5}$	1 140 963,76
Magister po 9 latach i 6 miesiącach pracy – nauczyciel dyplomowany	K_{24}	1 073 966,84
	E_5	140 170,04
	$H_0 = K_{24} + E_5$	1 214 136,88
	$D_{9,5}$	221 094,33
	$H_{9,5} = K_{24} + E_5 + D_{9,5}$	1 435 231,21

Źródło: opracowanie własne.

Następnie ustalono minimalne wynagrodzenie dla początkującego nauczyciela z tytułem zawodowym licencjata.

Roczne koszty pracy wyznacza formuła $p \times H\left(\frac{1}{12}\right)$:

$$725\,348,33 \text{ zł} \times 0,08 = 58\,027,87 \text{ zł}$$

Wynagrodzenie miesięczne (koszty pracy):

$$\frac{58\,027,87 \text{ zł}}{12 \text{ m} - \text{cy}} = 4835,66 \text{ zł}$$

Wyznaczona kwota 4696,82 zł jest kwotą wynagrodzenia całkowitego, zatem aby oszacować wynagrodzenie brutto, należy pomniejszyć tę kwotę o składki zapłacone przez pracodawcę (emerytalne: 9,76%; rentowe: 6,50%; wypadkowe:

1,67%; Fundusz Pracy: 2,45%; Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych: 0,1%; co daje razem: 20,48%). Wobec powyższego, wynagrodzenie brutto będzie wynosić 4013,66 zł.

Analogiczne obliczenia minimalnych wynagrodzeń godziwych zostały przeprowadzone dla absolwenta studiów magisterskich jako nauczyciela początkującego i kolejno dla nauczyciela mianowanego i dyplomowanego. Wyniki obliczeń prezentuje tabela 4.

Tabela 4. Minimalne godziwe wynagrodzenie nauczycieli a ustawowe place minimalne w 2023 roku

Stopień zawodowy	Godziwe wynagrodzenie minimalne (gwm)	Ustawowe wynagrodzenie minimalne (uwm)	$\frac{uwm}{gwm}$
Nauczyciel początkujący (licencjat bez doświadczenia)	4014	3600	90%
Nauczyciel początkujący (magister bez doświadczenia)	5049	3690	73%
Nauczyciel mianowany (licencjat – 3 lata i 9 miesięcy pracy)	5935	3700	62%
Nauczyciel mianowany (magister – 3 lata i 9 miesięcy pracy)	7466	3890	52%
Nauczyciel dyplomowany (licencjat – 9 lat i 6 miesięcy pracy)	6313	3960	63%
Nauczyciel dyplomowany (magister – 9 lat i 6 miesięcy pracy)	7942	4550	57%

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że nauczyciel w Polsce, bez względu na poziom wykształcenia i osiągnięty stopień awansu zawodowego, jest wynagradzany niegodziwie. Rozbieżności między minimalną płacą ustawową dla nauczyciela a wynagrodzeniem godziwym w świetle współczesnej teorii pomiaru kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń są znaczne i pogłębiają się z kolejnym rokiem pracy i kolejnym stopniem awansu. W przypadku nauczyciela początkującego z tytułem zawodowym licencjata ustawowe minimalne wynagrodzenie stanowi 90% minimalnego godziwego wynagrodzenia. Mianowany nauczyciel z tytułem magistra otrzymuje 52%, natomiast w przypadku nauczyciela dyplomowanego z tytułem magistra to 57%. Zwrócić jeszcze należy uwagę, że od 1 lipca 2023 roku płaca minimalna w gospodarce wzrosła do kwoty 3600 zł, czyli dokładnie tyle samo co przewidziano dla początkującego nauczyciela, który ukończył studia licencjackie.

Analizując proponowane podwyżki płac nauczycieli od stycznia 2024 roku w kontekście godziwości płac uznać je należy za godziwe tylko w przypadku na-

uczyciela dyplomowanego i początkującego. Wynagrodzenie nauczyciela mianowanego wciąż jest niższe od godziwego. W przypadku nauczyciela dyplomowanego podwyższona płaca stanowi 104% minimalnego godziwego wynagrodzenia, dla nauczyciela mianowanego to 86%, a dla nauczyciela początkującego 106%.

ZAKOŃCZENIE

Nauczyciel, jak już kilka razy wspomniano w niniejszym opracowaniu, to zawód istotny dla dobra publicznego naszego społeczeństwa. Niestety, w ostatnich latach często deprecjonuje się rangę tej profesji. Należy przypomnieć, że kapitał ludzki, w postaci pracownika, trafia na rynek pracy dzięki rodzicom, państwu, nauczycielom. Dziecko z pomocą rodziców i nauczycieli zwiększa wartość swojego kapitału ludzkiego uczęszczając do przedszkola, szkoły podstawowej, szkoły średniej. Przez wszystkie te lata nauki gromadzi i powiększa wartość swojego kapitału ludzkiego. O kapitale ludzkimi mówi się, że to zdolność do wykonywania pracy. Zatem im większa jego wartość, tym pracownik wchodzący na rynek pracy będzie lepszy. By to wszystko dobrze funkcjonowało niezbędni są dobrzy i zadowoleni nauczyciele. Godziwa płaca daje możliwość pracownikowi i jego rodzinie zaspokojenia swoich potrzeb jak również przyczynia się do stabilnego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego.

Nauczyciel nie będzie dobrze przekazywał wiedzy, kiedy otrzymane wynagrodzenie wzbudza w nim frustrację i niezadowolenie. Badania przedstawione powyżej jasno wskazują, iż nauczyciele w Polsce są niegodziwie wynagradzani. Planowane podwyżki spowodują zmniejszenie niegodziwości płac, ale do końca nie rozwiążą tego problemu. Jeśli kolejne podwyżki nie nastąpią, to za kilka lat będą większe braki w grupie nauczycieli, co odbije się na edukacji młodego pokolenia, a następnie na rynku pracy.

BIBLIOGRAFIA

- Wysokość minimum socjalnego*. Pobrane z: <https://www.ipiss.com.pl/pion-badawczy-polityki-spoecznej/wysokosc-minimum-socjalnego/> (2023.12.21).
- Dobija, M. (2002a). Struktura i koszt kapitału. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 562, 59–67.
- Dobija, M. (2002b). Kapitał ludzki i intelektualny w aspekcie teorii rachunkowości. *Przeгляд Organizacji*, 1, 8–13.
- Dobija, M. (2007). Premia za ryzyko jako naturalna stała w ekonomii wolnorynkowej. W: W. Tarczyński (red.), *Rynek kapitałowy: skuteczne inwestowanie*, cz. I (s. 29–46). Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.

- Koziół, W. (2010). *Pomiar kapitału ludzkiego jako podstawa kształtowania relacji płac w organizacji*. Rozprawa doktorska. Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Koziół, W. (2011). Stała potencjalnego wzrostu w rachunku kapitału ludzkiego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 19, 252–260.
- Kowalski, M. (2023). Podwyżki dla nauczycieli w 2024 r. – ile wyniosą. Pobrane z: <https://www.portaloswiatowy.pl/projekty-aktow-prawnych-dla-oswiaty/podwyzki-dla-nauczycieli-w-2024-r-ile-wyniosa-23790.html> (2023.12.21).
- Kurek, B. (2011). *Hipoteza deterministycznej premii za ryzyko*, Monografie: Prace Doktorskie, nr 10. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Kurek, B., Górowski, I. (2020). Gender and Age as Determinants of Expected Rate of Return on Human Capital. *Central European Management Journal*, 28(4), 30–50. DOI: 10.7206/cemj.2658-0845.33.
- Oliwkiewicz, B. (2018). *Oczekiwania płacowe a godziwe wynagrodzenie absolwentów studiów ekonomicznych*. Rozprawa doktorska. Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Oliwkiewicz, B. (2019). The impact of capital from experience on the value of an employee's fair remuneration. *Prace Naukowe Uniwersytetu we Wrocławiu*, 63(10), 207–220. DOI: 10.15611/pn.2019.10.15.
- Oliwkiewicz, B. (2020). Oczekiwania płacowe a godziwe wynagrodzenie absolwentów studiów ekonomicznych. W: D. Fatuła (red.), *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem organizacji* (s. 67–94). Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM.
- Ossowski, M. (2006). Jak w praktyce korzystać z krzywej uczenia się. *Controlling i Rachunkowość Zarządcza*, 2, 29–30.
- Renkas, J. (2014). *Teoria pomiaru kapitału ludzkiego jako podstawa analizy wynagrodzeń w gospodarce Ukrainy*. Rozprawa doktorska. Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 24 lutego 2023 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 352).
- Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta Nauczyciela (tekst jedn. Dz.U. z 2023 r., poz. 984)

Streszczenie

Zawód nauczyciela jest uznawany za jeden z zawodów zaufania publicznego. To właśnie nauczyciele wraz z rodzicami kształtują kapitał ludzki przyszłych pracowników. Osoba podejmująca się tej pracy powinna posiadać odpowiednie predyspozycje a także kompetencje, których bazą są kwalifikacje kierunkowe oraz pedagogiczne. Praca nauczyciela jest odpowiedzialna, a bywa także stresująca. W szkołach podstawowych i przedszkolach zawód ten jest regulowany przez ustawę Karta Nauczyciela, która z kolei stanowi o tym, że pedagodzy powinni posiadać: wyższe wykształcenie oraz przygotowanie pedagogiczne, należytą wiedzę, odpowiednie zdrowie, a także, że powinni przestrzegać podstawowych zasad moralnych, ponieważ stanowią wzór dla uczniów.

Celem opracowania jest ocena godziwości ustawowych płac nauczycieli. Niestety, w ostatnich latach zawód ten jest bardzo zaniedbany i niedoceniany. Nauczyciele nagminnie porzucają pracę w szkole na rzecz biznesu, co w głównej mierze spowodowane jest nieadekwatnymi wynagrodze-

niami dla tego zawodu. Dodatkowo frustracja i niepokój społeczny doprowadziły do zdeprecjonowania tej profesji, a to właśnie nauczyciel w szkole podstawowej ma znaczący wpływ na rozwój kapitału ludzkiego każdego z uczniów. Można stwierdzić, że to właśnie nauczyciele przyczyniają się do kształtowania wartości kapitału ludzkiego kolejnych pokoleń, które będą wchodzić na rynek pracy i mieć ogromny wpływ na rozwój gospodarki i społeczeństwa. Ich praca jest znacząca dla społeczeństwa i powinna być godziwie wynagradzana. Powinna, a nie jest. Aktualnie nauczyciel początkujący (absolwent studiów) jest wynagradzany na tym samym poziomie co 18-latek porzucający naukę i rozpoczynający pracę w sklepie, piekarni czy warsztacie samochodowym.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, godziwe wynagrodzenie, wynagrodzenie nauczycieli.

Assessment of statutory salaries of teachers in Poland in the context of the theory of measuring human capital and fair remuneration

Summary

The teaching profession is recognised as one of the professions of public trust. It is teachers and parents who shape the human capital of future employees. A person undertaking this job should have appropriate predispositions as well as competences based on specific and pedagogical qualifications. A teacher's job is responsible and can also be stressful. In primary schools and kindergartens, this profession is regulated by the Teacher's Charter Act, which in turn stipulates that teachers should have: higher education and pedagogical preparation, appropriate knowledge and adequate health, and that they should follow basic moral principles because they are role models for students.

The aim of the study is to assess the fairness of teachers' statutory salaries. Unfortunately, in recent years, this profession has been very neglected and undervalued. Teachers often leave school for business, which is mainly due to inadequate remuneration for this profession. Additionally, frustration and social anxiety have led to the depreciation of this profession, and it is the primary school teacher who has a significant impact on the development of each student's human capital. It can be said that teachers contribute to shaping the value of the human capital of subsequent generations who will enter the labour market and have a huge impact on the development of the economy and society. Their work is important to society and should be fairly remunerated. It should, but it is not. Currently, a beginner teacher (university graduate) is remunerated at the same level as an 18-year-old leaving school and starting work in a store, bakery or car repair shop.

Keywords: human capital, fair remuneration, teachers' salaries.

JEL: E24; J24.

dr Beata Gierczak-Korzeniowska¹ 

Instytut Ekonomii i Finansów
Uniwersytet Rzeszowski

Benchmarking – ciągle doskonalenie wydajności czy antidotum na trudne czasy? Wybrane problemy dotyczące zarządzania wiedzą i pracownikami w procesie benchmarkingu

WSTĘP

Zasoby ludzkie oraz wiedza odgrywają istotną rolę w procesie benchmarkingu. Współpraca ludzi o różnych typach intelektu, różnych poglądach, wiedzy i cechach charakteru sprzyja uzyskiwaniu szczególnie oryginalnych i cennych rozwiązań, tak ważnych w doskonaleniu wydajności oraz rozwoju przedsiębiorstwa.

Benchmarking nie jest nową metodą zarządzania, stanowi jednak niejednokrotnie wyzwanie dla wielu przedsiębiorstw. Jedni sięgają po nią, aby umocnić swoją pozycję na rynku, dla drugich zaś, to gotowy scenariusz mający być lekiem na bóle firmy. Warto podkreślić, że już samo zastosowanie benchmarkingu pozwala przedsiębiorstwu zrobić wielki krok naprzód. Jak stwierdza E.E. Sprow: „Już sama wiedza, gdzie właśnie się znajdujemy, jest dla wielu przedsiębiorstw znaczącym usprawnieniem”. Benchmarking ma pomóc ustalić priorytety i wskazać wyraźny kierunek (Sprow, 1995, s. 1), ale czy to wystarczy?

