

Cena 13,00 zł
(VAT 8%)

Indeks 381306
e-ISSN 2543-8476
PL ISSN 0043-518X

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

THE POLISH STATISTICIAN

LISTOPAD / NOVEMBER
ROK / VOLUME 65

2020 | 11

GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
STATISTICS POLAND

POLSKIE TOWARZYSTWO STATYSTYCZNE
POLISH STATISTICAL ASSOCIATION



WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

THE POLISH STATISTICIAN

LISTOPAD / NOVEMBER
ROK / VOLUME 65

2020 | 11 (714)

RADA NAUKOWA / SCIENTIFIC COUNCIL

dr Dominik Rozkrut (przewodniczący/chairman) – Uniwersytet Szczeciński, Prof. Anthony Arundel – University of Tasmania in Hobart, Prof. Eric Bartelsman, PhD – Vrije Universiteit Amsterdam, prof. dr hab. Czesław Domański – Uniwersytet Łódzki, prof. dr hab. Elżbieta Gołata – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Prof. Semen Matkovskiy, PhD – Ivan Franko National University of Lviv, prof. dr hab. Włodzimierz Okrasa – Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, prof. dr hab. Józef Oleński – Polskie Towarzystwo Statystyczne, prof. dr hab. Tomasz Panek – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Prof. Juan Manuel Rodriguez Poo, PhD – University of Cantabria, Assoc. Prof. Iveta Stankovičová, BEng, PhD – Comenius University in Bratislava, prof. dr hab. Marek Walesiak – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, prof. dr hab. Józef Zegar – Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy

sekretarz/secretary: Paulina Kucharska-Singh

KOLEGIUM REDAKCYJNE / EDITORIAL BOARD

Prof. Tudorel Andrei, PhD – Bucharest Academy of Economic Studies, mgr Renata Bielak – Główny Urząd Statystyczny, dr Marek Cierpień-Wolan – Uniwersytet Rzeszowski, dr hab. Grażyna Dehnel, prof. UEP – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, dr Jacek Kowalewski – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, dr Jan Kubacki – Urząd Statystyczny w Łodzi, mgr Władysław Wiesław Łagodziński – Polskie Towarzystwo Statystyczne, dr Grażyna Marciniak, dr hab. Andrzej Młodak, prof. AK – Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, dr hab. Mateusz Pipień, prof. UEK – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Marek Rojčček, BEng, PhD – University of Economics, Prague, Assoc. Prof. Anna Shostya, PhD – Pace University in New York, dr hab. Małgorzata Tarczyńska-Łuniewska, prof. US – Uniwersytet Szczeciński, dr Wioletta Wrzaszcz – Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, dr inż. Agnieszka Zgierska – Główny Urząd Statystyczny

ZESPÓŁ REDAKCYJNY / EDITORIAL STAFF

redaktor naczelny / editor-in-chief: Marek Cierpień-Wolan

zastępca redaktora naczelnego / deputy editor-in-chief: Andrzej Młodak

redaktorzy tematyczni / thematic editors: Jan Kubacki, Małgorzata Tarczyńska-Łuniewska, Agnieszka Zgierska

redaktor merytoryczny / substantive editor: Wioletta Wrzaszcz

sekretarz/secretary: Małgorzata Zygmunt

ADRES REDAKCJI / EDITORIAL OFFICE ADDRESS

Główny Urząd Statystyczny / Statistics Poland, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa
tel./phone +48 22 608 32 25, e-mail: redakcja.ws@stat.gov.pl

Redakcja językowa: Wydział Czasopism Naukowych, Główny Urząd Statystyczny

Language editing: Scientific Journals Division, Statistics Poland

Redakcja techniczna, skład i łamanie, wykresy, korekta: Zakład Wydawnictw Statystycznych – zespół pod kierunkiem Wojciecha Szuchty

Technical editing, typesetting, figures, proof-reading: Statistical Publishing Establishment – team supervised by Wojciech Szuchta



Zakład Wydawnictw
Statystycznych

Druk i oprawa / Printed and bound:

Zakład Wydawnictw Statystycznych / Statistical Publishing Establishment
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, zws.stat.gov.pl

Wersja elektroniczna, stanowiąca wersję pierwotną czasopisma, jest dostępna na ws.stat.gov.pl
The original version of the journal is the electronic issue, available at ws.stat.gov.pl

© Copyright by Główny Urząd Statystyczny

Indeks 381306

Informacje w sprawie nabywania czasopism / Information on purchasing of the journal:

Zakład Wydawnictw Statystycznych / Statistical Publishing Establishment

tel./phone +48 22 608 32 10, +48 22 608 38 10

Prenumerata jest prowadzona przez / Subscription is available at RUCH S.A.

Zamówienia na prenumeratę można składać na stronie / Subscriptions can be ordered at
www.prenumerata.ruch.com.pl

SPIS TREŚCI

CONTENTS

Od redakcji	4
From the editorial team	
Statystyka w praktyce	
Statistics in practice	
Kamila Radlińska, Krzysztof Jaros, Agnieszka Jakubowska, Anna Rosa	
Modelowanie popytu na pracę w Polsce	7
Modelling labour demand in Poland	
Jerzy Kaźmierczyk, Kinga Zajdler	
Poziom stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych	24
Occupational stress levels among employees of commercial and cooperative banks	
Monika Mocianko-Pawlak	
Bezpieczeństwo socjalne a poziom przestępczości w Polsce	45
Social security and the crime rate in Poland	
Dyskusje. Recenzje. Informacje	
Discussions. Reviews. Information	
Teresa Słaby	
Recenzja książki Andrzeja Młodaka <i>Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka</i>	64
Review of Andrzej Młodak's book <i>Statistics in research studies. Prudence. Tools. Ethics</i>	
Justyna Gustyn	
Wydawnictwa GUS. Październik 2020	68
Publications of Statistics Poland. October 2020	
Dla autorów	71
For the authors	
Zakres tematyczny działów	80
Thematic scope of sections	

OD REDAKCJI

W listopadowym wydaniu „Wiadomości Statystycznych. The Polish Statistician” znajdą Państwo artykuły z zakresu praktycznych zastosowań statystyki oraz recenzję książkową.

W artykule *Modelowanie popytu na pracę w Polsce* dr Kamila Radlińska, Krzysztof Jaros, dr Agnieszka Jakubowska i dr Anna Rosa konstruują długookresowy model popytu na pracę w Polsce, w którym zmiennymi objaśniającymi są przeciętne wynagrodzenie brutto i wartość dodana brutto. Identyfikują przy tym zjawisko przechowywania pracy, czyli nadwyżki pracowników w czasie, kiedy koszty zwolnienia i ponownego zatrudnienia przekraczają koszty pracy. Autorzy posługują się modelem autoregresyjnym z opóźnieniami rozłożonymi i mechanizmem korekty błędu ARDL-ECM, a do szacowania wykorzystują dane za okres od I kwartału 2002 r. do IV kwartału 2018 r. zaczerpnięte z publikacji GUS. Z badania wynika, że istnieje długookresowy związek pomiędzy przeciętnym zatrudnieniem, przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniem brutto i wartością dodaną brutto, a mianowicie zatrudnienie zmniejsza się wraz ze wzrostem przeciętnego wynagrodzenia i zwiększa wraz ze wzrostem produkcji.

Poziom stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych to temat podjęty przez dr. Jerzego Kaźmierczyka i Kingę Zajdler. Autorzy opierają się na wynikach własnego ciągłego badania ankietowego przeprowadzonego w latach 2016–2019 wśród pracowników banków w Polsce, które dla porównania zestawiają z wynikami analogicznego badania przeprowadzonego w Rosji. Stwierdzają, że przyczynami stresu u pracowników banków są: silna presja na osiągnięcie jak najlepszych wyników sprzedaży, wzrost wykorzystania technologii informacyjnych, a także wewnętrzna konkurencja występująca w miejscu pracy. Poziom stresu u pracowników banków komercyjnych okazał się wyższy niż u pracowników banków spółdzielczych, a czynnikami różnicującymi były m.in. rodzaj placówki banku i obciążenie godzinowe pracowników. Potwierdzono hipotezę badawczą, że do analiz porównawczych poziomu stresu u pracowników banków można skutecznie wykorzystywać kwestionariusz Postrzegano Stresu w Pracy, indeksy stresu, drzewa klasyfikacyjne (CHAID i CRT) oraz testy istotności różnic.

Celem badania przedstawionego w artykule *Bezpieczeństwo socjalne a poziom przestępczości w Polsce* autorstwa Moniki Mocianko-Pawlak jest ustalenie korelacji między liczbą beneficjentów świadczeń społecznych i wysokością tych świadczeń a poziomem przestępczości w Polsce. Autorka wykorzystuje dane za lata 2004–2018 uzyskane z Komendy Głównej Policji i Banku Danych Lokalnych GUS. Wyniki badania wskazują na występowanie silnej dodatniej zależności między liczbą osób, którym przyznano świadczenie społeczne, a poziomem przestępczości oraz brak zależności między poziomem przestępczości a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów województw.

Prof. dr hab. Teresa Słaby omawia książkę dr. hab. Andrzeja Młodaka, prof. AK, pt. *Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka*, wydaną w tym roku nakładem Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu i Kaliskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Głównym celem publikacji jest prezentacja trzech podstawowych – zawartych w tytule – reguł posługiwania się statystyką, przede wszystkim w pracach badawczych. Recenzentka uznaje książkę za bardzo przydatną w wymiarze teoretycznym i praktycznym i poleca ją zarówno badaczom, jak i studentom oraz uczniom.

Wybrane nowości wydawnicze GUS omawia Justyna Gustyn.

Zapraszamy do lektury.

FROM THE EDITORIAL TEAM

The November issue of *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician* features articles relating to practical applications of statistics and a book review.

Kamila Radlińska, PhD, Krzysztof Jaros, Agnieszka Jakubowska, PhD, and Anna Rosa, PhD, in their article entitled *Modelling labour demand in Poland* construct a long-term model of labour demand in Poland, in which the explanatory variables are the average gross salary and gross value added. They also identify the phenomenon of labour hoarding, which occurs when there is a surplus of employees at a time when the costs of layoff and re-employment exceed labour costs. The authors use an autoregressive distributed lag model with an ARDL-ECM error correction mechanism, which they apply to data covering the period between the first quarter of 2002 and the fourth quarter of 2018 from Statistics Poland's publications. The study demonstrates that there is a long-term relationship between the average employment, the average monthly gross salary and gross added value: the employment is decreasing as the average salary is increasing, and is increasing when production is growing.

Jerzy Kaźmierczyk, PhD, and Kinga Zajdler examine occupational stress levels among employees of commercial and cooperative banks in their article under the same title. The authors' study is based on the results of their own continuous survey conducted in the years 2016–2019 among bank employees in Poland, which they compare with the results of a similar survey carried out in Russia. Their findings demonstrate that what causes stress among bank employees is strong pressure to achieve the best possible sales results, increased use of information technology, and internal competition in the workplace. Stress levels observed among commercial bank workers proved higher than those experienced by employees of cooperative banks. The differentiating factors included the type of bank unit and the number of hours worked (the work burden). The study confirmed the research hypothesis that the Perceived Stress at Work questionnaire, stress indexes, classification trees (CHAID and CRT), and tests of difference significance can be successfully applied to comparative analyses of stress levels among bank employees.

The aim of the study presented in the article entitled *Social security and the crime rate in Poland* by Monika Mocianko-Pawlak is to determine the correlation between the number of beneficiaries of social benefits and the amount of these benefits, and the crime rate in Poland. The author uses data for the years 2004–2018 obtained from the National Police Headquarters and the Local Data Bank of Statistics Poland. The results of the study indicate a strong positive correlation between the number of persons granted social benefits and the crime rate, and no correlation between the crime rate and the amount of the benefits paid from voivodship budgets.