G.H. Watson (1993) jest zdania, że benchmarking przekształcił się ze sztuki w naukę. Zatem zaadaptowanie na stałe w struktury organizacji benchmarkingu określa, jak maksymalnie zwiększyć uczenie się (Kahn, 2004, s. 5). Uczenie się organizacji jest procesem refleksyjnym, w którym uczestniczą członkowie na wszystkich jej szczeblach i który obejmuje zbieranie informacji z otoczenia zewnętrznego i z wnętrza organizacji (Fisher, White, 2000, s. 245; Pierścionek, 2003, s. 254, Koźmiński, 2004, s. 111–113). Aby w przedsiębiorstwie miały miejsce procesy uczenia się potrzeba konkretnych działań w ramach planowania stra-

¹ Adres korespondencyjny: e-mail: bgierczak@ur.edu.pl. ORCID: 0000-0003-2460-2543.

tegicznego i operacyjnego oraz zarządzania. Niezbędni są ponadto odpowiednio przygotowani pracownicy oraz systemy informacyjno-komunikacyjne. Potrzebna jest również troska o warunki sprzyjające uczeniu się, a więc unikanie stresów, udzielanie pomocy przez menedżerów oraz odpowiadający praktyce i możliwościom firmy program pozyskiwania wiedzy (Tellis, Golder, 1996, s. 22).

Kiedy pracownicy są świadomi informacji zewnętrznych i posiadają niezbędną wiedzę, są zwykle znacznie bardziej zmotywowani do osiągania celów i zadań, natomiast w przypadku menedżerów benchmarking inspirowanie do konkurencyjności. W przeciwieństwie do tradycyjnej metody ekstrapolacji przyszłorocznego celu z ubiegłorocznych wyników, benchmarking pozwala na obiektywne wyznaczenie celów na podstawie zewnętrznych informacji (Besterfield i in., 2012, s. 154–162). Pozostaje tylko kwestia tego, czy cel powstał w oparciu o wypracowane wcześniej założenia dotyczące stałego rozwoju firmy, czy też został przygotowany *ad hoc*, ponieważ wymagała tego sytuacja i stan, w jakim znalazło się przedsiębiorstwo.

Celem artykułu jest próba zidentyfikowania problemów, z jakimi przyszło się mierzyć zarządzającym w procesie benchmarkingu w obszarze zarządzania wiedzą i pracownikami. Omówienie tej kwestii pozwoli także na odpowiedź, czy metoda częściej wykorzystywana jest dla usprawnienia dobrze już funkcjonujących organizacji, czy też jest swego rodzaju rozwiązaniem, po które sięgają wszyscy, którzy w jej sugestystycznie opisywanych możliwościach upatrują szansy na wybrnięcie z problemów? Artykuł ma charakter teoretyczno-przeglądowy i wykorzystuje wyniki badań empirycznych. Przytoczone w artykule wnioski i przykłady pochodzą z badań prowadzonych w linii lotniczej oraz hotelach zlokalizowanych w Rzeszowie i Poznaniu w trakcie ostatnich kilku lat. A zatem analiza pozwala na zidentyfikowanie ewentualnej ewolucji w podejściu do omawianego zagadnienia.

Badania o charakterze jakościowym były prowadzone w różnych przedsiębiorstwach, wykorzystano m.in. analizę treści oraz metodę wywiadu standaryzowanego jawnego (linia lotnicza) i wywiadu nieustrukturyzowanego (hotele). Narzędziem badawczym był formularz ankietowy, który wypełniali pracownicy badanych działów linii lotniczej.

BENCHMARKING JAKO METODA DOSKONALENIA WYDAJNOŚCI

Określenie benchmarkingu jako poszukiwanie najlepszych praktyk branżowych, które doprowadzą do lepszej wydajności zawdzięczamy R. Campowi (1989). Metoda ta promuje najwyższą wydajność, zapewniając zorganizowane ramy, za pomocą których organizacje uczą się, jak przedsiębiorstwa „najlepsze w swojej klasie” robią pewne rzeczy. Benchmarking pomaga też zrozumieć, o ile te najlepsze praktyki różnią się od własnych i ułatwia wprowadzanie zmian w celu wyeliminowania luk (Besterfield i in., 2003; Babović, Raičević, Carić, 2012,

s. 116). Bardziej rozbudowana definicja podająca, że benchmarking to systematyczny i ciągły proces pomiarowy, proces biznesowy, odnoszący się do mierzenia oraz porównywania z liderami biznesu w dowolnym miejscu na świecie w celu zdobycia informacji, które pomogą organizacji podjąć działania w celu poprawy jego wydajności, pojawia się w publikacji N. Lema i A. Price (1995, s. 28–37).

Benchmarking zyskał akceptację na całym świecie jako instrument ciągłego doskonalenia w kontekście całościowego zarządzania jakością i jako sposób na poprawę konkurencyjności (Carpinetti, de Melo, 2002, s. 244–255). Jest szeroko stosowany zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym (Dorsch, Yasin, 1998, s. 91–115; Auluck, 2002, s. 109–122). Jako metoda, benchmarking inspirowane do poszukiwania wzorców i pobudza do szybkiego uczenia się od innych oraz tworzenia nowych standardów świadczeń (Garvin, 1993, s. 78–81; Simatupang, Sridharan R., 2003, s. 5). Rozumiany jako wdrażanie najlepszych idei poprzedzonych samodiagnozą, jest jednym z filarów przedsiębiorstwa uczącego się (Mieczyska-Kowalska, 2005, s. 190), ponieważ poprzedza fazę wymyślenia nowych rozwiązań (Brilman, 2002, s. 262; Kowalczyk, 2003, s. 117). Podstawowymi więc umiejętnościami w benchmarkingu najlepszych praktyk są umiejętności szybko uczących się organizacji (Bogan, English, 2006, s. 44).

Co istotne, benchmarking to bardzo ustrukturyzowany proces, który składa się z kilku kroków/etapów. Należy jednak nadmienić, że nawet jeśli proces jest bardzo uporządkowany, nie powinien komplikować prostego pomysłu, a „struktura nie powinna przeszkadzać w procesie”. W literaturze można spotkać różne propozycje dotyczące sposobu przeprowadzania benchmarkingu², przy czym różnice dotyczą na ogół liczby etapów³, na jakie zostaje podzielony cały proces (Penc-Pietrzak, 2001, s. 10). Kwestią, która nie podlega dyskusji jest to, iż prawidłowo przeprowadzony proces benchmarkingu wymaga wykonywania działań w określonej kolejności (Kowalak, 2009, s. 28) i przy współudziale pracowników posiadających wiedzę na temat metody.

W zwiększaniu wydajności i szukaniu „najlepszych w klasie” ogromną rolę odgrywa wiedza na temat tego z kim się możemy porównywać, w jaki sposób zbierać informacje, identyfikować luki w wydajności, a przede wszystkim implementować zmiany (*benchaction*). Rzeczywista realizacja planowanych zmian i wprowadzanie usprawnień w formie podnoszenia umiejętności osobistych poprzez szkolenia i działania rozwojowe (Freytag, Hollensen, 2001, s. 25–33) jest wynikiem umiejętnego zarządzania.

Najbardziej znanym przypadkiem zastosowania benchmarkingu, przywołanym w literaturze przedmiotu, jest przykład firmy Xerox Corporation, która

² Najpopularniejszymi modelami opisu procesu benchmarkingu są: model R.C. Campa, model G. H. Watsona, model IBC oraz model The Benchmarking Wheel (Kuczevska, 2007, s. 18). Również często przywoływany w literaturze jest model B. Andersena (Andersen, 1999, s. 291–293).

³ Najczęściej wskazywane to: planowanie, poszukiwanie, obserwacja analiza i adaptacja.

zastosowała metodę w celu poprawy pozycji na rynku i zwiększenia konkurencyjności swoich produktów (Czekaj, Dziedzic, Kafel, Martyniak, 1996, s. 40; Kuczevska, 2007, s. 8). Benchmarking był szeroko stosowany także w produkcji i usługach w takich firmach jak AT&T, Motorola, Ford czy Toyota. Jest zatem metodą wykorzystywaną zarówno przez przedsiębiorstwa duże, powszechnie znane, jak i małe, które na drodze swego rozwoju zmuszone zostały do redefinicji i zmiany podejścia w różnych obszarach funkcjonowania firmy.

BENCHMARKING W BADANIACH

W literaturze krajowej oraz zagranicznej spotykamy się z licznymi przykładami wykorzystania benchmarkingu w konkretnych przedsiębiorstwach czy branżach. Wszystkim stosującym metodę przyświecają różnorodne powody i cele. Istnieje również wiele obszarów, w których można zastosować benchmarking, począwszy od produkcji poprzez administrację, ochronę zdrowia, edukację, przemysł wytwórczy aż po innowacje, jakość, logistykę i HRM (Carpinetti, de Melo, 2002, s. 246). W każdym z wymienionych obszarów i na każdym etapie wdrażania metody, decydującą rolę odgrywa pierwiastek ludzki, czyli pracownicy i ich wiedza. To wiedza na temat benchmarkingu wpływa na sposób myślenia i postępowania w przypadku wdrażania metody. G. Morgan w swoich *Obrazach organizacji* stwierdził, że: „między sposobem, w jaki myślimy a sposobem, w jaki działamy, istnieje ścisła wzajemna zależność, a źródłem wielu problemów organizacyjnych jest nasz sposób myślenia”, gdyż „nasze myślenie o organizacji wywiera wpływ na nasz sposób organizowania” (Morgan, 1997, s. 395–397).

To, co przeszkadza przy stosowaniu benchmarkingu, to przede wszystkim sposób myślenia. Często zarządzający cierpią na syndrom: „nie do zastosowania tutaj” lub „to nie nasz pomysł”. Przyzwyczajeni do gotowych rozwiązań, schematyzmu w myśleniu, nie potrafią wyjść poza ramy własnej firmy czy branży. Tymczasem każda zmiana zaczyna się od zerwania z zaszczościami, z dotychczasowym spojrzeniem na problemy i na to, co się dzieje w otoczeniu, jednym słowem, od budowania organizacji od nowa (Aniszewska, 1995, s. 16–17). Sukces benchmarkingu zależy od gotowości do rozumnej oceny innych organizacji i do uczenia się od nich. Jeśli natomiast pracownicy z organizacji są obsesyjnie zaślepieni walką o władzę i przejęcie kontroli albo dumni z dawnych dokonań, to benchmarking nie przyniesie pożytku (Bramham, 2004, s. 185).

Trywialność w postrzeganiu benchmarkingu i co najgorsze, traktowanie go jako antidotum na wszystkie problemy w firmie, doprowadziły do upowszechnienia metody. Przełożyło się to na częstsze stosowanie wersji nieformalnej metody, mocno uproszczonej, obdartej z wiedzy fachowej i ograniczającej się tylko do zwykłych porównań danych o charakterze statycznym.

ZARZĄDZANIE „WIEDZĄ BENCHMARKINGOWĄ” – ANALIZA WYBRANYCH PRZYPADKÓW

Termin „zarządzanie wiedzą” znalazł szersze zastosowanie w latach 90. XX wieku, co było zasługą przede wszystkim firm konsultingowych, poszukujących źródeł przewag konkurencyjnych dla swoich klientów (Strojny, 2000, s. 12–15) natomiast nadejście „Ery Wiedzy” przewidział Peter F. Drucker⁴ w książce pt. *Znaki przyszłości*. Zarządzanie wiedzą definiowane jest najczęściej jako zarządzanie informacjami, wiedzą i doświadczeniem dostępnym w organizacji, tzn. ich tworzenie, gromadzenie, przechowywanie, udostępnianie i wykorzystywanie, mające na celu zapewnienie organizacji przyszłego rozwoju w oparciu o istniejące zasoby (Hajric, s. 24). N.J. Petersen i F. Poulfelt (2002, s. 37) podają, że zarządzanie wiedzą jest dziedziną, która zajmuje się tworzeniem, dzieleniem i wykorzystywaniem wiedzy w organizacji, by uzyskać i utrzymać przewagę konkurencyjną.

Na bazie powyższych definicji można zatem założyć, że zarządzanie „wiedzą benchmarkingową” będzie procesem kreowania i wykorzystania wiedzy niezbędnej do wdrażania metody w celu poprawy efektywności organizacji. „Wiedza benchmarkingowa” to wiedza o samej metodzie, a zatem o jej istocie, etapach i rodzajach a także umiejętność jej zastosowania biorąc pod uwagę specyfikę przedsiębiorstwa. To także wiedza umożliwiająca trafny wybór firmy wzorcowej oraz skuteczne pozyskanie konkretnych danych w celu zwiększenia efektywności przedsiębiorstwa.

Zarządzanie wiedzą wiąże się z udziałem i wsparciem kierownictwa przy wdrażaniu metody zarządzania, zarówno w kwestii transferu wiedzy i jej zastosowania, jak i przeświadczenia, że ponoszone w związku z tym koszty przełożą się na wymierne wyniki dla przedsiębiorstwa. Zatem, aby poprawnie stosować benchmarking i zarządzanie „wiedzą benchmarkingową” było efektywne, zarządzający powinni „świecić przykładem” i motywować do działania, a przede wszystkim poinformować pracowników o planowanych zmianach. Choć kierownicy są ważni dla postępów projektu, to jednak każdą zmianę będą musieli wprowadzać w życie pracownicy, bez wsparcia których nie można liczyć na sukces.

Nieuwzględnienie roli i znaczenia pracowników we wdrażaniu metody miało miejsce w jednej z linii lotniczych, w której to z 11 członków kadry kierowniczej badanych działów tylko 4 poinformowało swoich podwładnych o wprowadzanych zmianach. Trudno domniemywać, czym spowodowany był taki stan rzeczy. Z pewnością jednak nie można mówić w tej sytuacji o zespołowym zaangażowaniu w proces benchmarkingu i tak charakterystycznemu dla tej metody zjawisku uczącej się organizacji. Benchmarking, będący swego rodzaju wyzwaniem, skut-

⁴ Oprócz Druckera rolą wiedzy w nowej ekonomii zajmowali się m.in. socjolog Daniel Bell, futurysta John Naisbitt, a także ekonomista Alfred Marshall.

kującym nierzadko działaniami innowacyjnymi, wymaga od pracowników pełnej akceptacji dla wprowadzanych zmian.

Wywiady dodatkowo przeprowadzone wśród kadry menedżerskiej, zwróciły ponadto uwagę na brak u niektórych kierowników takich działań jak: osobiste zaangażowanie, dokładne określenie harmonogramu i planu działań, a także zadbanie o sprawny przepływ informacji między pracownikami i działami. Zapomniano, że efektywne zarządzanie pracownikami, przejawiające się pobudzeniem siły ich wyobraźni i kreatywności, zaangażowaniem wiedzy, pomysłowości i odwagi w twórczych procesach decydowania o przyszłości firmy sprawia, że benchmarking staje się częścią kultury organizacyjnej.

Innym zidentyfikowanym problemem w zarządzaniu „wiedzą benchmarkingową” w przedsiębiorstwach był brak podstawowej wiedzy o metodzie. Rzutowało to na poprawność jej stosowania, wybór rodzaju a w efekcie na rezultaty, które były dalekie od oczekiwanych. Efektem tych słabości było częstsze wykorzystywanie benchmarkingu nieformalnego. W badanej linii lotniczej stosowało go 89%, czyli 24 z 27 pracowników objętych badaniem. Tylko trzech pracowników (11%) deklarowało częstsze stosowanie benchmarkingu formalnego. Wiadomo, że od strony teoretyczno-metodologicznej charakter benchmarkingu nieformalnego jest bardzo uproszczony, a przez to krytykowany zarówno przez specjalistów, jak i osoby dopatrujące się w nim znamion szpiegostwa, a nawet kradzieży cudzych pomysłów. Podobna sytuacja miała miejsce w obiektach hotelowych, w których były prowadzone badania. Brak wiedzy i doświadczenia we wdrażaniu benchmarkingu okazały się główną przeszkodą i problemem, zarówno dla kierownictwa, jak i pracowników.

Istotna trudność dotyczy także wiedzy na temat budżetu, z jakim należy się liczyć w trakcie wdrażania benchmarkingu. Otóż brak określenia budżetu lub w jakikolwiek inny sposób odniesienia się do aspektu kosztów metody, świadczyć może o stosowaniu benchmarkingu nieformalnego lub przeznaczaniu na ten cel marginalnych środków. Z 11 przedstawicieli kadry menedżerskiej badanej linii lotniczej, tylko 2 kierowników uwzględniło środki finansowe niezbędne do realizacji procesu, 5 kierowników nie wyznaczyło budżetu, natomiast 4 – co chyba najbardziej zaskakuje – nie potrafiło odpowiedzieć na to pytanie. Stąd część pracowników badanej firmy nie potrafiła odnieść się do „kosztów benchmarkingu”, a pozostali stwierdzili, że nie jest to metoda wymagająca dużych nakładów finansowych. Z przekonaniem, że benchmarking to kosztowna metoda, spotkano się także w trakcie wywiadu z kierownikami hoteli.

Sukces benchmarkingu zależy również od gotowości uczestników do kwestionowania dotychczasowych rozwiązań i praktyk (Suchorzewski, 2000, s. 7) oraz przeświadczenia, że wprowadzane zmiany, niekiedy daleko idące, są skuteczne i służą urzeczywistnieniu wspólnej wizji. W badanej linii lotniczej 41% (11 osób) badanych nie potrafiło jednoznacznie określić skuteczności benchmarkin-

gu. A zatem brak zrozumienia idei metody, jej celowości i założeń wśród pracowników, to kolejny zidentyfikowany problem.

O zmniejszonych możliwościach zarządzania „wiedzą benchmarkingową” z pewnością świadczy także ograniczanie analiz porównawczych niemal wyłącznie do konkurencji, czyli wyborze benchmarkingu konkurencyjnego – a zatem głównie innych liniach lotniczych (w przypadku linii lotniczej) czy hoteli (w przypadku hoteli). W przypadku obiektów hotelarskich nie zidentyfikowano ani jednego, który podjął decyzję o poszukiwaniu partnera do benchmarkingu poza branżą hotelarską. Świadczy to o poważnym ograniczeniu w poszukiwaniach najlepszych rozwiązań i o niewychodzeniu poza stosunkowo wąski krąg firm należących do tego samego sektora. Nie bierze się pod uwagę faktu, że ciekawe, a przede wszystkim oryginalne pomysły, mogą pochodzić spoza sektora, a odstępstwo od rutyny jest znacznie trudniejsze do szybkiej adaptacji przez firmy konkurencyjne.

Z podobną sytuacją spotkano się w badanej linii lotniczej. Jest to spore uproszczenie i w dużym stopniu świadczy o braku kreatywności oraz twórczej adaptacji, którą należy się wykazać w implementacji rozwiązań spoza branży. Wyjście poza sferę komfortu w poszukiwaniu partnera do porównań benchmarkingowych wymaga zaangażowania, wiedzy oraz umiejętności negocjacyjnych i znajomości kodeksu zachowań benchmarkingowych.

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI W PROCESIE BENCHMARKINGU

Dla sprawnego funkcjonowania organizacji niezbędne jest umiejętne wykorzystywanie potencjału wiedzy i kompetencji pracowników dzięki właściwemu, zgodnemu z teorią zarządzania, kierowaniu ludźmi (Walczak, 2013, s. 283). Inaczej mówiąc, celem zarządzania zasobami ludzkimi jest zapewnienie, aby pracownicy przedsiębiorstwa byli wykorzystywani tak, by pracodawca osiągał największe korzyści z ich zdolności i wiedzy, a pracownicy uzyskiwali zarówno materialne, jak i psychologiczne nagrody wynikające z ich pracy (Adamiec, Kożusznik, 2000, s. 17). Dlatego też zarządzając pracownikami w procesie benchmarkingu należy:

1. Stworzyć przekonanie, że benchmarking pomaga rozwijać nastawienie do doskonalenia. Aby ludzie uwierzyli w benchmarking, trzeba dla nich zorganizować szkolenie poświęcone temu programowi. Muszą oni rozmawiać o programie i jego celach zarówno z pracownikami innych firm, jak i z kolegami z tych jednostek organizacji, które już zaangażowały się w proces zmiany. Trzeba zatroszczyć się o to, aby robili wszystko, co pomoże im zrozumieć, jakie możliwości stwarza benchmarking (Bramham, 2004, s. 181). Tradycyjnie rozumiany proces uczenia się to zdobywanie przez pracowników wiedzy poprzez ciągłe szkolenia oraz treningi. Popularnym krokiem podejmowanym

przez zarządzających, a będącym przejawem benchlearningu, jest organizowanie szkoleń zawierających program pozyskiwania wiedzy. Takich działań nie zidentyfikowano w żadnym z badanych podmiotów. W branży hotelarskiej najczęściej źródłem wiedzy były spotkania z osobami odpowiedzialnymi za benchmarking (ogólne spotkania, zebrania), umożliwiające przekaz ustny. Często wskazywano na intranet. Pozostałe metody (wewnętrzne instrukcje, projekty, spotkania ze specjalistą itp.) były stosowane sporadycznie. Wśród hoteli sieciowych wskazywano jeszcze na projekty (prawdopodobnie przygotowywane przez centrale).

2. Należy promować dialog organizacyjny oraz współpracę. Często dialog z grupami wewnętrznymi generuje natychmiastowe pomysły na ulepszenia lub definiuje typowe problemy, które pomagają ukierunkować zewnętrzne zapytania (Besterfield i in., 2012, s. 158–159). Tego działania i praktyk nie wskazano w badanych przedsiębiorstwach.
3. Traktować benchmarking jako aktywność zespołową (Bilińska-Reformat, 2000, s. 23), w której decydującą rolę pełni zarząd i kierownicy. Wsparcie ze strony najwyższych władz firmy to warunek konieczny każdego projektu benchmarkingowego, dotyczącego najważniejszych procesów biznesowych lub mającego przynieść zasadniczą zmianę (Bogan, English, 2006, s. 102). Kierownictwo przedsiębiorstwa powinno zapewnić podejmowanym w ramach benchmarkingu działaniom, pełne wsparcie w zakresie warunków badań oraz czasu i sposobu wykorzystania uzyskanych doświadczeń. Powinno też, w porozumieniu z załogą, określić oczekiwania wobec benchmarkingu oraz zidentyfikować i wygenerować fundamentalne obszary działalności, często określane jako kluczowe sterowniki biznesu, które podlegać będą porównaniu z konkurencją (Cyt. za: Karaszewski, 2009, s. 243). Tak pełne zaangażowanie możliwe jest w przypadku doświadczonych menedżerów, posiadających profesjonalną wiedzę i wyobraźnię, o umiejętnościach tworzenia i integrowania zespołu, angażowania kompetentnych pracowników oraz ich motywowania, znajomości technik i metod zarządzania zasobami ludzkimi, a w tym, stosowania nowoczesnych systemów pracy i wynagradzania, menedżerów o wysokich cechach moralnych i postawach etycznych, pozostających w zgodzie z zasadami ekonomii (Malara, 2008, s. 31). W badanych przedsiębiorstwach za wdrożenie metody byli odpowiedzialni głównie dyrektorzy lub kierownicy działów. W linii lotniczej kadra menedżerska stanowiła 60%, zaś osoby posiadające wiedzę i doświadczenie 40%. Kierownicy i dyrektorzy wskazali ponadto podstawowe zadania, jakie mieli do wykonania w trakcie wprowadzania benchmarkingu. I tu spotkano się z różnymi odpowiedziami, od oczywistych i pozytywnych, takich jak: „w zależności od postawionych celów – aktywny udział w analizie lub nadzór nad analizą i dopilnowanie wdrożeń”, po dość zaskakujące typu: „My nie mamy

procesu takiego, jak benchmarking, ja gonię pracowników, żeby benchmarkowali, żeby wiedzieli, co robi konkurencja zarówno ta bezpośrednia, jak i ta pięciogwiazdkowa, czyli Ci najlepsi [...]. My nie wprowadzamy benchmarkingu, my stosujemy benchmarking na co dzień”. Wspomniane benchmarki to wskaźniki, mówiące „o ile poprawić” daną rzecz, natomiast benchmarking jest procesem pokazującym „jak poprawić”. „Robienie benchmarków” przez pracowników to nic innego jak zwykle porównanie, a ono jest statyczne i nie ma nic wspólnego z charakterem dynamicznym metody, w którym zawiera się idea działania (*Jakość i benchmarking...*, http, s. 5). Należy pamiętać, że same porównania z innymi nie umożliwiają jeszcze poprawy. Służą one najpierw wyczuleniu menedżerów i pracowników na bardziej lub mniej znane problemy, a następnie ustaleniu ambitnych, lecz realistycznych celów i procesów optymalizacji (*Benchmarking...*, http, s. 26). Wyznaczanie benchmarków to dopiero połowa drogi do ostatecznego celu, jakim jest poprawa efektywności.

4. Kontrolować i uwzględnić w procesie benchmarkingu rotację pracowników. Członkowie zespołu lub kierownictwo mogą się zmienić w ciągu roku, co może zagrozić badaniu lub nawet zmusić do przerwania badania.
5. Wypracować i egzekwować konsekwencję w działaniu. Decyzja o zastosowaniu benchmarkingu powinna przełożyć się na konkretne działania i efekty w przedsiębiorstwie. Benchmarking to strata czasu, jeśli w rezultacie nie nastąpi zmiana. Aby wprowadzić zmiany, ustalenia muszą zostać przekazane osobom w organizacji, które mogą umożliwić poprawę. Generalnie benchmarking przyspiesza proces zmian poprzez przyspieszenie identyfikacji niezbędnych usprawnień i motywowanie przedsiębiorstw do zaakceptowania tych ulepszeń. Ulepszenia mogą być w postaci uproszczonych procesów, krótszego czasu i zmniejszonych kosztów (Carpinetti, de Melo, 2002).
6. Inspirować i zachęcać pracowników do podważenia istniejących praktyk w biznesie, dzięki czemu zachęcamy ich do innowacji oraz wymiany pomysłów, do szukania rozwiązań na zewnątrz. Źródłem innowacji w przedsiębiorstwie są często pracownicy pochodzący z różnych środowisk; to z kolei pozwala na zbudowanie kultury innowacyjnej sprzyjającej doskonaleniu i rozwojowi firmy. W obiektach hotelarskich stosowano benchmarking w celu zwiększenia innowacji w działalności operacyjnej, czyli odnosił się on do bieżących kwestii dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstwa. Na podkreślenie zasługuje fakt, że owo zainteresowanie pojawiło się tylko po stronie hoteli sieciowych, co bez wątpienia jest między innymi przyczyną osiągnięcia przez te hotele przewagi konkurencyjnej na rynku. Natomiast hotele nienależące do sieci zupełnie nie dostrzegają takiej możliwości. Spore różnice uwiadcniają się ponadto w częstotliwości stosowania benchmarkingu przez hotele. W hotelach o wyższym standardzie zdecydowana większość stosuje tę metodę systematycznie, podczas gdy w hotelach 3-gwiazdkowych większość stosuje benchmarking wtedy, kiedy jest to konieczne.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W umiejętnym zarządzaniu wiedzą i pracownikami upatruje się gwarancji sukcesu przedsiębiorstwa oraz tego, że biznes przetrwa w dzisiejszym dynamicznym i konkurencyjnym otoczeniu (Roy, Sivakumar, 2011, s. 1–18). Aby cele benchmarkingowe zostały zrealizowane, niezbędna jest wiedza i zaangażowanie każdego pracownika firmy, a także towarzyszące mu przeświadczenie, że zmiana to nieodłączny element pracy zawodowej. Proces przeprowadzania zmian oddziałuje na wszystkie szczeble zarządzania. W związku z tym warunkiem osiągnięcia sukcesu jest udział w nim tych, których obejmuje.