Teresa Słaby, PhD, DSc, ProfTIt, discusses a book entitled *Statistics in research studies. Prudence. Tools. Ethics* by Andrzej Młodak, PhD, DSc, Professor at the Kalisz Academy, published this year jointly by the academy and the Kalisz Society of Friends of Sciences. The main purpose of the publication is to present three basic rules – as listed in the title – of applying statistics, primarily in research work. The reviewer regards the book very useful in terms of theory and practice and recommends it to researchers and students.

The issue concludes with Justyna Gustyn's discussion on selected new publications by Statistics Poland.

We wish you pleasant reading.

Modelowanie popytu na pracę w Polsce

Kamila Radlińska^a, Krzysztof Jaros^b, Agnieszka Jakubowska^c, Anna Rosa^d

Streszczenie. Głównym celem badania omawianego w artykule jest skonstruowanie długookresowego modelu popytu na pracę w Polsce, w którym zmiennymi objaśniającymi są przeciętne wynagrodzenie brutto i wartość dodana brutto. Dodatkowy cel stanowi identyfikacja zjawiska przechowywania pracy. Przyjęto podejście produkcyjne; wykorzystano model autoregresyjny z opóźnieniami rozłożonymi i mechanizmem korekty błędu ARDL-ECM. Parametry modelu oszacowano na podstawie danych kwartalnych o przeciętnej liczbie zatrudnionych, przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniu brutto oraz wartości dodanej brutto za okres od I kwartału 2002 r. do IV kwartału 2018 r. Źródłem danych były publikacje Głównego Urzędu Statystycznego. Zaproponowany model szacowania popytu na pracę dotyczy zrealizowanego popytu na pracę.

W analizowanym okresie obserwowano istnienie długookresowego związku pomiędzy przeciętnym zatrudnieniem, przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniem brutto i wartością dodaną brutto. Zatrudnienie zmniejszało się wraz ze wzrostem przeciętnego wynagrodzenia, a zwiększało się wraz ze wzrostem produkcji. Na rynku pracy odnotowano także krótkookresowe odchylenia pomiędzy wartością faktycznego zatrudnienia a zatrudnieniem wyznaczonym przez model, co wskazuje na zjawisko przechowywania pracy, jednak ze względu na niewystarczającą liczbę obserwacji trudno jest jednoznacznie je potwierdzić.

Słowa kluczowe: popyt na pracę, zatrudnienie, równowaga długookresowa, model ARDL-ECM, przechowywanie pracy

JEL: J23, J24

Modelling labour demand in Poland

Abstract. The aim of the paper is to construct a long-term model of labour demand in Poland, in which the explanatory variables are the average gross salary and gross value added. Additionally, the authors attempt to detect labour hoarding. The study adopted the production approach, which used autoregressive distributed lag model with an ARDL-ECM error correction mechanism. The model parameters were estimated on the basis of quarterly data on the average number of persons employed, the average monthly gross salary and gross value added, all of which related to the period from the first quarter of 2002 to the fourth quarter of 2018. The data used in the study came from Statistics Poland publications. The proposed approach estimated the actual demand for labour.

^a Politechnika Koszalińska, Wydział Nauk Ekonomicznych / Koszalin University of Technology, Faculty of Economics Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1953-3598>.

^b Constans Spółka Doradztwa Podatkowego Sp. z o.o., Koszalin / Constans Tax Advisory Company Ltd., Koszalin. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-023X>.

^c Politechnika Koszalińska, Wydział Nauk Ekonomicznych / Koszalin University of Technology, Faculty of Economics Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3610-8713>.

^d Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk / Institute of Rural and Agricultural Development of the Polish Academy of Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0247-6593>.

In the analysed period, a long-term relationship between the average employment, the average monthly gross salary and gross value added was observed. Employment was decreasing as the average salary was growing, and its increase was connected with the production growth. Moreover, short-term deviations of the value of the actual employment from the value of employment estimated by the model were observed on the labour market, which indicates labour hoarding could have been taking place. However, due to an insufficient number of observations, the occurrence of this phenomenon could not be fully confirmed.

Keywords: labour demand, employment, long-run equilibrium, ARDL-ECM model, labour hoarding

1. Wprowadzenie

Obszar zainteresowań ekonomii pracy rozszerza się, co wynika z uwarunkowań zewnętrznych, takich jak m.in. szoki egzogeniczne, a także ze wzrostu znaczenia instytucji rynku pracy i z aktywnego działania związków zawodowych. Sprzyja temu również rozwój statystyki publicznej. Do badań coraz częściej włącza się zagadnienia uelastycznienia czasu pracy (Bentolila i Saint-Paul, 1992; Goraus-Tańska i Towalewska, 2019; Wilthagen i Tros, 2004) i płacy minimalnej (Blanchard, 2005) oraz analizę produktywności pracy (Basu i Fernald, 2001; Lucas, 1970; Stansbury i Summers, 2017).

Z punktu widzenia praktyki gospodarczej i polityki rynku pracy szczególnie interesujące są badania dotyczące wykorzystania zasobów pracy w trakcie wahań koniunktury. Ważne jest przewidywanie zapotrzebowania na pracę, które uwzględnia zmiany popytu na dobra i usługi. W Polsce w latach 2002–2018 stopa bezrobocia zmniejszyła się z 20,0% do 3,9%, a aktywność zawodowa ludności wzrosła o ok. 5,2 p.proc. i na koniec 2018 r. wynosiła 70,1% (Eurostat, 2020), co przy stale rosnącej wielkości produkcji – wartość dodana brutto w 2018 r. wynosiła 161,9% wartości za 2002 r. (Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2019a) – stanowi wyzwanie dla polityki zatrudnienia.

Popyt na pracę jest znaczącym elementem rynku pracy. W ujęciu mikroekonomicznym oznacza on zapotrzebowanie na pracowników zgłaszane przez pojedynczy podmiot gospodarczy, a w ujęciu makroekonomicznym (globalnym) – łączne zapotrzebowanie na siłę roboczą zgłaszane przez wszystkie podmioty gospodarcze w pewnym czasie i określonych warunkach. W analizach empirycznych popyt na pracę jest mierzony najczęściej jako ogólna liczba miejsc pracy oferowanych w danym czasie w gospodarce. Liczba ta stanowi sumę zajętych i wolnych miejsc pracy (Bartosik, 2011). Zajęte miejsca pracy określają zrealizowany popyt na pracę, który może być mierzony liczbą zatrudnionych, a miejsca wolne – popyt niezrealizowany. Na wolne miejsca pracy w gospodarce składają się zarówno te, które powstały w wyniku ruchu zatrudnionych, jak i nowo utworzone.

W tradycyjnym, statycznym ujęciu popyt na pracę zależy od decyzji przedsiębiorstw. Jest wyrażany liczbą zatrudnionych, jaka powinna zostać wykorzystana w procesie produkcji, z uwzględnieniem zmian marginalnego produktu i zmian cen

(Addison i in., 2014; Drożdż i Sztadynger, 2009; Romer, 2018). W długim okresie funkcja popytu na pracę jest wyznaczona przez rozwiązanie problemu optymalizacji produkcji, przy różnych założeniach funkcji produkcji, np. funkcji produkcji Cobba-Douglasa lub funkcji typu CES (Constant Elasticity of Substitution) (Lichter i in., 2015). Za pomocą modeli opartych na założeniach tradycyjnej teorii popytu na pracę szacuje się w wiarygodny sposób istotne zmienne rynku pracy, jakimi są zatrudnienie, wynagrodzenia i liczba godzin pracy.

Alternatywnym podejściem jest dynamiczne ujęcie popytu na pracę. Rozszerza ono możliwości analizy, ponieważ dotyczy wyjaśniania cykliczności produktywności pracy oraz oddziaływania i efektywności polityki protekcji zatrudnienia (Hamermesh, 1996). Analizy dynamiczne koncentrują się na koszcie dopasowania zasobu pracy (zatrudnienia) do zmian wielkości produkcji. Istotny wkład – mimo pewnych ograniczeń – wniósł Oi (1962), który wprowadził koszty częściowego dopasowania wielkości zatrudnienia do zmian wielkości produkcji i określił parametry funkcji popytu na pracę. Przeprowadzone przez niego analizy wykazały, że w amerykańskich przedsiębiorstwach koszty szkoleń i zwolnień pracowników stanowiły ok. 5,4% rocznego funduszu płac.

Początkowo badania ujmujące dynamicznie popyt na pracę zakładały gładkość dopasowań zatrudnienia do pożądanego stanu długookresowego. Późniejsze badania (Hamermesh, 1996; Varejão i Portugal, 2007; Vella, 2018) jednoznacznie dowiodły, że konieczne jest zastosowanie modelu częściowego dopasowania zatrudnienia. Poziom zatrudnienia ustala się przez rozwiązanie problemu dynamicznej optymalizacji długookresowej, w której przedsiębiorstwa maksymalizują zdyskontowaną wartość przyszłych zysków i konfrontują ją z oszacowanymi kosztami dopasowania nakładu pracy do zmian wielkości produkcji. W konsekwencji obserwuje się zjawisko przechowywania pracy, czyli nadwyżkę pracowników w okresie, kiedy koszty zwolnienia i ponownego zatrudnienia przekraczają koszty pracy, m.in. w czasie spowolnienia gospodarczego (Radlińska, 2018). W większości badań dynamicznego popytu na pracę wyłącza się z analiz czynnik kapitału. Podejście to – przyjęte również przez autorów niniejszego artykułu – należy uznać za poprawne, chociaż przy interpretacji wyników badań powinno się brać pod uwagę niejednorodność dopasowań kapitału i pracy, co jest szczególnie ważne, gdy jeden z czynników ma znaczną przewagę kosztową (Asphjell i in., 2014).

Głównym celem badania jest skonstruowanie długookresowego modelu popytu na pracę w Polsce, w którym zmiennymi objaśniającymi są przeciętne wynagrodzenie brutto i wartość dodana brutto. Dodatkowy cel stanowi identyfikacja zjawiska przechowywania pracy. Zasadnicze pytanie badawcze to: jak szybko następuje powrót popytu na pracę do równowagi długookresowej oraz jakie ma to znaczenie dla jego wahań krótkookresowych? Pytanie poboczne dotyczy przechowywania pracy i brzmi: czy zjawisko to występuje na polskim rynku pracy, a jeśli tak, to jaki jest jego poziom i jakie tendencje zmian można zaobserwować?

Przegląd literatury przedmiotu (Collewet i Sauerermann, 2017; Evans, 2019; Vella, 2018) pozwala na postawienie dwóch hipotez badawczych. Pierwsza hipoteza zakłada, że po wystąpieniu szoku egzogenicznego popyt na pracę w Polsce relatywnie szybko – w ciągu 6–8 kwartałów – powraca do równowagi długookresowej. Druga hipoteza mówi, że zjawisko przechowywania pracy w Polsce w okresie od I kwartału 2002 r. do IV kwartału 2018 r. pojawia się, gdy wartość rzeczywistego poziomu zatrudnienia przewyższa wartość określoną równaniem długookresowego popytu na pracę, przy jednoczesnym spadku produkcji.

2. Metoda badania

Do oszacowania popytu na pracę w gospodarce użyto kwartalnych danych o przeciętnej liczbie zatrudnionych w tysiącach osób (L_t), przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniu brutto w gospodarce narodowej liczonym bez wypłat nagród rocznych w złotych (w_t) oraz wartości dodanej brutto w milionach złotych (Y_t). Zmienne dotyczące przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto oraz wartość dodaną brutto wyrażono w cenach bieżących.

Źródłem danych były publikacje GUS. Przeciętna liczba zatrudnionych oraz przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej pochodzą z kolejnych edycji publikacji *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej* (GUS, 2005, 2006b, 2007b, 2008b, 2009b, 2010c, 2011b, 2012b, 2013b, 2014, 2015b, 2016b, 2017b, 2018, 2019b), a wartość dodana brutto – z kolejnych edycji publikacji *Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto* (GUS, 2006a, 2007a, 2008a, 2009a, 2010a, 2011a, 2012a, 2013a, 2015a, 2016a, 2017a, 2019a). Zgodnie z metodologią przyjętą przez GUS informacje o zatrudnieniu dotyczą: liczby zatrudnionych w podmiotach gospodarki narodowej, bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do dziewięciu osób, rolnictwa indywidualnego, osób zatrudnionych poza granicami kraju, zatrudnionych w organizacjach społecznych, politycznych, związkach zawodowych i innych oraz zatrudnionych w działalności w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego. Dane o przeciętnym wynagrodzeniu miesięcznym ogółem dotyczą wszystkich podmiotów gospodarki narodowej, tzn. także jednostek o liczbie pracujących do dziewięciu osób (GUS, 2019b). Wartość dodana brutto obejmuje produkcję wyrobów i usług wszystkich sektorów własności albo sektorów instytucjonalnych lub sumę produkcji wszystkich sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności pomniejszoną o wartość zużycia pośredniego (GUS, 2010a). Niepełna zgodność zmiennych, wynikająca z różnej metodologii zbierania danych w statystyce publicznej, stanowi utrudnienie w interpretowaniu wyników omawianego badania. Ponadto autorzy dokonali uproszczenia polegającego na wyłączeniu z analizy niezrealizowanego popytu na pracę, podczas gdy pełna informacja o popycie na pracę powinna zawierać dane o wolnych miejscach pracy. W związku z powyższym pojęcie

szacowany popyt na pracę używane w artykule dotyczy wyłącznie zrealizowanego popytu na pracę.

Analizie poddano okres od I kwartału 2002 r. do IV kwartału 2018 r. Łącznie zgromadzono 68 pełnych obserwacji dla każdej zmiennej.

Przy szacowaniu popytu na pracę przyjęto jego ogólne uwarunkowania. Obejmują one po pierwsze warunek krańcowej produktywności: przedsiębiorstwa maksymalizują zysk, gdy marginalny produkt pracy zrównuje się ze stawką płacy, a po drugie – warunek Sheparda: popyt na pracę przy stałej produkcji jest wyznaczany przez funkcję kosztów (Addison i in., 2014). Posłużono się jednoczynnikową funkcją produkcji, w której jedyny czynnik produkcji stanowi praca. Przy założeniu, że funkcja produkcji ma postać funkcji typu CES, popyt na pracę wyraża się równaniem (Hamermesh, 1996):

$$\ln L_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 \ln w_t + \alpha_2 \ln Y_t + U_t, \quad (1)$$

gdzie:

α_0 – parametr funkcji,

α_1 – elastyczność substytucji, która wskazuje poziom, z jakim praca zastępuje kapitał, gdy stawki płacy stają się niższe niż stopa zwrotu z kapitału; $\alpha_1 = 1$ oznacza stałe efekty skali,

α_2 – elastyczność zatrudnienia w odpowiedzi na zmiany produkcji,

U_t – składnik losowy modelu, definiowany jako biały szum.

Równanie (1) pozwala na oszacowanie optymalnego poziomu zatrudnienia w długim okresie. Na rynku pracy obserwuje się jednak krótkookresowe odchylenia od równowagi wyznaczonej powyższym równaniem, zarówno w przypadku wahań cyklicznych, jak i odchylen w trakcie roku. Przedsiębiorstwa mają bowiem możliwość częściowego utrzymania pracowników w sytuacji obniżającego się popytu na dobra i usługi oraz nieproporcjonalnego zwiększenia zatrudnienia podczas wzrostu koniunktury. Gdy przedsiębiorstwo przewiduje, że zmniejszenie popytu na dobra i usługi będzie krótkotrwałe, podejmuje decyzję o niezwalnianiu pracowników, co powoduje odejście na krótki czas od popytu na pracę wyznaczonego równaniem (1). Taka decyzja może wynikać z włączenia do rachunku zysku długookresowego kosztów dopasowań związanych ze zwolnieniem pracowników w okresach spowolnienia oraz ponownego ich zatrudnienia w okresach ekspansji. Przedsiębiorstwa zatrudniają pracowników, gdy produktywność pracy jest na tyle wysoka, że pokrywa zarówno płace, jak i koszty zatrudnienia nowych pracowników, a dokonują zwolnień, gdy marginalna produktywność pracy zrównuje się ze stawką płacy i równocześnie nie pokrywa kosztów zwolnień. W takiej sytuacji warunek krańcowej produktywności pracy przyjmie postać (Hamermesh, 1996):

$$\frac{\sigma Y_t}{\sigma L_t} = w_t + c_h, \quad \text{jeżeli } L_t - L_{t-1} > 0,$$

$$\frac{\sigma Y_t}{\sigma L_t} = w_t + c_f, \quad \text{jeżeli } L_t - L_{t-1} < 0,$$
(2)

gdzie

c_h i c_f to odpowiednio koszty zatrudnienia i zwolnień, w przedziale $[w_t + c_h, w_t - c_f]$ przedsiębiorstwa nie dokonują dopasowań zatrudnienia, koszty zatrudnienia i zwolnienia pracowników są niższe niż koszty utrzymania pracowników podczas okresowych zmian produkcji.

Na decyzję przedsiębiorstwa o dopasowaniu zatrudnienia do zmian wielkości produkcji wpływa sytuacja na rynku pracy. Rezultatem zwiększonego zapotrzebowania na pracę są wolne miejsca pracy. W sytuacji wzrostu ich liczby nie należy się jednak spodziewać, że zmniejszenie produkcji będzie skutkowało natychmiastowym i proporcjonalnym spadkiem zatrudnienia. Podobnie jest w przypadku zwiększenia się liczby nowych miejsc pracy (Bartosik, 2011). Różnorodne narzędzia ekonometryczne umożliwiają włączenie dopasowań krótkookresowych. W omawianym badaniu do określenia popytu na pracę uwzględniającego krótkookresowe dopasowania zatrudnienia do zmian przeciętnego wynagrodzenia brutto oraz wartości dodanej brutto wykorzystano model autoregresyjny z opóźnieniami rozłożonymi i mechanizmem korekty błędu ARDL-ECM (ang. *autoregressive distributed lag model with error correction mechanism* – zob. Ghouse i in., 2018; Górecki, 2017). ARDL należy do grupy modeli autoregresyjnych, w których o wartości zmiennej zależnej decydują nie tylko wartości zmiennych niezależnych, lecz także jej własne opóźnienia oraz opóźnienia zmiennych niezależnych (Hahn, 2004). Dopasowanie zmian zatrudnienia do zmian przeciętnego wynagrodzenia i wartości dodanej brutto jest traktowane jako proces dynamiczny. W związku z tym przekształcone równanie (1) przyjmuje postać

$$\Delta \ln L_t^* = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1,i} \Delta \ln L_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{2,i} \Delta \ln w_{t-i} + \sum_{i=1}^r \beta_{3,i} \Delta \ln Y_{t-i} +$$

$$+ \sigma_1 \ln L_{t-i} + \sigma_2 \ln w_{t-i} + \sigma_3 \ln Y_{t-i} + \varepsilon_t,$$
(3)

gdzie:

β_0 – parametr funkcji,

$\beta_{1,i}, \beta_{2,i}, \beta_{3,i}, \sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ – współczynniki równania,

p – opóźnienia dla zmiennej zależnej,

q, r – opóźnienia dla zmiennych niezależnych,
 ε_t – składnik losowy modelu, definiowany jako biały szum.

Oszacowanie popytu na pracę wyznaczonego równaniem (3) wymaga, aby wszystkie zmienne charakteryzowały się zintegrowaniem różnego stopnia I(0) i I(1) albo zintegrowaniem pierwszego stopnia I(0) lub I(1). Modelowanie ARDL-ECM polega na: specyfikacji modelu, wyznaczeniu optymalnej liczby opóźnień, oszacowaniu parametrów krótkookresowego modelu ARDL, wykonaniu testu Bound Cointegration i oszacowaniu parametrów ARDL-ECM, jeśli test F-Bound wykazuje kointegrację zmiennych. Wówczas dla mechanizmu ECM można wyznaczyć okres połowicznego wygaśnięcia, tj. half-life: $hl = \frac{\ln(0,5)}{\ln(1+CointEq(1))}$, który oznacza czas, w jakim następuje powrót do równowagi długookresowej (Choi i in., 2004).

Na etapie przygotowawczym dane o przeciętnej liczbie zatrudnionych (L_t), przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniu brutto w gospodarce narodowej (w_t) oraz wartości dodanej brutto (Y_t) zostały odsezonowane i sprawdzone pod względem ich stacjonarności. Dane miały częstotliwość kwartalną, więc szeregi czasowe zmiennych zawierały składnik sezonowy. Najczęstszym sposobem postępowania z danymi o częstotliwościach mniejszych niż rok jest eliminowanie sezonowości z szeregów danych. Procedura ta powoduje wyłączenie z analizy ważnych informacji (Hamermesh, 1996; Hylleberg, 1995), jednak z uwagi na cel badania takie podejście znajduje uzasadnienie. W omawianym badaniu do wyeliminowania składnika sezonowego użyto procedury X-13 ARIMA. Obecność sezonowości szeregu zmiennych zweryfikowano za pomocą testu Kruskala-Wallisa oraz testu F. Statystyki testów przedstawiono w tabl. 1.

Tabl. 1. Statystyki testów Kruskala-Wallisa i F na obecność sezonowości w szeregach zmiennych

Zmienne	Statystyka Kruskala-Wallisa	Statystyka F
Przeciętne zatrudnienie (L_t)	29,61* (3)	17,10** (3)
Przeciętne wynagrodzenie brutto (w_t)	38,34* (3)	297,70** (3)
Wartość dodana brutto (Y_t)	51,29* (3)	680,04** (3)

Uwaga. * $p < 0,001$ – sezonowość obecna w szeregu na poziomie istotności *ex ante* większym od lub równym 0,001. ** $p < 0,0001$ – sezonowość obecna w szeregu na poziomie istotności *ex ante* większym od lub równym 0,0001. W nawiasach podano stopnie swobody.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2014, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018, 2019a, 2019b).

Wyniki testów wykazały występowanie składnika sezonowego w analizowanych szeregach zmiennych, w związku z czym wyeliminowano sezonowość i w dalszych etapach badania wykorzystano dane odsezonowane. W kolejnym kroku dokonano analizy stacjonarności zlogarytmowanych zmiennych.

Do oceny stacjonarności zmiennych użyto rozszerzonego testu Dickeya-Fullera (ADF). Jego wyniki zawiera tabl. 2.

Tabl. 2. Wyniki testu ADF dla odsezonowanych zmiennych

Zmienne	Poziom zmiennych I(0)	Pierwsze różnice I(1)
Przeciętne zatrudnienie ($\ln L_t$)	-1,96 (0,61)	-4,11 (0,01)
Przeciętne wynagrodzenie brutto ($\ln w_t$)	-1,14 (0,91)	-7,20 (0,00)
Wartość dodana brutto ($\ln Y_t$)	-1,06 (0,92)	-10,02 (0,00)

Uwaga. W nawiasach podano empiryczny poziom istotności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2014, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018, 2019a, 2019b).