Benchmarking nie jest panaceum, nie jest strategią ani filozofią biznesu. Jest jednym ze sposobów doskonalenia wydajności w przedsiębiorstwie. Aby był skuteczny, musi być właściwie używany. Jeżeli organizacja nie jest przygotowana merytorycznie i mentalnie do stosowania benchmarkingu oraz nie rozumie potrzeby kreowania wiedzy, stanowiącej akcelerator tempa zmian w przedsiębiorstwie, wdrażanie metody będzie stratą czasu. Benchmarking jako metoda nie jest zbyt pomocny, jeśli jest używany do procesów, które nie dają wielu możliwości poprawy. Niektóre procesy wymagają wielokrotnego porównania i ciągłej aktualizacji gdyż to, co było najnowocześniejsze wczoraj, może już nie być dzisiaj. Benchmarking nie przynosi oczekiwanych efektów, jeśli menedżerowie i pracownicy realizują go pod presją czasu lub czują zagrożenie, będące wynikiem działań konkurencji. Nie przynosi też oczekiwanych efektów, jeżeli nie jest stosowany poprawnie i przy współudziale kierownictwa. Benchmarking nie zastępuje również innowacji, jest jednak źródłem pomysłów z zewnątrz, inspiruje i buduje kreatywność. Wymaga od menedżerów zrozumienia, dlaczego ich wyniki nie są najlepsze. Benchmarkerzy muszą rozwinąć gruntowną i dogłębną wiedzę na temat własnych procesów oraz procesów najlepszych w swojej klasie. Zrozumienie różnic pozwala menedżerom zorganizować swoje wysiłki doskonalące, aby osiągnąć cel. Sukces biznesowy zależy bowiem od wyznaczania i osiągania celów oraz zamierzeń.

Przegląd literatury, ale i przytoczone przykłady potwierdzają, że benchmarking często bywa stosowany wówczas gdy zachodzi taka potrzeba. Konieczność dokonania usprawnień, sprawdzenie aktualnej sytuacji u konkurencji lub decyzja kierownictwa, to najczęstsze pobudki przyświecające wdrażaniu metody. I co istotne, nie ma w tym przypadku znaczenia wielkość przedsiębiorstwa oraz rynek na którym funkcjonuje. Pojedyncze przypadki wskazujące na stałą obecność metody w usprawnianiu firmy, pogorszył fakt częstszego stosowania jej wersji nieformalnej. Najczęściej wskazywanym problemem był brak wiedzy na temat metody lub błędne jej rozumienie. To z kolei rodzi wiele negatywnych konsekwencji przejawiających się w zarządzaniu ludźmi.

Przywołane przykłady z konkretnych przedsiębiorstw i ich analiza w kontekście omawianego zagadnienia nie są pozbawione ograniczeń. Po pierwsze, odnoszą się do konkretnych przedsiębiorstw gospodarki turystycznej. Po drugie, podejmowane kroki czy działania dotyczą określonego horyzontu czasowego, w którym badania były realizowane. Niemniej jednak przedstawiona w artykule analiza i wnioski mają charakter aplikacyjny. Mogą stanowić źródło informacji i wskazówek dla tych, którzy przy wdrażaniu metody będą chcieli uniknąć błędów.

BIBLIOGRAFIA

- Adamiec, M., Kozuszniak, B. (2000). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków: Wydawnictwo Akade.
- Andersen, B. (1999). Industrial Benchmarking for Competitive Advantage. *Human Systems Management*, 18(3), 287–296. DOI: 10.3233/HSM-1999-183-413.
- Aniszewska, G. (1995). Benchmarking, czyli jak się uczyć i doskonalić. *Marketing i Rynek*, 4, 13–17.
- Auluck, R. (2002). Benchmarking: A tool for facilitating organisational learning. *Public Administration and Development*, 22(2), 109–122. DOI: 10.1002/pad.219.
- Babović, J., Raičević, V., Carić, M. (2012). Benchmarking as a function of competitiveness and efficiency in business. *Economics of Agriculture*, 1, 115–127.
- Benchmarking – czyli uczenie się od innych (1994). *Zarządzanie na Świecie*, 7–8, 26–28 (artykuł na podstawie „Management Zeitschrift”).
- Besterfield, D.H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G.H., Besterfield-Sacre, M., Urdhwarsh, H., Urdhwarsh, R. (2012). *Total Quality Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bilińska-Reformat, K. (2000). Benchmarking w przemyśle piwowarskim. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 8, 21–23.
- Bogan, Ch.E., English, M.J. (2006). *Benchmarking jako klucz do najlepszych praktyk*. Gliwice: Wyd. Helion.
- Bramham, J. (2004). *Benchmarking w zarządzaniu zasobami ludzkimi*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- Brilman, J. (2002). *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*. Warszawa: PWE.
- Camp, R.C. (1989). *Benchmarking: The search for industry best practices that lead to superior performance*. Milwaukee: ASQC Quality Press.
- Carpinetti, L.C.R., de Melo, A.M. (2002). What to benchmark? A systematic approach and cases. *Benchmarking: An International Journal*, 9(3), 244–255. DOI: 10.1108/14635770210429009.
- Czekaj, J., Dziedzic, D., Kafel, T., Martyniak, Z. (1996). Benchmarking – nowa metoda doskonalenia organizacji. *Organizacja i Kierowanie*, 1(83), 39–49.
- Dorsch, J.J., Yasin, M.M., Mahmoud, M. (1998). A framework for benchmarking in the public sector: Literature review and directions for future research. *International Journal of Public Sector Management*, 11(2/3), 91–115. DOI: 10.1108/09513559810216410.

- Fisher, R.S., White, M.A. (2000). Downsizing in a Learning Organization: Are There Hidden Costs? *Academy of Management Review*, t. 25, 1, 244–251. DOI: 10.5465/amr.2000.2791613.
- Freytag, Per V., Hollensen, S. (2001). The process of benchmarking, benchlearning and benchaction. *The TQM Magazine*, 13(1), 25–33. DOI: 10.1108/09544780110360624.
- Garvin, D.A. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 1-15.
- Hajric, E. (2018). Knowledge Management. System and Practices. Pobrane z: [https://hel-pjuice.com/pdfs/Knowledge_Management_A_Theoretical_And_Practical_Guide_Emil_Hajric\(PDF\).pdf](https://hel-pjuice.com/pdfs/Knowledge_Management_A_Theoretical_And_Practical_Guide_Emil_Hajric(PDF).pdf) (2023.03.20).
- Jakość i benchmarking w publicznym transporcie zbiorowym. (2003). Wyniki finansowe przez UE prac badawczych w dziedzinie transportu miejskiego, PORTAL – materiały dydaktyczne w zakresie transportu. Pobrane z: <http://www.hosting2670473.az.pl/pliki/UE/> (2023.02.15).
- Kahn, S.P. (2004). Benchmarking. Benchmarking for Continuous Improvement in Risk Management – A PERI Symposium Benchmarking, ARM Tech. *Practical Risk Management*, 1–7.
- Karaszewski, R. (2009). *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*. Toruń: Wyd. „Dom Organizatora”.
- Kowalak, R. (2009). *Benchmarking jako metoda zarządzania wspomagająca controlling przedsiębiorstwa*. Wrocław: Wyd. UE Wrocław.
- Kowalczyk, L. (2003). Benchmarking w zarządzaniu usługami publicznymi. *Prace Naukowe AE we Wrocławiu, Zarządzanie i Marketing*, 23(964), 112–122.
- Koźmiński, A.K. (2004). *Zarządzanie w warunkach niepewności*. Warszawa: PWN.
- Kuczevska, J. (2007). *Europejska procedura benchmarkingu. Programy i działania*. Warszawa: Wyd. PARP.
- Lem, N., Price, A. (1995). Benchmarking – performance improvement toward competitive advantage. *Journal of Management Engineering*, 11(1), 28–37. DOI: 10.1061/(ASCE)0742-597X(1995)11:1(28).
- Malara, Z. (2008). Przedsiębiorstwo wobec wyzwań współczesności. W: Z. Dworzecki, M. Romanowska (red.), *Strategie przedsiębiorstw w otoczeniu globalnym* (s. 29–37). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Miczyńska-Kowalska, M. (2005). Wykorzystanie nowoczesnych koncepcji zarządzania w działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, 1086, 183–191.
- Morgan, G. (1997). *Obrazy organizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Penc-Pietrzak, I. (2001). Benchmarking jako metoda poszukiwania wzorcowych rozwiązań. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Warszawie*, 1(9), 5–15.
- Peterson, N.J., Poulsen, F. (2002). Knowledge Management in Action. W: A.F. Buono, (ed.), *Developing Knowledge and Value in Management Consulting* (s. 33–60). Greenwich: Bentley Collage.
- Pierścionek, Z. (2003). *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*. Warszawa: PWN.
- Simatupang, T.M., Sridharan, R. (2003). A Benchmarking Scheme for Supply Chain Collaboration. *Benchmarking: An International Journal*, 9(6), 9–30. DOI: 10.1108/14635770410520285.

- Sprow, E.E. (1995). Benchmarking: sposób na nasze czasy? *Problemy Jakości – Produktowność*, 5, 18–24.
- Strojny, M. (2000). Zarządzanie wiedzą. Ogólny zarys koncepcji. *Przegląd Organizacji*, 2, 12–15.
- Suchorzewski, W. (2000). Benchmarking jako instrument poprawy jakości i produktywności w transporcie. *Biuletyn Komunikacji Miejskiej*, 54, 7–8.
- Tellis G.J., Golder P.N. (1996). Pierwszy na rynku, pierwszy z rynku? *Zarządzanie na Świecie*, 7, 18–26.
- Thompson S.H. Teo, Rohit N., Mark G., Sameer A. (2011). Leveraging collaborative technologies to build knowledge sharing culture at hp analytics. *MIS Quarter Executive*, 10(1), 1–15.
- Walczak, W. (2013). Uwarunkowania polityki personalnej i ich wpływ na relacje międzyludzkie w organizacji. *Acta Universitatis Lodziensis Folia Oeconomica*, 282, 283–293.
- Watson, G.H. (1993). *Strategic Benchmarking: How to measure company's performance against the world's best*. Wiley: Chichester.

Streszczenie

Konkurowanie i wygrywanie w dzisiejszej gospodarce wymaga obszernej oraz zróżnicowanej wiedzy, a także orientacji zewnętrznej, rozumianej jako konieczność ciągłego śledzenia poczynań liderów rynkowych, a zatem odpowiednio ukierunkowanego zarządzania zasobami ludzkimi. Metodą, która wpisuje się w powyższe założenia jest benchmarking, którego właściwe użycie i z uzasadnionych powodów, zgodnych ze strategią firmy, przynosi oczekiwany skutek. Benchmarking nie jest panaceum, które może zapobiec błędom i niepowodzeniom, zastępując starania firmy w obszarze jakości czy na przykład zarządzania procesami, tym bardziej że jego wdrożenie wymaga przygotowania merytorycznego pracowników i umiejętności zarządczych, mających na celu zmotywowanie oraz zainspirowanie do doskonalenia wydajności. Celem artykułu jest próba zidentyfikowania problemów, z jakimi przyszło się mierzyć zarządzającym w procesie benchmarkingu w obszarze zarządzania wiedzą i pracownikami. Podstawę opracowania stanowi przegląd literatury przedmiotu oraz opis praktyk, z jakimi spotkano się w przedsiębiorstwach stosujących benchmarking. Przytoczone przykłady, wyniki badań i refleksje odnoszą się do badań prowadzonych w przedsiębiorstwach turystycznych na przestrzeni ostatnich kilku lat.

Słowa kluczowe: benchmarking, wydajność, zarządzanie wiedzą, zarządzanie zasobami ludzkimi, przedsiębiorstwo, gospodarka turystyczna.

Benchmarking: continuous performance improvement or an antidote to difficult times? Selected issues in knowledge and employee management in the benchmarking process

Summary

Competing and succeeding in today's economy requires extensive and diverse knowledge as well as external orientation, understood as the need for ongoing monitoring of the actions of market leaders, and, therefore, properly targeted human resource management. Benchmarking is a method

that fits these assumptions, and, when used correctly and for justifiable reasons consistent with the company's strategy, produces the desired results. Benchmarking is not a panacea which can prevent mistakes and failures, replacing the company's efforts in areas such as quality or process management. Moreover, its implementation requires substantive staff preparation and managerial skills aimed at motivating and inspiring performance improvement. The article aims to identify the issues that managers encounter in the benchmarking process in knowledge and employee management. The basis of the paper is a review of relevant subject literature and a description of practices the author encountered in companies using benchmarking.

Keywords: benchmarking, performance, knowledge management, human resource management, enterprise, tourism economy.

JEL: L91, L83, L93, O15.

*mgr Agnieszka Miluniec*¹ 

Katedra Informatyki w Zarządzaniu
Instytut Zarządzania
Uniwersytet Szczeciński

*dr Ireneusz Miciuła*² 

Katedra Finansów Zrównoważonych i Rynków Kapitałowych
Instytut Ekonomii i Finansów
Uniwersytet Szczeciński

Projektowanie zorientowane na potrzeby użytkownika (UX) jako element przeciwdziałania nierównościom społecznym w świecie technoglobalizacji

WPROWADZENIE

Współczesny cyfrowy krajobraz zdominowany jest przez dynamiczny rozwój technologiczny i globalną wymianę informacji. Jednak, w miarę jak świat staje się coraz bardziej połączony cyfrowo, pojawiają się wyzwania związane z nierównościami w dostępie do wiedzy i korzyści wynikających z technoglobalizacji, czyli rosnącego umiędzynarodowienia, tworzenia, stosowania i rozprzestrzeniania się technologii (Montresor, 2001).

Niniejszy artykuł koncentruje się na relacjach pomiędzy projektowaniem User Experience (UX, z ang. doświadczenie, wrażenia użytkownika) a wyzwaniami cyfrowego świata. Nierówności w dostępie do technologii i cyfrowych zasobów mają wpływ na różne aspekty ludzkiego życia, czyniąc kwestie polepszania doświadczeń użytkownika (UX) niezmiernie istotnymi z wielu perspektyw, m.in. społecznej i edukacyjnej. Projektowanie zorientowane na użytkownika ma na celu niwelowanie nierówności społecznych w świecie cyfrowym poprzez stwo-

¹ Adres korespondencyjny: ul. Cukrowa 8, 71-004 Szczecin; e-mail: agnieszka.miluniec@usz.edu.pl. ORCID: 0000-0002-9472-7942.