Dla wszystkich zmiennych poziom istotności *ex post* jest niższy niż założony poziom istotności *ex ante* ($\alpha < 0,05$), co pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej, zakładającej stacjonarność zmiennych. Natomiast pierwsze różnice wszystkich zmiennych okazały się stacjonarne, ponieważ wartość statystyki testu przewyższa wartość krytyczną.

Stacjonarność zmiennych na pierwszych różnicach pozwala na ich wykorzystanie do szacowania popytu na pracę za pomocą modelu ARDL-ECM. Model ARDL-ECM, poza określaniem dynamiki krótkookresowej i długookresowego związku zmiennych, wprowadza opóźnienia zarówno zmiennej zależnej, jak i zmiennych niezależnych. Założenie opóźnień w reakcji rynku pracy wynika z tego, że w warunkach obniżonej koniunktury przedsiębiorstwa – poszukując optymalnego rozwiązania – decydują się na utrzymanie zatrudnienia przez krótki okres (Strzelecki i in., 2009). Wówczas tańszym sposobem dopasowania zatrudnienia do zmian wielkości produkcji jest zmiana liczby przepracowanych godzin lub zmiana wynagrodzenia (Hamermesh, 1996; Romer, 2018; Vella, 2018).

3. Wyniki estymacji parametrów modelu popytu na pracę

Na podstawie danych o przeciętnym wynagrodzeniu brutto ($\ln w_t$) oraz wartości dodanej brutto ($\ln Y_t$) oszacowano zrealizowany popyt na pracę ($\ln L_t^*$), przy założeniu że rynek pracy w okresie od I kwartału 2002 r. do IV kwartału 2018 r. pozostawał

w równowadze lub występowała na nim nadwyżka podaży pracy. Do estymacji wykorzystano model ARDL-ECM określony równaniem (3).

Na podstawie kryterium Akaike wyznaczono optymalną liczbę opóźnień dla zmiennej zależnej, tj. liczby zatrudnionych ($\ln L_t$), oraz zmiennych niezależnych: $\ln w_t$ i $\ln Y_t$. Optymalna liczba opóźnień dla $\ln L_t$ wyniosła 1, dla $\ln w_t$ – 2, a dla $\ln Y_t$ – 0. W następnym etapie oszacowano parametry modelu ARDL (1, 2, 0) oraz wykonano test Bound Cointegration. Wyniki oszacowań zawiera tabl. 3.

Tabl. 3. Wyniki estymacji parametrów popytu na pracę – model ARDL (1, 2, 0)

Zmienne	Wartość współczynnika	p-value
Model krótkookresowy		
$\ln L_t(-1)$	0,959 (0,01)	0,00
$\ln w_t$	0,090 (0,09)	0,30
$\ln w_t(-1)$	0,154 (0,13)	0,22
$\ln w_t(-2)$	-0,329 (0,09)	0,00
$\ln Y_t$	0,083 (0,03)	0,00
Model długookresowy		
$d(\ln w_t)$	-2,07 (0,33)	0,00
$d(\ln Y_t(-1))$	2,02 (0,21)	0,00
R^2	0,34	
SEE	0,01	
$DW\ test$	2,13	

Uwaga. W nawiasach podano wartości błędu standardowego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2014, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018, 2019a, 2019b).

Wyniki oszacowań parametrów modelu ARDL oraz testu F-Bound potwierdziły występowanie długookresowego związku pomiędzy zrealizowanym popytem na pracę a przeciętnym wynagrodzeniem brutto oraz wartością dodaną brutto. Statystyka testu F-Bound pozwoliła na odrzucenie hipotezy zerowej, zakładającej brak długookresowego związku pomiędzy zatrudnieniem a przeciętnym wynagrodzeniem i wartością dodaną brutto. Wartość statystyki testu F-Bound była wyższa niż odpowiadająca jej wartość krytyczna $I(1)$ dla $p < 0,01$.

W ostatnim kroku analizy oszacowano wartość wektora kointegrującego tempo powrotu do równowagi długookresowej dla modelu ARDL-ECM (1, 2, 0). Przyjmuje on wartość ujemną, istotną statystycznie, co potwierdza istnienie długookresowej

zależności między przeciętnym zatrudnieniem, przeciętnym wynagrodzeniem brutto i wartością dodaną brutto w polskiej gospodarce. Wynik oszacowania tempa powrotu do równowagi długookresowej równy $-0,041$ przy $p < 0,01$ określa szybkość, z jaką przeciętne zatrudnienie powraca do równowagi długookresowej. Na polskim rynku pracy tempo powrotu do równowagi długookresowej wyniosło ponad 16 kwartałów ($hl = 16,55$). Uzyskany wynik nie pozwala na pozytywne zweryfikowanie hipotezy pierwszej. Po wystąpieniu szoku egzogenicznego popyt na pracę w Polsce powraca do równowagi długookresowej powoli – bo dopiero po 16 miesiącach.

Oszacowania parametrów modelu są zgodne z oczekiwaniami. W przypadku przeciętnego wynagrodzenia brutto wartość współczynnika jest ujemna i wynosi $-2,07$ ($p < 0,01$). Oznacza to, że wzrost wynagrodzeń o 1% powoduje spadek zatrudnienia o ponad 2%. W analizach empirycznych związku wynagrodzenia i zatrudnienia wyniki uzyskane dla gospodarek europejskich nie potwierdzają w sposób jednoznaczny kierunku długookresowego związku wynagrodzeń i zatrudnienia, ale przeważająca większość badań wskazuje na istnienie negatywnej zależności pomiędzy przeciętnym wynagrodzeniem a poziomem zatrudnienia (Haefke i in., 2013; Vella, 2018).

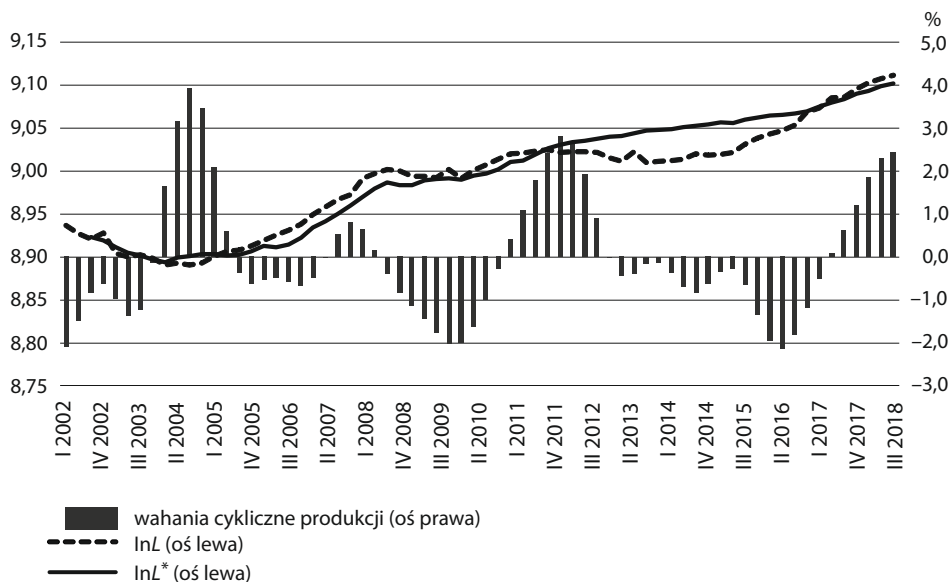
Wartość dodana brutto wynosi $2,02$ ($p < 0,05$), co oznacza, że wzrost wartości dodanej brutto o 1% powoduje wzrost zatrudnienia o ponad 2%. Na podstawie dokonanych oszacowań można sformułować wniosek, że rynek pracy w Polsce należy do grupy rynków, w której obserwuje się znaczną lukę technologiczną, a wzrost gospodarczy wymaga zaangażowania dodatkowego nakładu pracy. Do potwierdzenia tego wniosku konieczne jest jednak przeprowadzenie dodatkowych analiz.

W celu zweryfikowania drugiej hipotezy porównano poziom zatrudnienia wyznaczonego długookresowym popytem na pracę L_t^* z wartością faktycznego zatrudnienia na rynku pracy L_t (wykres). Przechowywanie pracy występuje wtedy, gdy wzrost produkcji wynikający z wahań koniunkturalnych nie powoduje proporcjonalnego wzrostu zatrudnienia lub w sytuacji kryzysu – proporcjonalnych zwolnień pracowników.

W okresach wzrostu koniunktury w Polsce faktyczne zatrudnienie albo zrównuje się z długookresową funkcją popytu na pracę, albo jest od niej niewiele niższe, co wskazuje na zjawisko przechowywania pracy. Natomiast w okresach spowolnienia relacja jest niejednoznaczna. W czasie spadku wielkości produkcji związanego z kryzysem w 2008 r. faktyczne zatrudnienie na rynku pracy było większe, niż to wynikało z funkcji długookresowego popytu na pracę, co wskazuje na zjawisko przechowywania pracy. Jednak spowolnienie w 2012 r. spowodowało reakcję odwrotną – wielkość faktycznego zatrudnienia była niższa niż wartość wynikająca z oszacowania. Może to wynikać z zachowania przedsiębiorstw, które natychmiastowo dostosowują zatrudnienie do zmian wielkości produkcji, lub z ogólnej sytuacji na rynku pracy w Polsce.

W realiach rynku pracownika i otwartości europejskich rynków pracy pracownicy nie akceptują zmienionych (gorszych) warunków pracy. W związku z tym druga hipoteza, zakładająca, że do przechowywania pracy dochodzi wtedy, gdy wartość rzeczywistego poziomu zatrudnienia przewyższa wartość określoną długookresowym równaniem popytu na pracę, została zweryfikowana tylko częściowo pozytywnie.

Wykres zmiany popytu na pracę w relacji kwartalnej na tle wzrostu produkcji



Uwaga. Wahanie koniunkturalne produkcji oszacowano przy użyciu filtra Christana-Fitzgeralda, który minimalizuje większość ograniczeń innych filtrów (Christiano i Fitzgerald, 2003; Hodrick i Prescott, 1997; Nilsson i Gyomai, 2011; Skrzypczyński, 2010).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2014, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018, 2019a, 2019b).

4. Podsumowanie

Wyjaśnienie problemu dopasowań poziomu zatrudnienia do zmieniającej się produkcji jest zagadnieniem istotnym i wciąż aktualnym. Poznanie mechanizmów gospodarowania zasobami pracy, jakimi posługują się przedsiębiorstwa, jest szczególnie przydatne do formułowania polityk rynku pracy, wprowadzania zmian instytucjonalnych, regulacji prawnych, a także ustaleń związkowych. W sytuacji stałych niedoborów zasobu pracy zachowania przedsiębiorstw często odbiegają od rozwiązań teoretycznych.

Wynikiem przeprowadzonego badania jest oszacowanie długookresowego popytu na pracę w Polsce i określenie odchyłeń faktycznego zatrudnienia od jego szacowanej

wartości długookresowej. Oszacowane parametry modelu pozwoliły potwierdzić charakterystyczne cechy polskiego rynku pracy, a także ukazać tendencje i mechanizmy, którym on podlega. Dzięki zastosowaniu techniki kointegracji z mechanizmem korekty błędu (ARDL-ECM) wykorzystany model umożliwia oszacowanie szybkości powrotu zatrudnienia do równowagi długookresowej.

Podejście produkcyjne pozwoliło na wprowadzenie do modelu takich zmiennych, jak przeciętne wynagrodzenie brutto i wartość dodana brutto. Zgodnie z oczekiwaniami wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto w długim okresie powodował zmniejszenie popytu na pracę. Natomiast wzrost wielkości produkcji był osiągnięty przy równoczesnym wzroście wielkości zatrudnienia, co wskazuje na lukę technologiczną polskiej gospodarki. Wzrost gospodarczy w Polsce w dalszym ciągu wymaga wzrostu nakładu pracy. Podobne zjawisko jest obserwowane w większości krajów Europy Środkowo-Wschodniej.

Parametr korekty odchylenia od równowagi długookresowej wskazał na odchylenia zatrudnienia od wartości długookresowej trwające ponad 16 kwartałów, co oznacza, że dopiero po 16 kwartałach zatrudnienie powracało na ścieżkę wyznaczoną przez długookresowy popyt na pracę. Podczas spadku koniunktury w 2008 r. faktyczne zatrudnienie było wyższe niż jego wartość modelowa, co może świadczyć o występowaniu zjawiska przechowywania pracy, chociaż spowolnienie w 2012 r. nie potwierdziło tego spostrzeżenia. Ze względu na niewystarczającą liczbę obserwacji trudno jednoznacznie stwierdzić, czy na rynku pracy w Polsce występuje tendencja do przechowywania pracy.

Ograniczeniem przeprowadzonego badania jest postrzeganie popytu na pracę jako decyzji zarządzających przedsiębiorstwami o liczbie zatrudnionych. Interesującym podejściem byłoby rozpatrywanie popytu na pracę jako zgłoszonego zapotrzebowania na godziny pracy (Collewet i Sauermaun, 2017; Evans, 2019; Vella, 2018). Wzrost poznawczy analiz istotnie zwiększyłoby także uwzględnienie wolnych miejsc pracy. Te kierunki analiz będą podejmowane w dalszych pracach autorów.

Podziękowania

Autorzy są wdzięczni dr. hab. Jerzemu Rembezcie, prof. PK, za cenne uwagi metodologiczne, które przyczyniły się do podniesienia wartości artykułu. Pragną podziękować również anonimowym recenzentom za uwagi do wcześniejszych wersji artykułu, które pozwoliły zmodyfikować jego treść.

Bibliografia

Addison, J. T., Portugal, P., Varejão, J. (2014). Labor demand research: Toward a better match between better theory and better data. *Labour Economics*, 30, 4–11. DOI: 10.1016/j.labeco.2014.06.002.

- Asphjell, M. K., Letterie, W., Nilsen, Ø. A., Pfann, G. A. (2014). Sequentiality versus simultaneity: Interrelated factor demand. *Review of Economics and Statistics*, 96(5), 986–998. DOI: 10.1162/REST_a_00411.
- Bartosik, K. (2011). Popyt na pracę w Polsce w warunkach spowolnienia gospodarczego. *Studia Ekonomiczne*, 3, 229–250. Pobrane z: http://www.inepan.pl/pliki/studia_ekonomiczne/Studia%202011%203%2001A.Bartosik.pdf.
- Basu, S., Fernald, J. (2001). Why Is Productivity Procyclical? Why Do We Care? W: Ch. R. Hulten, E. R. Dean, M. J. Harper (Eds.), *New Developments in Productivity Analysis* (s. 225–302). Chicago: University of Chicago Press. DOI: 10.7208/chicago/9780226360645.003.0007.
- Bentolila, S., Saint-Paul, G. (1992). The macroeconomic impact of flexible labor contracts with an application to Spain. *European Economic Review*, 36(5), 1013–1047. DOI: 10.1016/0014-2921(92)90043-V.
- Blanchard, O. (2005). Designing Labor Market Institutions. W: J. E. Restrepo, A. Tokman R. (Eds.), *Labor Markets and Institutions* (s. 367–381). Santiago: Central Bank of Chile. Pobrane z: https://si2.bcentral.cl/public/pdf/banca-central/pdf/v8/367_381_Blanchard.pdf.
- Choi, C.-Y., Mark, N., Sul, D. (2004). *Unbiased estimation of the half-life to PPP convergence in panel data* (NBER Working Paper No. 10614). DOI: 10.3386/w10614.
- Christiano, L. J., Fitzgerald, T. J. (2003). The band pass filter. *International Economic Review*, 44(2), 435–465. DOI: 10.1111/1468-2354.t01-1-00076.
- Collewet, M., Sauermann, J. (2017). Working hours and productivity. *Labour Economics*, 47, 96–106. DOI: 10.1016/j.labeco.2017.03.006.
- Drożdż, A., Sztudynger, J. J. (2009). Modelowanie popytu na pracę. *Wiadomości Statystyczne*, 54(8), 39–47.
- Eurostat. (2020) [baza danych]. *Activity rate by age. From 15 to 64 years*. Pobrane z: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr_wc160/default/table?lang=en.
- Evans, A. E. (2019). Average labour productivity dynamics over the business cycle. *Empirical Economics*, 59(4), 1833–1863. DOI: 10.1007/s00181-019-01699-0.
- Ghouse, G., Khan, S. A., Rehman, A. U. (2018). *ARDL model as a remedy for spurious regression: problems, performance and prospectus* (MPRA Paper No. 83973). Pobrane z: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83973/1/MPRA_paper_83973.pdf.
- Goraus-Tańska, K., Towalewska, M. (2019). Zróżnicowanie wynagrodzeń w Polsce ze względu na formę zatrudnienia. *Ekonomista*, (5), 515–541.
- Górecki, B. R. (2017). Podstawowy kurs nowoczesnej ekonometrii. Warszawa: Key Text. Pobrane z: <https://docplayer.pl/137130-Brunon-r-gorecki-podstawowy-kurs-nowoczesnej-ekonometrii.html>.
- GUS. (2005). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej IV kwartał 2004 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-iv-kwartal-2004-r-1,1.html>.
- GUS. (2006a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2000–2005. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2000-2005,6,1.html>.

- GUS. (2006b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2005 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2005-r-,1,2.html>.
- GUS. (2007a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2000–2006. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2000-2006,6,2.html>.
- GUS. (2007b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej I–IV kwartał 2006 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2006-r-,1,3.html>.
- GUS. (2008a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2003–2007. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2003-2007,6,3.html>.
- GUS. (2008b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej I–IV kwartał 2007 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2007-r-,1,4.html>.
- GUS. (2009a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2004–2008. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2004-2008,6,4.html>.
- GUS. (2009b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2008 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2008-r-,1,5.html>.
- GUS. (2010a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2005–2009. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2005-2009,6,5.html>.
- GUS. (2010b). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto. Zasady metodologiczne. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto---zasady-metodologiczne,5,1.html>.
- GUS. (2010c). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2009 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2009-r-,1,6.html>.
- GUS. (2011a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2006–2010. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2006-2010,6,6.html>.

- GUS. (2011b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2010 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2010-r-,1,7.html>.
- GUS. (2012a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2007–2011. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2007-2011,6,7.html>.
- GUS. (2012b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2011 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2011-r-,1,8.html>.
- GUS. (2013a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2008–2012. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2008-2012,6,8.html>.
- GUS. (2013b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2012 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-i-iv-kwartal-2012-r-,1,9.html>.
- GUS. (2014). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2013 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2013-r-,1,13.html>.
- GUS. (2015a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2009–2014. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2009-2014,6,9.html>.
- GUS. (2015b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2014 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2014-r-,1,17.html>.
- GUS. (2016a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2010–2015. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2010-2015,6,10.html>.
- GUS. (2016b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2015 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2015-roku,1,21.html>.
- GUS. (2017a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2012–2016. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2012-2016,6,11.html>.

- GUS. (2017b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2016 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2016-r-,1,25.html>.
- GUS. (2018). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2017-roku,1,29.html>.
- GUS. (2019a). Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2014–2018. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/kwartalne-rachunki-narodowe/rachunki-kwartalne-produktu-krajowego-brutto-w-latach-2014-2018,6,13.html>.
- GUS. (2019b). Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2018 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2018-roku,1,33.html>.
- Haefke, C., Sonntag, M., Van Rens, T. (2013). Wage rigidity and job creation. *Journal of Monetary Economics*, 60(8), 887–899. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2013.09.003.
- Hahn, F. R. (2004). Long-run homogeneity of labour demand. Panel evidence from OECD countries. *Applied Economics*, 36(11), 1199–1203. DOI: 10.1080/0003684042000247370.
- Hamermesh, D. S. (1996). *Labor demand*. Princeton: Princeton University Press.
- Hodrick, R. J., Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29(1). DOI: 10.2307/2953682.
- Hylleberg, S. (1995). Tests for seasonal unit roots general to specific or specific to general? *Journal of Econometrics*, 69(1), 5–25. DOI: 10.1016/0304-4076(94)01660-R.
- Lichter, A., Peichl, A., Sieglöcher, S. (2015). The own-wage elasticity of labor demand: A meta-regression analysis. *European Economic Review*, 80, 94–119. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2015.08.007.
- Lucas, R. E. (1970). Capacity, Overtime, and Empirical Production Functions. *The American Economic Review*, 60(2), 23–27.
- Nilsson, R., Gyomai, G. (2011). *Cycle Extraction: A Comparison of the Phase-Average Trend Method, the Hodrick-Prescott and Christiano-Fitzgerald Filters* (OECD Statistics Working Papers 2011/04). DOI: 10.1787/5kg9srt7f8g0-en.
- Oi, W. Y. (1962). Labor as a quasi-fixed factor. *Journal of Political Economy*, 70(6), 538–555. DOI: 10.1086/258715.
- Radlińska, K. (2018). Sezonowe uwarunkowania działalności przedsiębiorstw w Polsce. *Marketing i Zarządzanie*, 51(1), 349–359. DOI: 10.18276/miz.2018.51-34.
- Romer, D. (2018). *Macroeconomic theory*. Berkeley: University of California. Pobrane z: <https://www.econ.berkeley.edu/course/fall-2018-economics-202a-%E2%80%93-macroeconomic-theory>.
- Skrzypczyński, P. (2010). *Metody spektralne w analizie cyklu koniunkturalnego gospodarki polskiej*. Warszawa: Narodowy Bank Polski. Pobrane z: https://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/ms252.pdf.

- Stansbury, A. M., Summers, L. H. (2017). *Productivity and Pay: Is the link broken?* (NBER Working Papers No. 24165). National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w24165.
- Strzelecki, P., Wyszynski, R., Sączuk, K. (2009). Zjawisko chomikowania pracy w polskich przedsiębiorstwach po okresie transformacji. *Bank i Kredyt*, 40(6), 77–104. Pobrane z: https://bankikredyt.nbp.pl/content/2009/06/bik_06_2009_04_art.pdf.
- Varejão, J., Portugal, P. (2007). Employment Dynamics and the Structure of Labor Adjustment Costs. *Journal of Labor Economics*, 25(1), 137–165. DOI: 10.1086/509825.
- Vella, M. (2018). Employment and labour hoarding: a production function approach. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 23(46), 230–246. DOI: 10.1108/JEFAS-07-2017-0079.
- Wilthagen, T., Tros, F. (2004). The concept of 'flexicurity': a new approach to regulating employment and labour markets. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 10(2), 166–186. DOI: 10.1177/102425890401000204.