² Adres korespondencyjny: ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin; e-mail: ireneusz.miciula@usz.edu.pl. ORCID: 0000-0003-3150-4490.

zenie bardziej inkluzywnych środowisk cyfrowych, eliminowanie barier dla osób o różnych umiejętnościach czy ograniczeniach, a dbałość o dostępność wspiera likwidowanie barier, przyczyniając się do długoterminowego rozwoju społeczeństwa. Przykłady studiów przypadków oraz dynamiczny charakter tego obszaru badań wskazują, że kontynuowanie eksploracji tej dziedziny może przyczynić się do wyrównywania szans i przeciwdziałania nierównościom społecznym.

Nierówności społeczne dotyczą różnych aspektów życia, takich jak dochody, konsumpcja, dostęp do dóbr kultury, rozwijanie uzdolnień, uczestnictwo w życiu publicznym oraz pozycja w społecznym podziale pracy. Choć poziom dochodów nie jest jedynym warunkiem, jest istotnym czynnikiem kształtującym pozycję jednostek i zbiorowości w przestrzeni ekonomicznej i społecznej. Te nierówności wpływają na relacje wewnętrzne społeczeństw i między społecznościami, prowadząc do asymetrii w kwestiach uprzywilejowania i uczestnictwa. Te zjawiska mają dalekosiężne konsekwencje, wpływając na dynamikę wzrostu i stabilność globalną. W kontekście rozwoju społecznego, obejmującego przemiany polityczne, kulturowe, technologiczne i mentalne, istnienie znaczących dysproporcji na skalę globalną i regionalną stanowi istotną barierę rozwoju zarówno z perspektywy humanitarnej, jak i gospodarczej (Krzyminiewska, 2013).

Celem artykułu jest analiza, jaką rolę w tworzeniu bardziej dostępnych i zrozumiałych rozwiązań cyfrowych może spełniać projektowanie w duchu UX. W artykule wskazano, że poprzez uwzględnienie aspektów użyteczności, dostępności, zrozumiałości i personalizacji w projektowaniu interfejsów oraz treści można przezwyciężyć bariery dyfuzji wiedzy i wykluczenia cyfrowego. W kolejnych częściach tego artykułu przedstawiono aspekty i praktyczne przykłady oraz strategię projektowania UX, które mogą wspomóc rozwiązania wyzwań stojących na styku człowieka z technologią.

Hipotezą badawczą jest stwierdzenie, że odpowiednie projektowanie zorientowane na użytkownika (UX) odgrywa kluczową rolę w przeciwdziałaniu nierównościom społecznym w świecie cyfrowym przez zapewnienie, że proces zdobywania wiedzy będzie dostępny, zrozumiały i przyjazny dla użytkownika. W artykule na podstawie omówionych studiów przypadków opisano wpływ personalizacji, dostępności i zrozumiałości na tworzenie bardziej inkluzywnych rozwiązań. Omówiono także aktualne kierunki badań oraz otwarte zagadnienia z tej dziedziny.

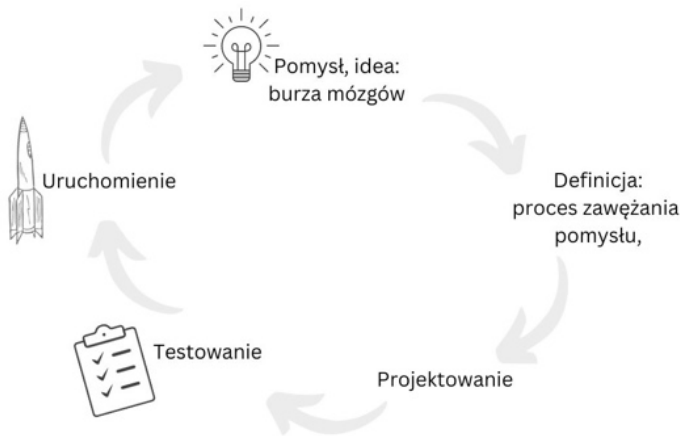
USER EXPERIENCE – PROJEKTOWANIE ZORIENTOWANE NA POTRZEBY UŻYTKOWNIKÓW – KLUCZOWE ASPEKTY

Termin doświadczenie, wrażenia użytkownika (User Experience, UX) odnosi się do wszystkich interakcji, jakie użytkownik ma z danym produktem lub usługą,

w tym interakcji z interfejsem użytkownika (Tomaszczyk, Matysek, 2020). Natomiast wzorcowe doświadczenie użytkownika opiera się na dokładnym zaspokojeniu jego potrzeb, bez wprowadzania go w trudności i zakłopotanie. Projektowanie doświadczeń użytkownika wymaga od designera połączenia prostoty i elegancji, dzięki czemu użytkownik będzie czerpał radość z użytkowania produktu. Pojęcie UX najczęściej dotyczy produktów cyfrowych, takich jak strony internetowe i aplikacje, ale projektowanie doświadczenia użytkowników jest równie istotne w przypadku produktów fizycznych i usług. UX odpowiada bowiem za to, że produkt jest łatwy w użyciu i spełnia potrzeby użytkowników.

W projektowaniu UX kluczowe jest, aby proces ten był skoncentrowany na potrzebach użytkowników i by uwzględniał ich różnorodność, np. osoby o różnym poziomie wykształcenia, umiejętnościach technicznych i dostępie do technologii. Naczelnym celem projektowania UX jest zapewnienie, że tworzone produkty i usługi są dostępne dla jak najszerszej grupy ludzi, redukując tym samym bariery dostępu do wiedzy.

Koncentracja na potrzebach i emocjach użytkowników podczas interakcji z produktami stanowi kluczowy czynnik sukcesu produktu. W miarę jak dziedzina User Experience (UX) bada te potrzeby i ich zaspokojenie, nabiera na znaczeniu w kontekście dążenia do produktów i usług zorientowanych na człowieka. Aby uniknąć porażki produktu, doświadczenie użytkowników powinno być rozważane już na bardzo wczesnym etapie rozwoju produktu, kiedy zaistnieje pierwsza koncepcja lub pomysł na produkt (Sproll i in., 2010). W iteracyjnym cyklu wytwarzania produktu (rys. 1.), projektowanie zorientowane na użytkownika ma zastosowanie w każdym jego etapie.



Rys. 1. Proces powstawania produktu – Product Development Life Cycle (PDC)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google UX Certificate, materiały szkoleniowe na platformie Coursera.org. (2023.10.05).

Projektanci na różnych etapach wytwarzania produktu mogą czerpać korzyści z głębokiego zrozumienia procesu projektowania UX. Poprzez konsekwentne przestrzeganie ustrukturyzowanego procesu, z większym prawdopodobieństwem można przekształcić pomysł na rzeczywisty produkt, który spełnia oczekiwania klientów, zapewniając przy tym przyjazność obsługi. W procesie projektowania produktu można wyodrębnić kilka etapów, ujmowanych w literaturze przedmiotu na różnym poziomie szczegółowości.

Kluczowe jest każdorazowe ustalenie co determinuje doświadczenie związane z produktem w oczach jego użytkowników? Czy to kwestia struktury, prostoty, czy funkcjonalności?

Istnieje kilka fundamentalnych aspektów, które można uwzględnić podczas tworzenia satysfakcjonujących doświadczeń użytkownika. Jeśli chodzi o ocenę User Experience, to ma ona na celu wsparcie i pomoc w wyborze najlepszego projektu, aby upewnić się, że rozwój jest na dobrej drodze, czyli chodzi o to, aby zmierzyć i ocenić, czy produkt końcowy spełnia nakreślone wymagania i jest zgodny z pierwotnym celem UX (Stone i in., 2005). Istnieje potrzeba wzbogacenia tradycyjnych modeli użyteczności i przyjęcia holistycznej perspektywy, aby uwzględnić niefunkcjonalne koncepcje, takie jak radość, zabawa i przyjemność (Jordan, 2002; McCarthy, Wright, 2004).

W literaturze przedmiotu w skojarzeniu z projektowaniem zorientowanym na użytkownika spotyka się cechy produktów takie jak prostota, łatwość i przyjemność użytkowania, dostępność i ułatwienia dostępu, przydatność i użyteczność.

Projektowanie UX to wymagająca dziedzina, która obejmuje:

- projektowanie interakcji użytkownika z produktem,
- projektowanie architektury informacji,
- zapewnienie czytelności i dostępności informacji,
- funkcjonalność.

Jednocześnie przegląd literatury na temat marketingu doświadczeń pokazał i podkreślił, że produkt nie powinien być postrzegany jedynie jako zapewniający zestaw cech funkcjonalnych i korzyści, ale powinien dostarczać doświadczeń (Law i in., 2009; Vermeeren i in., 2010). Ponadto klienci traktują aspekty funkcjonalne, korzyści i jakość produktu jako coś oczywistego, a użytkownicy końcowi szukają produktów, które poruszają ich serca i pobudzą ich umysły (Alben, 1996; Sward, 2006). Oczekiwania, motywacje i uczucia użytkowników podczas korzystania z produktu lub systemu powodują, że trzeba wyjść poza tradycyjne problemy związane z funkcjonalnością i użytecznością, tym samym oceniając i projektując z myślą o doświadczeniu użytkownika (Allam i in., 2013; Zakrzewska, Miciuła, 2021). W ostatnich latach wiele się zmieniło w rozwoju oprogramowania. W związku z coraz większym rozpowszechnieniem Internetu i postępującą globalizacją wymagania użytkowe i odbieranego doświadczenia stały się bardziej międzynarodowe (Moser, 2013).

Warto zauważyć, że praktyki związane z dostępnością i inkluzją nie tylko pomagają osobom niepełnosprawnym, ale także poprawiają doświadczenia i wrażenia innych użytkowników. Tak było z dostosowaniem wyświetlanego na ekranach tekstu do potrzeb osób słabiej widzących, poprzez dzielenie go na mniejsze – krótsze bloki i zostawianie w ich obrębie większej ilości wolnego, pustego miejsca, tak by ułatwić czytanie, co stało się później często powtarzanym zabiegiem, a obecnie standardem w organizowaniu treści.

W rzeczywistości tak wydarzyło się również z zaprojektowanym dla niepełnosprawnych osób, poruszających się na wózkach, łagodnym podjazdem z ulicy na chodnik (tzw. Curb-Cut effect) (Blackwell, 2017). Rozwiązanie zaprojektowane dla specjalnej grupy odbiorców, stało się przydatne dla wszystkich, ułatwiając przejście osoby z rowerem, walizką, dziecięcym wózkiem, itp.

Tworzenie czytelnych, intuicyjnych i dostępnych produktów cyfrowych, aplikacji i stron internetowych jest korzystne nie tylko z etycznego punktu widzenia, ale również z biznesowego, ponieważ przyciąga szeroką grupę użytkowników i zwiększa zrozumienie oraz akceptację produktów i usług.

Projektowanie User Experience (UX) to proces, który obejmuje kilka etapów. Oto podstawowe etapy projektowania UX (Alben, 1996; Hassenzahl, 2003; Batarbee, Koskinen, 2005; Chandler, Lusch, 2015; Nisreen i in., 2022):

1. Badania użytkowników. Pierwszy etap polega na zrozumieniu potrzeb i celów użytkowników oraz kontekstu, w jakim będą korzystać z produktu. To obejmuje badania rynku, analizę konkurencji i zbieranie danych na temat zachowań użytkowników. Badania te powtarzane są na różnych etapach tworzenia produktu, zdanie użytkownika o produkcie jest kluczowe w tym procesie.
2. Tworzenie modelu klientów, tzw. Personas. Na podstawie zebranych danych tworzy się „Personas”, czyli fikcyjne profile użytkowników reprezentujące różne grupy docelowe. To pomaga zrozumieć, jakie potrzeby mają różni użytkownicy.
3. Tworzenie mapy podróży użytkownika. Mapa podróży użytkownika opisuje kroki, jakie użytkownik podejmuje, korzystając z produktu. To pomaga zidentyfikować punkty kontaktu i potencjalne problemy w doświadczeniu użytkownika.
4. Tworzenie schematów (tzw. wireframe'ów) i prototypów. Na tym etapie projektuje się wstępne schematy interfejsu (wireframe'y) oraz tworzy prototypy, które pozwalają na wizualizację i testowanie koncepcji przed rozpoczęciem pełnego projektu.
5. Testy użyteczności. Prototypy i wstępne wersje produktu są poddawane testom z udziałem użytkowników, aby ocenić, jak dobrze spełniają ich potrzeby. Wyniki testów są wykorzystywane do wprowadzania usprawnień.
6. Projektowanie interfejsu. Na podstawie prototypów i testów, projektanci UX tworzą ostateczny interfejs użytkownika, uwzględniając estetykę, nawigację i funkcjonalności.

7. Rozwój i implementacja. Programiści i deweloperzy przekształcają projekt interfejsu w działającą aplikację lub stronę internetową.
8. Testy końcowe. Produkt jest poddawany ostatecznym testom, aby upewnić się, że działa zgodnie z założeniami projektu i spełnia oczekiwania użytkowników.
9. Wdrożenie i monitorowanie. Produkt jest wprowadzany na rynek, a UX designerzy nadal monitorują jego działanie, zbierając dane zwrotne od użytkowników i w razie potrzeby wprowadzając aktualizacje.
10. Ewaluacja. Po wdrożeniu przeprowadza się ocenę, aby ocenić, czy cele projektowe zostały osiągnięte i czy doświadczenie użytkownika jest satysfakcjonujące. To pomaga w długoterminowym doskonaleniu produktu.

Etapy projektowania UX są często iteracyjne, co oznacza, że projektanci mogą wracać do wcześniejszych etapów, aby wprowadzić zmiany na podstawie nowych danych i doświadczeń użytkowników. W rezultacie projektowanie UX to proces dynamiczny, który dąży do ciągłego doskonalenia produktu w celu zaspokojenia potrzeb i oczekiwań użytkowników.