Poziom stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych

Jerzy Kaźmierczyk^a, Kinga Zajdler^b

Streszczenie. Głębokie zmiany organizacyjne, jakie dokonały się w sektorze bankowym, dotyczące m.in. warunków pracy, spowodowały wzrost napięcia emocjonalnego u jego pracowników, przy czym jedną z konsekwencji różnic w sposobie zarządzania występujących między bankami komercyjnymi a spółdzielczymi okazał się niejednakowy poziom stresu. Głównym celem badania omawianego w artykule jest porównanie poziomu stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych w Polsce. Sformułowano hipotezę, że do analiz porównawczych poziomu stresu u pracowników banków można skutecznie wykorzystywać kwestionariusz Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP), indeksy stresu, drzewa klasyfikacyjne CHAID i CRT oraz testy istotności różnic.

W pracy posłużono się wynikami własnego badania ankietowego przeprowadzonego w latach 2016–2019 na grupie 2357 pracowników banków w Polsce, a także – jako tłem analiz – wynikami analogicznego badania przeprowadzonego w Rosji. Stwierdzono, że poziom stresu u pracowników banków komercyjnych był wyższy niż w przypadku banków spółdzielczych, a różnica uwidaczniała się szczególnie w pewnych grupach pracowników (np. w placówkach operacyjnych i oddziałach regionalnych, wśród pracowników, którzy przepracowali do 41,5 godziny tygodniowo, według metody CRT). Wyższy poziom stresu u pracowników banków komercyjnych jest skutkiem silnej presji na osiągnięcie jak najlepszych wyników sprzedażowych. Również wzrost wykorzystania technologii informatycznych oraz wewnętrzna konkurencja występująca w miejscu pracy mogą wpływać na poziom stresu.

Przeprowadzone badanie pozwala stwierdzić, że kwestionariusz PSwP oraz zastosowane metody statystyczne stanowią dobre narzędzia do porównawczej analizy poziomu stresu.

Słowa kluczowe: poziom stresu u pracowników, banki komercyjne, banki spółdzielcze

JEL: G20, G21, E24

Occupational stress levels among employees of commercial and cooperative banks

Abstract. Deep organisational changes that the banking sector has undergone, also in terms of working conditions, resulted in the increase of emotional tension experienced by its employees. However, the stress levels commercial and cooperative bank workers suffer from are unequal, as the management methods implemented by the two types of banks are different. The aim of the study is to compare the stress levels of employees of commercial and cooperative banks in Poland. A hypothesis has been formulated that the Perceived Stress at Work (PSwP) questionnaire, stress indexes, classification trees CHAID and CRT and tests of difference significance can be successfully applied to carry out comparative analyses of stress levels among bank employees.

^a Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Społeczno-Ekonomiczny / Poznań University of Economics and Business, Institute of Socio-Economics. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5976-0210>.

^b Badaczka niezależna / independent researcher. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4196-0676>.

The paper is based on the results of the author's own survey conducted in the years 2016–2019 on a group of 2,357 bank employees in Poland, and, as a background for the analyses, on the results of a similar study done in Russia. It was found out that the level of stress observed among employees of commercial banks was higher than that of cooperative bank workers; additionally, the difference was particularly visible in certain groups of employees (e.g. in operational units and regional branches, among employees who worked up to 41.5 hours a week, according to the CRT method). Strong pressure to achieve the best possible sales results cause higher levels of stress among employees of commercial banks. Moreover, the increase in the use of information technology as well as internal competition in the workplace may affect stress levels.

The conducted research demonstrates that the PSwP questionnaire and the applied statistical methods prove adequate tools for performing stress level comparative analyses.

Keywords: stress levels among employees, commercial banks, cooperative banks

1. Wprowadzenie

Tempo życia we współczesnym świecie i dokonująca się rewolucja przemysłowa 4.0 wpływają na warunki pracy i zdrowie wielu osób. Przedsiębiorstwa poddawane są ciągłej restrukturyzacji (Wyrwa, 2015) i presji zaostrzania konkurencji (Soniewicki i Paliszkievicz, 2019), co niekorzystnie oddziałuje na stan zdrowia pracowników (Akulich, 2018; Binek, 2019; Kaźmierczyk, 2011). Ponadto przekształceniu ulegają różne sfery życia społecznego (Pevnaya i Shuklina, 2018). Codzienne zmagania z trudnymi decyzjami – czy to na ścieżce zawodowej, czy prywatnej – obciążają psychicznie i wywołują rozmaite stany napięcia emocjonalnego, czyli stres. Zjawisko to występuje jako reakcja organizmu na niezgodność pomiędzy oczekiwaniami a niespełniającymi ich sytuacjami, które wymagają zaakceptowania. Stres jest przedmiotem rozlicznych analiz (np. Chirkowska-Smolak i Grobelny, 2016; Karasek, 1979; Le Blanc i in., 2003; Szopa i Harciarek, 2004). Spektrum jego oddziaływania jest bardzo szerokie; obejmuje m.in. satysfakcję z pracy oraz jakość życia, która przekłada się na wydajność pracy (Chykhantsova, 2020; Matvejchuk i in., 2019).

Powstawaniu stresu w pracy sprzyja wzrost konkurencji i dynamizm procesów gospodarczych. Warunki takie można obserwować w polskim sektorze bankowym, w którym w ciągu ostatnich 30 lat dokonały się takie zmiany, jak: prywatyzacja, napływ kapitału zagranicznego, informatyzacja, restrukturyzacja, łączenie i przejęcia banków oraz repolonizacja. Towarzyszyło temu wywieranie presji na pracowników w celu zwiększenia wydajności pracy, najczęściej rozumianej jako wzrost sprzedaży usług bankowych (Baszyński, 2008, 2016; Kaźmierczyk i in., 2020; Pająk i in., 2016; Szambelańczyk, 2009). Podobne zmiany obserwowano również w Rosji i innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej (Miroshnichenko i Tarasova, 2018; Romashkina i Romashkina, 2020; Voronova i in., 2016). Zmieniały się wizje i misje banków,

a także stawiane im wymagania, co przekładało się na sprzedawane usługi. Jednocześnie w różnych rodzajach banków procesy restrukturyzacyjne dokonywały się z niejednakowym nasileniem, np. tylko banki komercyjne zostały sprywatyzowane oraz znacznie intensywniej wdrażały zarządzanie przez cele. Powodowało to zróżnicowanie poziomu stresu u pracowników różnych banków.

Procesy zachodzące w obszarze zatrudnienia w polskim sektorze bankowym warto porównać z analogicznymi zjawiskami w innych krajach postsocjalistycznych, np. w Rosji. Należy przy tym pamiętać o specyfice rosyjskiego rynku pracy, która wynika m.in. z mniejszego znaczenia kapitału zagranicznego oraz mniejszej skłonności banków do przeprowadzania restrukturyzacji (Kapelyushnikov, 2001; Kaźmierczyk i in., 2020; Pająk i in., 2016). Zgodnie z niepisaną umową pracownicy banków mogą liczyć na to, że w sytuacji kryzysowej nie zostaną zwolnieni, ale w zamian będą musieli zgodzić się na obniżenie wynagrodzenia lub innych kosztów pracy. Dzięki takiemu podejściu banki w Rosji uniknęły głębokiej restrukturyzacji, która była powszechna w Polsce na przełomie XX i XXI w. Ponadto średnia wieku pracowników sektora bankowego w Rosji jest o prawie pięć lat niższa niż w Polsce (Davydenko i in., 2018), co wpływa na ich oczekiwania co do pracy.

Głównym celem badania prezentowanego w niniejszym artykule jest porównanie poziomu stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych w Polsce. Sformułowano hipotezę, że do analiz porównawczych poziomu stresu u pracowników banków można skutecznie wykorzystywać kwestionariusz Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP), indeksy stresu, drzewa klasyfikacyjne CHAID i CRT oraz testy istotności różnic. W celu zarysowania szerszego tła wyniki omawianego badania porównano z wynikami analogicznego badania przeprowadzonego w Rosji w latach 2017 i 2019 przez Kaźmierczyka i współpracowników.

Jednym z najpopularniejszych modeli wykorzystywanych w badaniu stresu jest model Karaska. Pozwala on analizować konsekwencje przyjęcia określonych wymagań względem pracowników oraz pozostawienia pracownikom określonego stopnia kontroli nad realizowanymi zadaniami, a także znaczenie wsparcia dla odczuwanego poziomu stresu. Ten model został wybrany przez autorów artykułu do badania poziomu stresu u pracowników banków komercyjnych i spółdzielczych.

2. Czynniki sprzyjające stresowi u pracowników banków

Sektor bankowy w ciągu ostatnich trzech dekad przeszedł szybkie zmiany, które wynikały z globalizacji, a w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – także z prywatyzacji, wejścia na rynek kapitału zagranicznego oraz restrukturyzacji.

W związku ze wzrostem liczby banków oraz wprowadzaniem nowych technologii zwiększyła się konkurencja (Baszyński, 2008, 2019; Kaźmierczyk, 2011, 2014; Miroshnichenko i Tarasova, 2018; Romashkina i Romashkina, 2020; Voronova i in., 2016). Niezależnie od wysokich wynagrodzeń praca w banku jest dla pracowników stresująca i wiąże się z presją czasu, jak również presją ze strony przełożonych (Garg i Yajurvedi, 2017). Stres doprowadza do częstszej rotacji zatrudnionych, zmiany w ich zachowaniu i przyjmowanych postawach (Sajid i Siddiqui, 2017).

Tempo i nasilenie zmian zachodzących w sektorze bankowym Polski oraz wielu innych krajów są zróżnicowane, a linia podziału przebiega między bankami komercyjnymi i spółdzielczymi. Struktura organizacyjna banków spółdzielczych jest znacznie mniej rozbudowana niż jednostek komercyjnych, w których często funkcjonuje struktura macierzowa (podwładny ma kilku bezpośrednich przełożonych), co może sprzyjać sytuacjom konfliktowym. Pracownicy banków spółdzielczych mają większą swobodę w wykonywaniu zadań, a poprzez realizację misji banku nawiązują silniejszą więź z klientami, których potrzeby zaspokajają (Kotliński, 2011; Piasecki, 2018).

Działalność banków komercyjnych jest nakierowana na maksymalizację zysku, co powoduje, że pracownicy odczuwają narastającą presję, aby osiągać wysokie wyniki sprzedaży. Wzrost wykorzystania technologii informatycznych (information technologies, IT), konsumpcjonizm i konkurencja zmieniły charakter pracy oraz wymagania stawiane na rynku bankowym. Głównym problemem, który wpływa na samopoczucie zatrudnionych oraz ich produktywność, stał się stres (Gilal i in., 2014). Wzrost jego poziomu często występuje na skutek konfliktu lub niejednoznaczności roli (Malik, 2011). W bankach komercyjnych aż 87% zatrudnionych stwierdziło, że pracuje w stresie, podczas gdy w bankach spółdzielczych – 76%. Osoby zatrudnione w bankach komercyjnych były bardziej obciążone pracą i miały poczucie niejasności kryteriów dotyczących pełnionej funkcji, co stanowiło konsekwencję braku sprecyzowania oczekiwań pracodawcy. Również z badań Mokshagundama i Janardhanama (2016) wynika, że poziom stresu zawodowego jest wyższy u pracowników banków komercyjnych.

Praca w sektorze bankowym wiąże się z ogromną odpowiedzialnością decyzyjną. Zgodnie z badaniem Bankier.pl z 2018 r. czterech na pięciu pracowników banków doświadczyło w ostatnim roku wzrostu wymagań związanych z wydajnością i wynikami pracy. Przeważająca większość pracowników (82%) zwróciła uwagę na rosnącą liczbę zadań do wykonania na zajmowanym stanowisku. Respondenci stwierdzali również, że ich przełożeni przywiązują wielką wagę do wyników sprzedaży. Zwiększone oczekiwania wobec pracowników nie idą jednak w parze ze wzrostem wynagrodzenia, a tym bardziej ze stabilnością premiowania za wyniki sprzedaży. Dodatkowo banki motywują klientów do korzystania ze zdalnych kanałów obsługi, co

umożliwia ograniczenie liczby pracowników i redukcję etatów. Opisanie tendencje restrukturyzacyjne występują częściej w bankach komercyjnych niż w spółdzielczych. Praca w tych pierwszych ma bardziej dynamiczny charakter, dlatego można sądzić, że poziom stresu u pracowników jest tam wyższy (Kaźmierczyk, 2011; Kisiel, 2018; Piasecki, 2018).

Osoby zatrudnione w bankach spółdzielczych, zlokalizowanych głównie w mniejszych miejscowościach, odczuwają niższy poziom stresu niż pracownicy banków komercyjnych, których siedziby znajdują się w dużych miastach. Mieszkańcy takich miast są bardziej podatni na stres (Roguszczyk, 2011; Smith, 2018), na co często wpływa długość czasu spędzanego w drodze do pracy i z powrotem; w małych miejscowościach problem ten jest odczuwany w mniejszej skali (Banasik, 2011). Znaczący wpływ na napięcie emocjonalne pracowników wywiera również istnienie wewnętrznej konkurencji w miejscu pracy. Przyczynia się do niego także uzależnienie wysokości wynagrodzenia od wydajności pracownika (*Rotacja pracowników...*, 2017; Szymańska i Wolski, 2018). Wysoki poziom stresu przekłada się na rotację pracowników: większa występuje na stanowiskach sprzedażowych w bankach komercyjnych, co wiąże się z dużym napięciem wynikającym ze stałego kontaktu z klientem.

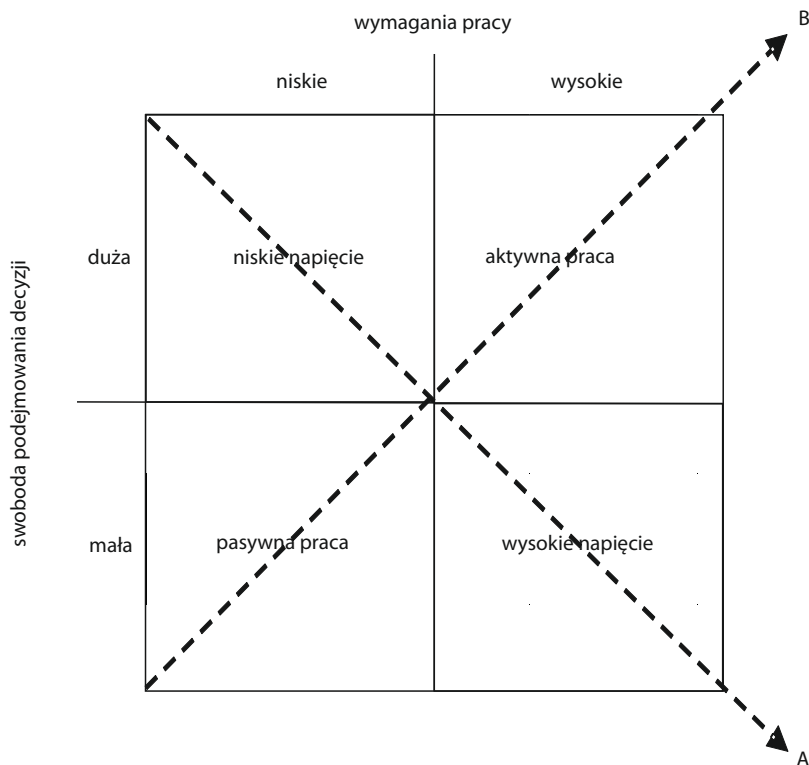
Osoby nastawione na karierę i samorealizację zawodową przenoszą się z małych miast do większych, gdzie mają więcej możliwości rozwoju (Alterum, 2018). W niewielkich miastach zostają ludzie bardziej związani z rodziną, dla których czynniki ekonomiczne i statusowe nie są tak ważne. Rynek pracy w małych miejscowościach jest jednak bardziej ograniczony, a znalezienie zatrudnienia w banku przychodzi znacznie trudniej niż w dużym mieście. Niewielka liczba miejsc pracy powoduje, że pracownicy znacznie bardziej boją się utraty zatrudnienia. Dotyczy to zwłaszcza osób, które mają na utrzymaniu rodzinę lub spłacają kredyt (Niezależny Związek Zawodowy Pracowników Bankowości i Usług, 2012). Z jednej strony więc mieszkańcy małych miejscowości, w których zlokalizowane są banki spółdzielcze, są mniej nastawieni na karierę zawodową i narażeni na związany z tym stres niż pracownicy w większych miastach, a z drugiej – ograniczone szanse na lokalnych rynkach pracy również mogą sprzyjać stresowi.

3. Stres w pracy zgodnie z modelem Karaska

Jednym z najpopularniejszych modeli wykorzystywanych do analizy problemu stresu jest model wymagań – kontroli (Job Demand – Control, JDC) opracowany przez Karaska (1979) (schemat 1). Zgodnie z nim źródłami stresu w pracy są wysokie wymagania stawiane pracownikom oraz niski zakres swobody wykonywania powierzonych zadań (inaczej: kontroli, jaką pracownik sprawuje nad wykonywanymi zadaniami). Do wymagań należą m.in.: szybkie tempo pracy, nadmierna liczba obowiązków

ków oraz wysokie wymagania co do realizacji obowiązków pracowniczych. Jeśli chodzi zaś o ograniczoną swobodę, to stresujący jest brak możliwości nadzorowania własnych działań oraz wykorzystania swoich zdolności. W modelu JDC zakłada się, że możliwe są cztery sytuacje określone przez niski lub wysoki poziom wymagań i kontroli nad wykonywanymi zadaniami. Najbardziej stresogenną i prowadzącą do intensywnego napięcia sytuację tworzą niski stopień kontroli nad pracą i wysoki poziom wymagań. Wysoki stopień kontroli nad pracą i małe wymagania skutkują, przeciwnie, niewielkim napięciem. Wysoki poziom zarówno wymagań, jak i kontroli prowadzi do pracy aktywnej, podczas gdy rezultatem współwystępowania niskiego poziomu wymagań i ograniczonej kontroli jest praca pasywna (Karasek, 1979). Napięcie może być łagodzone dzięki wsparciu otrzymywanemu przez pracownika (Dugieli i in., 2012).

Schemat 1. Model wymagań – kontroli



Źródło: Le Blanc i in. (2003, s. 185).

Na matrycy modelu Karaska można umieścić informacje wynikające z porównania pracy w bankach komercyjnych i spółdzielczych. W zestawieniu przedstawiono

najważniejsze procesy zachodzące w bankach w Polsce oraz wskazano, w których bankach – komercyjnych czy spółdzielczych – były one intensywniejsze.

Zestawienie najważniejszych procesów zachodzących w bankach w Polsce od 1990 r.

Procesy	Występowanie	
	banki komercyjne	banki spółdzielcze
Prywatyzacja	tak	nie
Napływ kapitału zagranicznego	tak	nie
Informatyzacja	tak	tak
Specjalizacja	tak, intensywniej	tak
Restrukturyzacja	tak	tak
Centralizacja działalności	tak	tak
Miniaturyzacja placówek	tak, intensywniej	tak
Łączenie i przejęcia banków	tak	tak
Repolonizacja	tak	nie
Wdrożenie zarządzania przez cele i systemów premiovania sprzedaży	tak, intensywniej	tak
Presja na wzrost wydajności pracy (głównie wzrost sprzedaży usług bankowych)	tak, intensywniej	tak

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Baszyński (2005, 2008, 2019), Davydenko i in. (2017), Davydenko i in. (2018), Kaźmierczyk (2011, 2014, 2019), Kaźmierczyk i Aptacy (2016), Kaźmierczyk i Chinalska (2018), Kaźmierczyk i Żelichowska (2017), Kotliński (2018), Pająk i in. (2016), Piasecki (2018), Szambelańczyk (2009).

Procesy ujęte w zestawieniu najczęściej występowały z większą intensywnością w bankach komercyjnych niż spółdzielczych. Intensyfikacja tych procesów sprzyjała wzrostowi wymagań stawianych pracownikom. Z kolei podnoszenie wymogów kapitałowych wobec słabych pod tym względem banków spółdzielczych doprowadziło do szybkiego spadku liczby tych banków (Baszyński, 2005), który następował głównie w wyniku fuzji lub przejęć, a nie upadłości; obserwowano także rosnące znaczenie jednostek zrzeszających banki spółdzielcze, co prowadziło do centralizacji działalności. Banki spółdzielcze wdrażały wspólne rozwiązania, np. w zakresie IT, ponieważ koszty własnych zindywidualizowanych platform były dla nich zbyt wysokie (Baszyński, 2005). Zmiany te wiązały się również ze zwiększaniem wymagań względem pracowników i kandydatów do pracy. Zarówno banki spółdzielcze, jak i komercyjne o portfelu kredytowym złej jakości przechodziły restrukturyzację.

Trudno oceniać stopień kontroli pracowników nad wykonywanymi przez siebie zadaniami, podobnie jak wielkość wsparcia udzielanego im przez pracodawcę. Należy jednak pamiętać, że realizacja wielu procesów w bankach odbywa się według ściśle wyznaczonych procedur, które nie pozostawiają za dużo miejsca na kontrolę pracownika nad pracą. Część procesów w bankach jest wspierana przez wyspecjalizo-

wane komórki, np. wsparcia technicznego. Zarówno w bankach komercyjnych, jak i spółdzielczych są prowadzone szkolenia, które pomagają pracownikom w realizacji ich codziennych obowiązków, a w ujęciu psychologicznym wsparcie obejmuje też pomoc koleżeńską. Trudno powiedzieć, czy jest ona intensywniejsza w bankach komercyjnych, czy spółdzielczych. Bez dodatkowych badań psychologicznych można jedynie przypuszczać, że większa konkurencja między pracownikami w bankach zlokalizowanych w dużych miastach może osłabiać pomoc koleżeńską i że wsparcie jest silniejsze w mniejszych zespołach, a im większy zespół, tym słabsze relacje między jego członkami. Jednak to ogólne założenie nie daje jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o stopień otrzymywanego wsparcia, ponieważ nawet w dużych bankach komercyjnych oddziały zostały zmniejszone, m.in. na skutek centralizacji kadr, księgowości, obsługi IT, analizy finansowej czy windykacji.

4. Metoda badania

W badaniu omawianym w niniejszym artykule przyjęto rozumienie stresu zgodne z kwestionariuszem Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP) (Chirkowska-Smolak i Grobelny, 2016). Autorzy kwestionariusza nie sformułowali wprost definicji stresu, ale można ją uzyskać na podstawie treści kwestionariusza – jako reakcję adaptacyjną organizmu w postaci nieprzyjemnych emocji, poczucia braku kontroli oraz poczucia niemożności sprostania otaczającej sytuacji.