METODYKA BADANIA

Artykuł wyjaśnia relacje między projektowaniem User Experience (UX) a wyzwaniami cyfrowego świata, w tym przede wszystkim zwraca uwagę na dyfuzję wiedzy i jej wpływ na nierówności społeczne w formie cyfrowego wykluczenia. W obecnych czasach technoglobalizacji nierówności w dostępie do technologii i cyfrowych zasobów mają wpływ na wiele aspektów ludzkiego życia, co wymaga interdyscyplinarnego spojrzenia. Dlatego w ramach metodyk badawczych wykorzystano przegląd światowej literatury naukowej oraz analizę i interpretację przedstawionych w artykule studiów przypadków, co wiąże się ze stosowaniem metody monograficznej i badań indywidualnych przypadków przez wnioskowanie i dedukcję (Apanowicz, 2002). Jednocześnie korzystano z praktycznych rozwiązań i doświadczeń produktów technologii cyfrowej. Pozwoliło to na zastosowanie analizy i konstrukcji logicznej w ramach metodologii pragmatycznej (Topolski, 1984). W artykule omówiono różne rodzaje narzędzi programowych i zbadano, dlaczego niektóre podejścia okazały się skuteczne, a inne nie. Uwzględniono wiele przykładów systemów komercyjnych i badawczych.

ASPEKTY UX W LIKWIDOWANIU BARIER DOSTĘPU – ANALIZA PRAKTYKI

Globalny rozkwit technologii cyfrowych ma potencjał przyniesienia ogromnych korzyści społeczeństwu na całym świecie. Jednakże, aby te korzyści mogły w pełni zaistnieć i być wykorzystane, konieczne jest zapewnienie, że dostęp

do wiedzy i technologii będzie się poszerzał, redukując liczbę osób borykających się z różnymi barierami i utrudnieniami w korzystaniu z technologii.

Jednym z narzędzi, które może pomóc w przełamywaniu tych barier, jest ulepszanie UX.

User Experience (UX) może pełnić kluczową rolę w tworzeniu bardziej dostępnych i zrozumiałych rozwiązań cyfrowych poprzez kilka istotnych aspektów:

1. Dostępność i ułatwienia dostępu – UX może zapewnić dostępność, czyli możliwość korzystania z produktów cyfrowych przez osoby z różnymi potrzebami i ograniczeniami. Projektowanie z myślą o dostępności oznacza uwzględnienie zrozumienia i spełnienia wymagań osób niepełnosprawnych, takich jak osoby niewidome, niedosłyszące czy korzystające z asystentów ekranowych i audio. Może to obejmować właściwe oznaczenia elementów interfejsu, odpowiednie kontrasty kolorów, alternatywne teksty dla treści graficznych i inne dostosowania.
2. Zrozumiałość i prostota użytkowania – UX pomaga w tworzeniu zrozumiałych interfejsów, które są intuicyjne dla użytkowników. To obejmuje jasne komunikaty i etykiety, spójny układ, łatwe nawigowanie i przemyślane instrukcje. Zrozumiałość jest szczególnie istotna dla osób, które nie są technicznymi ekspertami, a także dla osób korzystających z produktów w różnych językach czy kulturowych kontekstach.
3. Personalizacja – UX umożliwia tworzenie spersonalizowanych doświadczeń użytkownika. Dzięki zbieraniu i analizie danych o użytkownikach, można dostarczać treści i funkcje dostosowane do indywidualnych potrzeb i preferencji. Może to poprawić zrozumienie i użyteczność produktów, ponieważ użytkownicy odczuwają, że są bardziej zaangażowani i rozumiani.
4. Badania użytkowników – UX korzysta z badań użytkowników, aby lepiej zrozumieć ich potrzeby, oczekiwania i wyzwania. Badania te mogą pomóc w identyfikacji barier, które utrudniają dostęp do cyfrowych rozwiązań lub sprawiają, że są one mniej zrozumiałe. Na podstawie tych badań można wprowadzać usprawnienia i dostosowania na różnych etapach tworzenia produktu.
5. Testy użyteczności – UX wykorzystuje testy użyteczności, aby ocenić, jak użytkownicy radzą sobie z produktem. Pomaga to w identyfikowaniu problemów z dostępnością i zrozumiałością oraz umożliwia ich naprawę przed wprowadzeniem produktu na rynek.
6. Edukacja użytkowników – UX może obejmować elementy edukacyjne, które pomagają użytkownikom zrozumieć, jak korzystać z produktu. To może obejmować interaktywne przewodniki, tutoriale, czy wyjaśnienia funkcji. Technika wspierającą proces edukacyjny może być np. gamifikacja (Miluniec, Mićka, 2019).

Zwiększenie dostępności produktów cyfrowych można osiągnąć poprzez różnorodne praktyczne działania i dostosowania, takie jak (*What are accessibility features?*, <https://>):

- alternatywne teksty dla treści graficznych umieszczone w formie opisów (tzw. alt text) dla obrazów i innych elementów graficznych, pozwalające osobom niewidomym lub niedowidzącym na zrozumienie treści za pomocą czytników ekranowych,
- klawisze skrótów i umożliwienie użytkownikom korzystającym z klawiatury zdefiniowanie własnych klawiszy skrótów do nawigacji po stronie lub aplikacji,
- zapewnienie odpowiedniego kontrastu między tekstem a tłem, co jest szczególnie istotne dla osób z problemami wzroku,
- umożliwienie użytkownikom zmiany rozmiaru tekstu,
- tworzenie formularzy, które są zrozumiałe i łatwe w wypełnieniu, z odpowiednimi etykietami i podpowiedziami,
- przeprowadzanie testów użyteczności z różnymi grupami użytkowników, w tym osobami z różnymi rodzajami niepełnosprawności, aby zidentyfikować i usuwać bariery dostępności,
- przyjęcie międzynarodowych standardów dostępności, takich jak Wytyczne dostępności treści internetowych (WCAG), które określają najlepsze praktyki projektowania dostępnego oprogramowania,
- umożliwienie korzystania z narzędzi asystujących, takich jak czytniki ekranowe, dla osób niewidomych i niedowidzących,
- zapewnienie tłumaczeń i obsługi wielu języków, aby uwzględnić różnorodność kulturową użytkowników,
- regularne przeprowadzanie testów dostępności na wczesnych etapach projektowania i rozwoju produktu, również po jego ukończeniu,
- konsultacje z ekspertami w dziedzinie dostępności, którzy mogą pomóc w identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów.

Działania te pozwalają na stworzenie produktów cyfrowych, które są dostępne i użyteczne dla szerokiego spektrum użytkowników, włączając osoby z różnymi rodzajami niepełnosprawności oraz osoby korzystające z różnych urządzeń, technologii asystujących i platform.

W projektowaniu interfejsu użytkownika, obok dostępności i ułatwień dostępu, kolejnym czynnikiem likwidującym bariery dostępu jest kwestia zrozumiałości i jasnych komunikatów. Etykiety na przyciskach, menu i w formularzach będą determinować rozumienie podejmowanych przez użytkowników akcji, na przykład, przycisk z napisem „Wyloguj” będzie bardziej zrozumiały niż przycisk oznaczony tylko ikoną.

Użytkownicy powinni łatwo zrozumieć, jak nawigować po witrynie lub aplikacji. Spójna nawigacja, która pozwala na łatwe przechodzenie między różnymi sekcjami, intuicyjne wykonanie zaplanowanych akcji, możliwość powrotu, jest kluczowa dla zrozumiałości.

W przypadku aplikacji lub stron internetowych o złożonych funkcjonalnościach, jasne i zrozumiałe instrukcje pomagają wykonywać złożone akcje przy pomocy samouczków, instrukcji krok po kroku lub interaktywnych przewodników.

Zrozumiałość wiąże się również z minimalizacją zawichości, unikaniem nadmiernego skomplikowania interfejsu i zbyt wielu różnych funkcjonalności, które mogą wprowadzać użytkowników w błąd lub dezorientować.

Produkty powinny być dostosowane do języka i kultury użytkowników. Odpowiednie tłumaczenia, lokalizacja treści i dostosowanie do konkretnych nawyków kulturowych przyczyniają się do zrozumiałości i akceptowalności produktów.

W każdym z tych aspektów kluczowe jest przeprowadzanie testów użyteczności z udziałem rzeczywistych użytkowników, co pomaga zidentyfikować obszary, problemy, niejasności lub trudne do zrozumienia akcje czy funkcje produktu na różnych etapach jego tworzenia.

Personalizacja w projektowaniu User Experience (UX) to proces dostosowywania produktów cyfrowych do indywidualnych potrzeb i preferencji użytkowników. Rozpoczyna się od zbierania danych o użytkownikach, takich jak preferencje, zachowania zakupowe, historie przeglądania i wiele innych. Na tej podstawie można tworzyć profile użytkowników, zawierające istotne informacje i charakteryzujące dane grupy. Personalizacja to dostarczanie treści zgodnych z oczekiwaniami, rekomendacji produktów, odpowiednio dostosowane powiadomienia i adaptacyjne nawigacje. Personalizacja ma na celu zwiększenie wygody korzystania z produktów i uczynienie doświadczenia użytkownika bardziej przyjemnym i efektywnym.

Personalizacja może znacząco poprawić zrozumienie i użyteczność produktów, co z kolei może wpłynąć na lojalność użytkowników i sukces produktu na rynku. Aby jednak uniknąć nadużyć i chronić prywatność użytkowników, należy zapewnić odpowiednie zarządzanie danymi i przestrzegać przepisów dotyczących danych osobowych.

Personalizacja jest powszechna w różnych rodzajach aplikacji i witryn internetowych, dostarczając użytkownikom treści i funkcji, które są dla nich wybrane, bardziej interesujące i przydatne, zwiększając ich zaangażowanie oraz satysfakcję.

Platforma Netflix wykorzystuje algorytmy rekomendacji do personalizacji treści dla użytkowników. Na podstawie historii oglądania i ocen użytkowników Netflix proponuje spersonalizowane rekomendacje filmów i seriali. Platforma zakupowa Amazon wykorzystuje personalizację na wielu poziomach. Proponuje spersonalizowane rekomendacje produktów na podstawie historii zakupów i przeglądania. Spotify dostarcza spersonalizowane listy odtwarzania, takie jak „Discover Weekly” i „Release Radar”, które są dostosowane do gustów muzycznych użytkownika na podstawie jego historii odsłuchiwania. YouTube personalizuje strumienie wideo, sugerując filmy i treści oparte na zachowaniach użytkownika i historii oglądania.

LinkedIn personalizuje treści, które pojawiają się na stronie głównej użytkownika, sugerując artykuły, oferty pracy i kontakty na podstawie profilu i aktywności zawodowej. Google personalizuje wyniki wyszukiwania, reklamy i treści na

podstawie historii wyszukiwania i korzystania z różnych usług Google, takich jak Gmail czy YouTube.

Strony informacyjne dostosowują treści na podstawie preferencji użytkownika, pozwalając im wybierać kategorie informacji, które chcą śledzić. Funkcje personalizacji oszczędzają użytkownikom czas, który musieliby poświęcić na odnalezienie interesujących treści i umożliwiają śledzenie wybranych i pokrewnych wątków czy tematów.

Badania użytkowników umożliwiają uzyskanie odpowiedzi na pytania: czego naprawdę oczekują użytkownicy od produktu? Jak się faktycznie zachowują i w jaki sposób z niego korzystają? Czy ich deklaracje odzwierciedlają rzeczywiste zachowania (Ogrodniczak, <https://>)? Badania te dotyczyć mogą zarówno użytkownika produktu, jak i emocji, potrzeb, problemów oraz motywacji użytkowników. W projektowaniu w duchu UX uzyskanie odpowiedzi na te pytania jest kluczowym elementem w podejmowaniu decyzji dotyczących produktu.

Badania użytkowników stanowią niewyczerpane źródło cennych informacji. W początkowej fazie dotyczą ustalenia fundamentalnych kwestii, takich jak identyfikacja użytkowników – czym się zajmują i gdzie mieszkają, jakie mają zainteresowania. Następnie analizowane są sposoby korzystania i trudności pojawiające się w trakcie użytkowania produktu. Częstym pytaniem i obserwacją jest poziom satysfakcji użytkowników oraz pytanie o to, czy produkt jest łatwy w użyciu. Badane jest kryterium dostępności, czy istnieją bariery uniemożliwiające dostęp do niego niektórym osobom.

Przechodząc na bardziej zaawansowany poziom, badania pozwalają zgłębić motywacje oraz wartości, które skłaniają użytkowników do korzystania z produktu, a także jakie potrzeby on zaspokaja. Dodatkowo, badania pozwalają na pomiar komponentów emocjonalnych, poznawczych i behawioralnych.

Badania użytkowników są kluczowym narzędziem w eliminowaniu różnych barier dostępu w cyfrowych rozwiązaniach. Pomagają projektantom lepiej zrozumieć użytkowników, ich potrzeby i wyzwania, co prowadzi do tworzenia bardziej dostępnych, zrozumiałych i użytecznych produktów.

Testy użyteczności w ramach działań UX pozwalają na dokładne obserwacje i analizę, jak użytkownicy korzystają z produktu. Dzięki temu można zidentyfikować wszelkie problemy z dostępnością, ustalić co sprawia użytkownikom trudność, co ich frustruje i czego nie rozumieją (*Testy użyteczności*, <https://>).

Testy użyteczności pozwalają także na ocenę zrozumiałości interfejsu użytkownika oraz prezentowanych treści. Jeśli użytkownicy napotykają trudności w zrozumieniu struktury produktu czy komunikatów, testy dostarczają konkretnej informacji na temat tych problemów. Testy pozwalają zidentyfikować problemy z nawigacją w produkcie, trudności w znajdowaniu potrzebnych informacji lub funkcji.

Jednym z najważniejszych aspektów testów użyteczności jest to, że pozwalają one na identyfikację i rozwiązanie problemów przed wprowadzeniem produktu na rynek. Dzięki temu można uniknąć wielu kosztów i negatywnych reakcji użytkowników po wdrożeniu produktu niedopasowanego do ich potrzeb.

Edukacja użytkowników stanowi istotny element działań UX i może mieć znaczący, praktyczny wpływ na znoszenie ograniczeń i barier w produktach cyfrowych. Elementy edukacyjne mogą być wykorzystane do wyjaśnienia, jak korzystać z funkcji nietypowych, dostosowawczych, które poprawiają dostępność produktu, np. jak włączyć czytnik ekranowy lub zmienić rozmiar czcionki. Edukacyjne elementy, przykładowo w postaci mikroporad, pozwolą zrozumieć, jak korzystać z funkcji i interfejsu, przyspieszając adaptację nowych rozwiązań.

Edukacyjne elementy, takie jak tutoriale czy interaktywne przewodniki, mogą pomóc użytkownikom w nauce bardziej zaawansowanych narzędzi, na opanowanie których potrzeba więcej czasu.

Użytkownicy, którzy dobrze rozumieją produkt i czują się pewnie w jego korzystaniu, zazwyczaj doświadczają większej satysfakcji.

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIA UX W ULEPSZANIU DOŚWIADCZEŃ UŻYTKOWNIKÓW I REDUKOWANIU BARIER DOSTĘPU DO TECHNOLOGII I WIEDZY – WNIOSKI Z BADAŃ I PODSUMOWANIE

Istnieje wiele przykładów projektów i inicjatyw, które skupiają się na ulepszeniu UX w celu przełamania barier dyfuzji wiedzy. Praktycznym przykładem związanym z dostępnością i inkluzją w ulepszeniu doświadczenia użytkownika (UX) jest rozwijanie narzędzi do czytania ekranowego dla osób niewidomych lub niedowidzących (Tractinsky i in., 2000).

Czytniki ekranowe to oprogramowanie, które konwertuje treści wyświetlane na ekranie komputera lub urządzenia mobilnego na dźwięk lub wypowiedź tekstu, co pozwala osobom niewidomym lub niedowidzącym korzystać z komputera i przeglądać strony internetowe. Poprawa dostępności i inkluzji w tym kontekście polega na tworzeniu stron internetowych, aplikacji i oprogramowania w taki sposób, aby były one czytelne i łatwe do zrozumienia przez czytniki ekranowe.

Projektowanie witryny internetowej tak, by zawierała odpowiednie znaczniki HTML, alternatywne teksty dla obrazów i odpowiednią strukturę treści pozwala czytnikom ekranowym odczytywać i interpretować treść witryny w sposób zrozumiały dla użytkowników niewidomych lub niedowidzących.

Innym przykładem jest dostarczanie alternatywnych formatów treści, takich jak audiobooki lub tekst w formie Braille'a, dla osób niewidomych, zapewniając różne formy ułatwień dostępu do wiedzy.

Platformy edukacyjne, takie jak Coursera czy edX, stale pracują nad ulepszeniem swojego UX, aby uczynić naukę online bardziej dostępną i przystępną dla szerokiej grupy ludzi.

Projekt *Free Basics* od Facebooka (<https://www.facebook.com/connectivity/solutions/free-basics>), który oferuje darmowy dostęp do Internetu udostępniany przez partnerskiego operatora, pomaga przełamywać bariery w dostępie do wiedzy.

Warto zauważyć, że praktyki związane z dostępnością i inkluzją nie tylko pomagają osobom niepełnosprawnym, ale także poprawiają ogólne UX dla wszystkich użytkowników. Tworzenie czytelnych, intuicyjnych i dostępnych produktów oraz stron internetowych jest więc korzystne nie tylko z etycznego punktu widzenia, ale również z biznesowego, ponieważ przyciąga szeroką grupę użytkowników i zwiększa zrozumienie oraz akceptację produktów i usług.

Praktycznym przykładem związanym ze zrozumiałością w ulepszaniu doświadczenia użytkownika (UX) może być projektowanie aplikacji mobilnej dla starszych użytkowników, którzy mogą mieć trudności w korzystaniu z technologii ze względu na mniejsze doświadczenie w obszarze technologii cyfrowych lub mniejszą sprawność wzrokową czy manualną. Badanie kwestii zrozumiałości z użytkownikami, na różnych etapach jej projektowania, może pomóc w stworzeniu aplikacji łatwiejszych do zrozumienia i bardziej komfortowych w obsłudze.

Współcześnie projektowanie zorientowane na potrzeby (doświadczenie) użytkownika (UX) stało się popularnym hasłem w dziedzinie interakcji człowiek – komputer (HCI) i projektowania interakcji. W miarę dojrzewania technologii produkty interaktywne stały się nie tylko bardziej użyteczne, ale także modne i fascynujące. Kierując się wrażeniem, że wąskie skupienie się na produktach interaktywnych jako narzędziach nie uwzględnia różnorodności i pojawiających się aspektów wykorzystania technologii, zarówno praktycy, jak i badacze, wydają się chętnie przyjmować koncepcję UX jako realnej alternatywy dla tradycyjnego HCI. Rzeczywiście, termin ten obiecuje zmianę i świeże spojrzenie, a do tego pozwala na przeciwdziałanie nierównościom społecznym, które powstają w świecie cyfrowym.

Cel artykułu został zrealizowany, do czego wykorzystano rozważania i doświadczenia praktyki w zakresie produktów technologii cyfrowej. Analiza i interpretacja przedstawionych w artykule studiów przypadków wskazuje na pozytywną weryfikację hipotezy, że odpowiednie projektowanie zorientowane na użytkownika (UX) odgrywa kluczową rolę w przeciwdziałaniu nierównościom społecznym w świecie cyfrowym przez zapewnienie, że proces zdobywania wiedzy będzie dostępny, zrozumiały i przyjazny dla użytkownika. Przegląd krajowej i światowej literatury w tym temacie oraz analiza praktycznych przykładów ukazały, że projektowanie w duchu UX spełnia istotną rolę w tworzeniu bardziej dostępnych i zrozumiałych rozwiązań cyfrowych.

Pod wieloma względami jako ludzkość dopiero zaczynamy pracę nad problemem opracowania zestawu pojęć i słownictwa opisującego jakość oprogramowania, a w szczególności jego użyteczność. Popularna w wielu opracowaniach staje się dziedzina zwana funologią (Wright i in., 2003), która stara się wypracować zasady projektowania od użyteczności do przyjemności przez stosowanie elementów umożliwiających tworzenie produktów łatwych w użyciu, łatwych do nauczenia, przyjaznych dla użytkownika oraz produktywnych i zabawnych.

Niniejszy artykuł stanowi próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie, co oznacza „doświadczenie użytkownika” oraz zawiera analizę, jak będą wyglądać badania UX w przyszłości dla określenia optymalnych zasad projektowania celem przeciwdziałania nieefektywnej dyfuzji wiedzy. Bowiem efektywna dyfuzja wiedzy polega na przyswajaniu istniejącej wiedzy i aktywnym jej zastosowaniu (Miciuła, 2015). Ze względu na to, że większość wiedzy potrzebnej do realizacji innowacji istnieje poza przedsiębiorstwem wdrożenie procesu dyfuzji wiedzy jest bardzo istotne. Nawet w krajach przodującej techniki analizy doprowadziły do następującego wniosku: „mamy więcej sukcesów w tworzeniu wiedzy niż w organizacji jej dyfuzji” (Raport „Knowledge Diffusion”, 1997). Analizowane procesy dyfuzji wiedzy obejmują zarówno procesy zachodzące wewnątrz gospodarki, jak i absorpcję wiedzy ze źródeł zewnętrznych. W epoce informacji, gdzie źródłem przewagi konkurencyjnej jest wiedza – czy jak twierdzą niektórzy badacze – umiejętność transformacji wiedzy w innowację, zdolność do absorpcji tak wiedzy, jak i jej postaci realnej, tj. innowacji (Perechuda, 2005; Miciuła, 2018). Jednocześnie jest to nie tyle prognoza przyszłości, co propozycja i bodziec do dalszych badań UX.

BIBLIOGRAFIA

- Alben, L. (1996). Quality of experience: defining the criteria for effective interaction design. *Interactions*, 3, 11–15. DOI: 10.1145/235008.235010.
- Allam, A.H., Hussin, A.R., Dahlan, H. (2013). User Experience: challenges and opportunities. *Journal of Information Systems Research and Innovation*, 28–36. Pobrane z: https://seminar.utmspace.edu.my/jisri/download/F1_FinalPublished/Pub4_UserExperienceChallenges.pdf (2023.10.05).
- Apanowicz, J. (2002). *Metodologia ogólna*. Gdynia: Wydawnictwo Bernardinum.
- Battarbee, K., Koskinen, I. (2005). Co-experience: user experience as interaction. *CoDesign*, 1, 5–18. DOI: 10.1080/15710880412331289917.
- Blackwell, A. (2017). The Curb-Cut Effect. *Stanford Social Innovation Review*. Pobrane z: https://ssir.org/articles/entry/the_curb_cut_effect (2023.10.05).
- Chandler, J.D., Lusch, R.F. (2015). Service Systems: A broadened framework and research agenda on value propositions, engagement, and service experience. *Journal of Service Research*, 18(1), 6–22. DOI: 10.1177/1094670514537709.

- Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: Understanding the relationship between user and product. W: M.A Blythe (red.), *Funology – From usability to enjoyment* (s. 31–42). Dordrecht: Kluwer. DOI: 10.1007/1-4020-2967-5_4.
- Jordan, P.W. (2002). *Designing pleasurable products*. Boca Raton: CRC Press.
- Krzyminiewska, G. (2013). Nierówności a rozwój społeczny świata. *Studia Ekonomiczne*, 139, 50–59.
- Law, E., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A., Kort, J. (2009). Understanding, scoping and defining user eXperience: A survey approach. W: Conference Proceedings of the 27th International Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2009, April 4–9 (s. 719–728). Boston, MA, USA.
- McCarthy, J., Wright, P.C. (2004). *Technology as experience*. Cambridge: MIT Press.
- Miciuła, I. (2015). The universal elements of strategic management of risks in contemporary enterprises. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 16, 313–323.
- Miciuła, I. (2018). Methods of creating innovation indices versus determinants of their values. W: M.H. Bilgin, H. Danis, E. Demir, U. Can (red.), *Eurasian Economic Perspectives. Proceedings of the 20th Eurasia Business and Economics Society Conference – Vol. 2* (s. 357–366). Cham: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-67916-7_23.
- Miluniec, A., Miciuła, I. (2019). Gamification 3.0 for Employees Involvement in the Company. W: L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres (red.), *Proceedings of the 12th Annual International Conference of Education, Research and Innovation ICERI2019 Proceedings, Seville, Spain*, (s. 10878–10884). Sevilla: IATED. DOI: 10.21125/iceri.2019.2670.
- Montresor, S. (2001). Techno-globalism, techno-nationalism and technological systems: organizing the evidence. *Technovation*, 21(7), 399–412. DOI: 10.1016/S0166-4972(00)00061-4.
- Moser, C. (2013). User experience design. W: C. Moser (red.), *User Experience Design. X.media.press* (s. 1–22). Berlin, Heidelberg: Springer. DOI: 10.1007/978-3-642-13363-3_1.
- Nisreen, A., Sameer, H., Justin, P. (2022). The personalisation-privacy paradox: Consumer interaction with smart technologies and shopping mall loyalty. *Computers in Human Behavior*, 126, 106976. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106976.
- Ogrodniczak, Ł. (2023). Strefa designu SWPS. Pobrane z: <https://web.swps.pl/strefa-designu/blog/22485-badanie-potrzeb-w-procesie-projektowym-ux?dt=1696419732759> (2023.10.05).
- Perechuda, K. (2005). *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Raport „Knowledge Diffusion” (1997). New York: Ablex Publishing Corporation.
- Sproll, S., Peissner, M., Sturm, C. (2010). From product concept to user experience: exploring UX potentials at early product stages. W: A. Blandford, J. Gulliksen, E.T. Hvannberg, M.K. Larusdottir, E. L-C Law, H.H. Vilhjalmsson (red.), *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries (NordiCHI '10)* (s. 473–482). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. DOI: 10.1145/1868914.1868968.
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., Minocha, S. (2005). *User interface design and evaluation*. Amsterdam: Elsevier.

- Sward, D. (2006). Gaining a competitive advantage through user experience design. Pobrane z: <http://www.intel.com/it/pdf/comp-adv-user-exp.pdf> (2023.10.05).
- Testy użyteczności. (2023). Pobrane z: <https://thestory.is/pl/proces/faza-designu/testy-uzytecznosci/> (2023.10.05).
- Tomaszczyk, J., Matysek, A. (2020). IA, UX, UID, IxD – analiza terminów i pojęć. *Zagadnienia Informatyki – Studia Informacyjne*, 58(1/115), 121–143. DOI:10.36702/zin.651.
- Topolski, J. (1984). Przedmiot metodologii historii. W: J. Topolski (red.), *Metodologia historii* (s. 29–41). Warszawa: PWN.
- Tractinsky, N., Katz, A.S., Ikar, D. (2000). What is beautiful is usable. *Interacting with Computers*, 13(2), 127–145. DOI: 10.1016/S0953-5438(00)00031-X.
- Vermeeren, A., Law, E., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J., Vainio-Mattila, K.V. (2010). User experience evaluation methods: current state and development needs. W: A. Blandford, J. Gulliksen, E.T. Hvannberg, M.K. Larusdottir, E. L-C Law, H.H. Vilhjalmsón (red.), *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries (NordiCHI '10)* (s. 521–530). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. DOI: 10.1145/1868914.1868968.
- What are accessibility features? (2023). Pobrane z: <https://edu.gcfglobal.org/en/computer-basics/using-accessibility-features/1/#> (2023.10.05).
- Wright, P., McCarthy, J., Meekison, L. (2003). Making sense of experience. W: M.A. Blythe, K. Overbeeke, A.F. Monk, P.C. Wright (red.), *Funology. Human-Computer Interaction Series*, 3 (s. 43–53). Dordrecht: Springer. DOI: 10.1007/1-4020-2967-5_5.
- Zakrzewska, M., Miciuła, I. (2021). Using e-government services and ensuring the protection of sensitive data in EU member countries. *Procedia Computer Science*, 192, 3457–3466. DOI: 10.1016/j.procs.2021.09.119.

Streszczenie

W dobie cyfrowej rewolucji i globalizacji technologii dostęp do wiedzy stał się kluczowym aspektem społecznego i ekonomicznego rozwoju. Jednakże, mimo że Internet oferuje potencjalnie nieograniczony dostęp do informacji, to wiele osób nadal pozostaje wykluczonych z korzyści wynikających z tej cyfrowej rewolucji. Ten artykuł naukowy analizuje, w jaki sposób ulepszanie doświadczenia użytkownika (UX) może przyczynić się do przełamania barier dyfuzji wiedzy i wykluczenia z cyfrowego technoglobalizmu. W kontekście dyfuzji wiedzy, UX odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu, że proces zdobywania wiedzy jest jak najbardziej dostępny, zrozumiały i przyjazny dla użytkownika. W artykule przedstawiono praktyczne przykłady oraz strategię projektowania UX, które mogą wspomóc rozwiązanie wyzwań stojących na styku człowieka z technologią. Hipotezą badawczą jest stwierdzenie, że odpowiednie projektowanie zorientowane na użytkownika (UX) odgrywa kluczową rolę w przeciwdziałaniu nierównościom społecznym w świecie cyfrowym przez zapewnienie, że proces zdobywania wiedzy będzie dostępny, zrozumiały i przyjazny dla użytkownika. Dla jej potwierdzenia w ramach przeprowadzonych badań wykorzystano przegląd światowej literatury naukowej oraz analizę i interpretację przedstawionych w artykule studiów przypadków. Jednocześnie korzystano z praktycznych rozważań i doświadczeń produktów technologii cyfrowej. Natomiast na podstawie omówionych studiów przypadków opisano wpływ personalizacji, dostępności i zrozumiałości na tworzenie bardziej in-

kluczowych rozwiązań. Jednocześnie omówiono aktualne kierunki badań oraz otwarte zagadnienia badawcze i trendy.

Słowa kluczowe: technoglobalizacja, doświadczenie użytkownika, projektowanie IT, wykluczenie cyfrowe, dyfuzja wiedzy.

User Experience (UX) as an element of counteracting social inequalities in the world of techno-globalisation

Summary

In the era of digital revolution and globalisation of technology, access to knowledge has become a key aspect of social and economic development. However, although the Internet offers potentially unlimited access to information, many people remain excluded from the benefits of this digital revolution. This research article examines how improving the user experience (UX) can contribute to breaking down barriers to knowledge diffusion and exclusion from digital techno-globalism. In the context of knowledge diffusion, the UX plays a key role in ensuring that the knowledge acquisition process is as accessible, understandable and user-friendly as possible. The article presents practical examples and UX design strategies that can help solve the challenges faced at the interface between humans and technology. The research hypothesis is that appropriate user-centred design (UX) plays a key role in counteracting social inequalities in the digital world by ensuring that the process of acquiring knowledge is accessible, understandable, and user-friendly. To confirm this, the research carried out used a review of global scientific literature and an analysis and interpretation of the case studies presented in the article. At the same time, practical considerations and experiences of digital technology products were used. However, based on the case studies discussed, the impact of personalisation, accessibility and understandability on creating more inclusive solutions is described. At the same time, current research directions and open research issues and trends are discussed.

Keywords: techno-globalisation, User Experience (UX), IT design, digital divide, knowledge diffusion.

JEL: A2, I21, I25, J44, J62, K24, L17, L2, M15.

Wskazówki dla Autorów

1. Tematyka czasopisma koncentruje się na relacjach pomiędzy nierównościami ekonomiczno-społecznymi a procesami wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego. Główny nurt rozważań odnosi się do problemów ekonomicznych, które rozpatrywane są z perspektywy interdyscyplinarnej. Preferowane są teksty respektujące wielowymiarowe sprzężenia sfery gospodarczej z innymi wymiarami ludzkiej aktywności (społecznym, aksjologicznym, wiedzy, polityki, natury i biologii, konsumpcji i technologii).

2. Redakcja przyjmuje do oceny i publikacji teksty oryginalne, niepublikowane przez inne wydawnictwa, o charakterze naukowym (o charakterze teoretycznym, weryfikujące teorie, koncepcje, modele na bazie badań empirycznych, studia przypadków i inne empiryczne badania, komunikaty, recenzje, polemiki) wpisujące się w zakres czasopisma.

3. Redakcja przyjmuje teksty przygotowane w języku angielskim lub w języku polskim. Opracowania powinny być przygotowane zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w szablonie dostępnym na stronie: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg>, o objętości do 35 000 znaków (ze spacjami), wraz ze streszczeniem w języku polskim oraz języku angielskim.

4. Przypisy wyjaśniające należy zamieszczać na dole strony, natomiast odwołania bibliograficzne w tekście w układzie zgodnym ze stylem APA, podając w nawiasie nazwisko autora, rok wydania dzieła oraz przywoływane strony. Na końcu artykułu należy umieścić bibliografię przygotowaną w stylu APA uporządkowaną w kolejności alfabetycznej. Autorzy proszeni są o zweryfikowanie przytoczonej bibliografii w bazie CrossRef <http://www.crossref.org/guestquery> i umieszczenie w wykazie bibliograficznym numerów DOI cytowanych pozycji literaturowych.

5. Autorzy tekstów proszeni są o podanie tytułu naukowego oraz afiliacji (nazwy uczelni lub innej jednostki), danych kontaktowych (adres e-mail, numer telefonu, adres korespondencyjny) oraz numeru ORCID.

6. Opracowania należy przesłać drogą elektroniczną za pośrednictwem formularza zgłoszeniowego w systemie OJS (<https://journals.ur.edu.pl/nsawg>).

7. Opracowania zakwalifikowane przez Komitet redakcyjny, lecz przygotowane w sposób niezgodny z wymaganiami formalnymi, będą odsyłane do autorów z prośbą o dostosowanie do wymagań redakcji.

8. W celu zapewnienia wysokich standardów etycznych postępowania w procesie wydawniczym redakcja kieruje się procedurami opracowanymi przez *Committee on Publication Ethics* (COPE), które są dostępne na stronie czasopisma (<https://journals.ur.edu.pl/nsawg/ethics>).

9. W trosce o rzetelność i uczciwość w nauce redakcja podejmuje działania przeciwdziałające przypadkom *ghostwriting* (nieujawniania wkładu w powstanie publikacji) i *guest authorship* (braku lub znikomego wkładu osoby wskazanej jako autor). Autorzy są zobowiązani do ujawnienia wkładu poszczególnych osób w powstanie publikacji (podanie afiliacji oraz kontrybucji poszczególnych osób) oraz do udzielenia informacji o źródłach finansowania pu-

blikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów (*financial disclosure*).

10. Autorzy proszeni są o przesłanie stosownej informacji o powstaniu publikacji i jej finansowaniu według wzoru dostępnego na stronie <https://journals.ur.edu.pl/nsawg>. Skan podpisanego *Oświadczenia* należy przesłać drogą elektroniczną do redakcji za pośrednictwem systemu OJS, a oryginał *Oświadczenia* należy przesłać na adres redakcji: Redakcja czasopisma „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Ekonomii i Finansów, ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów.

11. Wszystkie publikowane artykuły są recenzowane w trybie anonimowym według modelu *double-blind review process* (recenzent nie zna tożsamości autora, a autor nie otrzymuje informacji o osobie recenzenta). Podstawą publikacji tekstu są dwie pozytywne recenzje. Zasady recenzowania publikacji są dostępne na stronie: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/reviews>.

12. Autorzy artykułów są zobowiązani do uwzględnienia uwag recenzentów lub merytorycznego uzasadnienia braku akceptacji tych uwag. W przypadku rozbieżnych ocen recenzentów, artykuł może być skierowany do publikacji, pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii trzeciego recenzenta lub komitetu redaktorów tematycznych. W przypadku dwukrotnej negatywnej oceny tekstu redakcja odrzuca możliwość publikacji artykułu.

13. W dalszych etapach procesu wydawniczego artykuły zawierające metody statystyczne poddawane są korekcie statystycznej. W ramach prac realizowanych przez Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego materiał poddawany jest ponadto korekcie językowo-stylistycznej. Redakcja zastrzega sobie prawo do zmian w tytułach i skrótach, poprawek redakcyjnych zgodnie ze standardami czasopisma.

14. Zgłaszając tekst do redakcji autor zgadza się na jego publikację w formie papierowej oraz elektronicznej w ramach czasopisma, bez honorarium z tego tytułu.

15. Zgłaszając artykuł autor udziela Wydawcy czasopisma „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” zgody na rozpowszechnianie utworu w wersji elektronicznej w formule *open access* na licencji Creative Commons (CC BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

16. Autorzy zgłaszający teksty nie ponoszą opłaty wstępnej związanej z przyjęciem artykułu do oceny. Po merytorycznej akceptacji tekstu autorzy ponoszą koszty wydawnicze związane z publikacją tekstów. Wynika to z faktu, że „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” są czasopismem samofinansującym się, a opracowania udostępniane są w trybie otwartego dostępu. Szczegóły dotyczące płatności znajdują się na stronie: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/authors-guide>.

Guidelines for Authors

1. The Journal focuses on social and economic aspects of the relations between inequalities and development. The Journal prefers studies which discuss economic problems from an interdisciplinary perspective. It devotes special attention to studies on the connections of economy with other fields of human activity (such as sociology, axiology, knowledge, politics, nature and biology, consumption and technology).

2. The Editorial Board accepts original and unpublished research papers touching upon the problematic aspects of economics, which are in line with the scope of the Journal. The Editorial Board accepts the following for review and publication: theoretical research, papers which verify theories, ideas and models based on empirical research, case studies and other empirical research, statements, reviews and refuting studies.

3. The Editorial Board accepts papers in English or Polish. Authors are responsible for the language quality in their paper, and it is strongly recommended to have your manuscript checked by a native speaker or an English language specialist before submission, in order to ensure that the language is acceptable. Papers must be drafted in line with the guidelines provided in the template available on: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/index> (up to 35,000 characters, including abstracts in Polish and in English).

4. Explanatory footnotes must be placed at the bottom of the page, while references in the text must be consistent with APA style, with the name of the author, the publication year of the work cited and the relevant pages in brackets. The manuscript must end with references prepared according to APA style, organised alphabetically. Authors are requested to verify their references in the CrossRef database (www.crossref.org/guestquery) and provide DOI numbers for the respective items.

5. Authors are requested to state their degree, affiliation (name of the university or another unit), contact details (e-mail address, phone number, contact address) and ORCID.

6. All submissions should be made online at the Journal's submission system (<https://journals.ur.edu.pl/nsawg/index>). New users will need to create an account.

7. After submission all papers are evaluated by the editorial office and may be immediately rejected if they are considered to be out of the Journal's scope or otherwise unfit for consideration. Papers which passed an initial evaluation but which fail to meet the formal requirements may be sent back to the Authors for corrections.

8. In order to ensure high ethical standards in the publishing process, the Editorial Board follows the guidelines developed by the *Committee on Publication Ethics* (COPE) (see more information at: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/ethics>).

9. Authors must provide information about their respective contributions to the paper, sources of financing, and contributions of research institutions, societies and other entities (*financial disclosure*). The Editorial Board will take action against any cases of *ghostwriting* (the authorship does not comprise all persons eligible for co-authorship or the acknowledgements do not mention all persons eligible for being listed there) or *guest authorship* (the authorship comprises a person or persons who are not eligible for authorship).

10. All Authors are asked to send relevant information concerning the authorship and financing of the publication, in accordance with the Declaration form available on: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg>. The copy of signed Declaration must be submitted using the Journal's submission system. The original Declaration must be sent to: "Social Inequalities and Economic Growth" Editorial Office, University of Rzeszów, Institute of Finance and Economics, Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów, Poland.

11. All submitted papers are subject to a double-blind review process, in which the Author's name is not disclosed to the Reviewer, and the Reviewer's name is not disclosed to the Author. The Author must receive two positive reviews for the paper to be published (see more information at: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/reviews>).

12. Authors must take into account the Reviewers' remarks and comments or provide reasons for refusing to accept them. Should the Reviewers provide contrary assessments, the paper will be accepted for publication if the third Reviewer or the committee of Subject Editors provide a positive review. Two negative reviews mean that the paper is rejected by the Editorial Board. The final decision whether or not to publish the paper rests with the Editorial Board.

13. In further stages of the publication process, papers implementing statistical methods will be subject to statistical editing. The Publishing Office of the University of Rzeszów also provides language editing for the papers published.

14. By submitting their manuscript to the Editorial Board, the Author agrees to have it published in paper and electronic form without remuneration.

15. Individual papers are published open access under *Creative Commons* (CC BY-NC-ND) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). The Journal is copyright The Publishing Office of the University of Rzeszów ©.

16. Authors willing to publish their papers in the Journal must cover the costs related to the publication of their papers – APC (all costs of the peer-review process, professional production of the papers, in addition to other publishing functions) as "Social Inequalities and Economic Growth" is a full open access journal. There are no charges for rejected articles and no submission charges. Payment details are available on: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/authors-guide>.

**Zanim zdecydujesz się na zakupy z importu,
upewnij się,
czy krajowi producenci nie dostarczą Ci
lepszyc produktóv za niższą cenę.**

DZIĘKI TEMU:

- tworzysz perspektywę wzrostu Twoich wynagrodzeń;
- chronisz siebie przed większymi podatkami;
- eliminujesz ryzyko utraty pracy;
- chronisz krajowe firmy przed bankructwem;
- walczysz z deficytem w bilansie handlowym;
- pomagasz w uwolnieniu Polski z dęgu publicznego.

**TAKI PATRIOTYZM WYPIERA NIEUCZCIWĄ
KONKURENCJĘ I UBÓSTWO**