Liczba wszystkich pracowników banków w Polsce na koniec lutego 2020 r. wynosiła 156038 osób (Komisja Nadzoru Finansowego, [KNF], 2020). Żadna instytucja, w tym: Związek Banków Polskich, Narodowy Bank Polski, KNF oraz Główny Urząd Statystyczny, nie dysponuje publicznie dostępnym operatem losowania, co uniemożliwia przeprowadzenie badania reprezentacyjnego. Dostępne są jedynie cząstkowe dane pochodzące z raportów wybranych banków i mówiące o proporcji zatrudnienia według wieku, płci i wykształcenia (Wieczorek-Szymańska, 2013). Ponadto w publikacji Kaźmierczyka (2011) dokonano systematycznego przeglądu wszystkich ogólnodostępnych raportów i sprawozdań finansowych banków w Polsce za okres od 1990 r. do 2011 r. i zawarto wszelkie możliwe do zdobycia informacje na temat struktury zatrudnienia według danych metryczkowych. Realizację badania utrudniały także ograniczone środki przeznaczone na ten cel oraz nieprzychylność samych banków, wynikająca prawdopodobnie z niechęci do upubliczniania informacji, które potencjalnie mogłyby negatywnie świadczyć o tych instytucjach, szczególnie jeśli opinie wyrażane przez pracowników banków byłyby krytyczne wobec pracodawcy. Podejście banków do badań mogło wynikać również z dbałości o efektywne wykorzystanie czasu pracowników czy też z braku skłonności do angażowania się w działania nieprzynoszące wymiernych korzyści.

Ankieta była anonimowa. Wykorzystanie metryczki kwestionariusza pozwala zbadać strukturę próby jedynie według: wieku, stażu, wykształcenia, zajmowanego stanowiska, rodzaju banku (komercyjny lub spółdzielczy), przewagi kapitału w banku (krajowego bądź zagranicznego), jednostki organizacyjnej i szczebla zarządzania, a także porównać te informacje z danymi ze wspomnianych raportów. Na podstawie porównania danych metryczkowych z ankiety i raportów (Kaźmierczyk, 2011; Kaźmierczyk i Żelichowska, 2017) można stwierdzić, że ich struktura jest zbieżna.

W analizach posłużono się danymi z własnego badania ciągłego prowadzonego w Polsce od stycznia 2016 r. do grudnia 2019 r. Dane zbierano z zastosowaniem techniki kuli śnieżnej, tzn. uczestnicy badania byli zapraszani do udziału przez innych uczestników. Wykorzystano kontakty osobiste, a ponadto członkowie zespołu badawczego i ankieterzy sami udawali się do placówek bankowych. Za pośrednictwem poczty elektronicznej, serwisów społecznościowych (takich jak Facebook, GoldenLine i LinkedIn) oraz forów tematycznych wysłano ponad 25 tys. próśb o wypełnienie ankiety. Posługiwano się zarówno elektroniczną, jak i papierową wersją kwestionariusza¹.

Według Saundersa i in. (2007) minimalna liczebność próby nie powinna być mniejsza niż 30. Liczebność dla schematu losowania prostego z jednakowym prawdopodobieństwem wyboru może zostać ustalona również za pomocą wzoru

$$n = \frac{u\alpha^2}{4d^2},$$

gdzie błąd szacunku $d = 0,05$; $1 - \alpha = 0,9$; $u\alpha = 1,64$ (Szuman, 2008). Minimalna liczebność próby wynosi wówczas 269.

Główne badanie było poprzedzone dwustopniowym badaniem pilotażowym. Najpierw przeprowadzono je na grupie 180 studentów, a na drugim etapie pilotażu – na 100 pracownikach sektora bankowego. Celem było wykrycie wszelkich niespójności i sprawdzenie zrozumiałości pytań². Na podstawie wyników badania pilotażowego kwestionariusz został poprawiony. Końcowa próba badawcza składa się z 2357 respondentów (152 wersje elektroniczne i 2255 wydruków ankiety). W tabl. 1 zawarto informacje o strukturze badanej zbiorowości.

¹ Przedstawione informacje są częścią obszerniejszego badania. Opis metody badawczej i danych dotyczy również analiz innych aspektów zarządzania zasobami ludzkimi oraz innych prac autorów. Bardziej szczegółowe dane można znaleźć w: Davydenko i in. (2018); Kaźmierczyk (2019); Kaźmierczyk i Aptacy (2016); Kaźmierczyk i Chinalska (2018); Kaźmierczyk i in. (2019); Kaźmierczyk i in. (2020); Kaźmierczyk i Żelichowska (2017).

² Część zebranych kwestionariuszy została wykluczona z próby z powodu niskiej jakości, np. ze względu na duży odsetek braków w pytaniach.

Tabl. 1. Struktura badanej zbiorowości

Dane metryczkowe	Liczebność	Udział w %
Płeć: kobieta	1626	69,0
mężczyzna	582	24,7
brak odpowiedzi	149	6,3
Wykształcenie: wyższe ekonomiczne	1102	46,8
wyższe nieekonomiczne	623	26,4
średnie ekonomiczne	317	13,4
średnie nieekonomiczne	232	9,8
zawodowe	4	0,2
podstawowe	2	0,1
brak odpowiedzi	77	3,2
Zajmowane stanowisko: kierownicze wyższego szczebla	53	2,2
kierownicze średniego szczebla	160	6,8
kierownicze niższego szczebla	187	7,9
niekierownicze	1814	77,0
brak odpowiedzi	143	6,1
Jednostka organizacyjna: centrala	522	22,1
oddział regionalny	504	21,4
placówka operacyjna	1238	52,5
brak odpowiedzi	93	3,9
Rodzaj banku: komercyjny	1598	67,8
spółdzielczy	639	27,1
brak odpowiedzi	120	5,1

Uwaga. Braki odpowiedzi wynikają z tego, że niektórzy ankietowani wypełniali metryczkę tylko częściowo.
Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiety.

Średni wiek respondentów wynosił prawie 37 lat, średnie doświadczenie zawodowe w bankowości wynosiło nieco ponad 12 lat, a średnie całkowite doświadczenie zawodowe – nieco ponad 15 lat (tabl. 2).

Tabl. 2. Średni wiek i doświadczenie zawodowe badanych pracowników banków w latach

Kryterium	Minimum	Maksimum	SD	<i>m</i>
Wiek	19	64	9,78	36,66
Doświadczenie zawodowe u obecnego pracodawcy	0	43	9,26	9,73
Doświadczenie zawodowe w bankowości	0	43	9,55	12,03
Całkowite doświadczenie zawodowe	0	45	10,20	15,01

Uwaga. *m* – średnia arytmetyczna, *SD* – odchylenie standardowe.
Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety.

Ankieta wykorzystana w badaniu własnym dotyczyła różnych obszarów zarządzania zasobami ludzkimi w bankach (Davydenko i in., 2018). Pytania związane z pomiarem poziomu stresu bazowały na kwestionariuszu PSwP³ autorstwa Chirkowskiej-Smolak i Grobelnego (2016), na podstawie PSS-10 (Cohen i Janicki-Deverts, 2012; Cohen i Williamson, 1988). W badaniu wykorzystano dwuczynnikową strukturę skali PSwP. Pierwszy czynnik odpowiadał pozycjom bezpośrednim (pytania: 1, 2, 3, 6, 9, 10), które były związane z: brakiem kontroli, nadmiarem obowiązków, nieoczekiwanymi zmianami w pracy oraz brakiem wpływu na wydarzenia występujące w miejscu pracy. Natomiast w skład drugiego czynnika wchodziły pozycje odwrócone (pytania: 4, 5, 7, 8), dotyczące poczucia kontroli nad wykonywanymi zadaniami, radzenia sobie z trudnościami zawodowymi oraz opanowania emocji w pracy.

Dla badanej próby obliczono indeks stresu i jego subindeksy (tabl. 3). Obliczeń dokonano zgodnie z założeniami kwestionariusza PSwP, tj. ankietowani odpowiadali na pytania kwestionariusza na skali od 0 do 4, przy czym każde pytanie miało taką samą wagę. W celu obliczenia indeksu stresu liczono średnią arytmetyczną z odpowiedzi na 10 pytań kwestionariusza; dla subindeksu 1 liczono średnią arytmetyczną z odpowiedzi na pytania: 1, 2, 3, 6, 9, 10, a dla subindeksu 2 – z odpowiedzi na pytania: 4, 5, 7, 8, osobno dla banków komercyjnych i spółdzielczych. Pierwszy subindeks obejmował pozycje bezpośrednie, czyli zagadnienia związane ze zdenerwowaniem, brakiem kontroli i złością, a drugi subindeks związany był z pozycjami odwróconymi: zagadnieniami dotyczącymi poradzenia sobie z trudnościami i opanowania irytacji. Poziom stresu mierzony ogólnym indeksem stresu wyniósł średnio 1,83 (subindeks 1 = 2,09, subindeks 2 = 1,45, $SD = 0,67$).

W badaniu wykorzystano drzewa klasyfikacyjne opracowane według metody CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection) i CRT (Classification and Regression Trees). W metodzie CRT kryterium podziału jest jednorodność segmentów. Grupy wynikowe powinny być jak najbardziej jednorodne wewnątrz – osiągać najwyższą możliwą jednorodność wewnątrz węzła. Natomiast metoda CHAID domyślnie używa podziału na wiele ścieżek. Funkcja CHAID wybiera niezależną zmienną (predyktor), która wykazuje najsilniejszą interakcję ze zmienną zależną (IBM Knowledge Center, b.d.). Obie metody wyjściowo zakładają, że każdy węzeł obejmuje co najmniej 50 obserwacji. Opracowano drzewa dla każdego rodzaju in-

³ Kwestionariusz obejmował 10 pytań (literą R oznaczono pytania z odwróconą skalą): 1. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca, będąc w pracy, byłeś zdenerwowany, ponieważ zdarzyło się coś niespodziewanego?; 2. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca czułeś, że ważne sprawy w Twojej pracy wymykają Ci się spod kontroli?; 3. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca odczuwałeś zdenerwowanie i napięcie w pracy?; 4. (R) Jak często w ciągu ostatniego miesiąca byłeś przekonany, że jesteś w stanie poradzić sobie z problemami w życiu zawodowym?; 5. (R) Jak często w ciągu ostatniego miesiąca czułeś, że sprawy zawodowe układają się po Twojej myśli?; 6. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca stwierdzałeś, że nie radzisz sobie ze wszystkimi obowiązkami w pracy?; 7. (R) Jak często w ciągu ostatniego miesiąca byłeś w stanie poradzić sobie ze swoim rozdrażnieniem w pracy?; 8. (R) Jak często w ciągu ostatniego miesiąca czułeś, że doskonale radzisz sobie z obowiązkami w pracy?; 9. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca złościłeś się, ponieważ nie miałeś wpływu na to, co wydarzyło się w pracy?; 10. Jak często w ciągu ostatniego miesiąca czułeś, że obowiązki w pracy Cię przerażają?

deksu stresu (indeksu ogólnego i jego dwóch subindeksów) za pomocą obu wymienionych metod, łącznie sześć drzew. W artykule zaprezentowano jedynie te z nich, w których rodzaj banku (spółdzielczy albo komercyjny) okazał się istotny statystycznie ze względu na poziom stresu.

5. Wyniki analiz empirycznych dotyczących form zatrudnienia i stresu

Zarówno średni poziom stresu, jak i wartości jego obu subindeksów były wyższe w bankach komercyjnych niż w spółdzielczych (tabl. 3).

Tabl. 3. Indeks stresu zawodowego

Wyszczególnienie	Indeks stresu	Subindeks 1	Subindeks 2
Banki komercyjne: <i>m</i>	1,90	2,18	1,48
<i>SD</i>	0,69	0,89	0,67
Banki spółdzielcze: <i>m</i>	1,68	1,88	1,39
<i>SD</i>	0,61	0,78	0,63
Test istotności różnic: Manna-Whitneya	409780,5	406839,5	466538,5
Wilcoxon	612983,5	610042,5	669104,5
Statystyka testowa	-7,11	-7,33	-2,94
Istotność asymptotyczna (dwustronna)	0,00	0,00	0,00
Wielkość efektu (współczynnik Glassa)	0,19	0,20	0,08

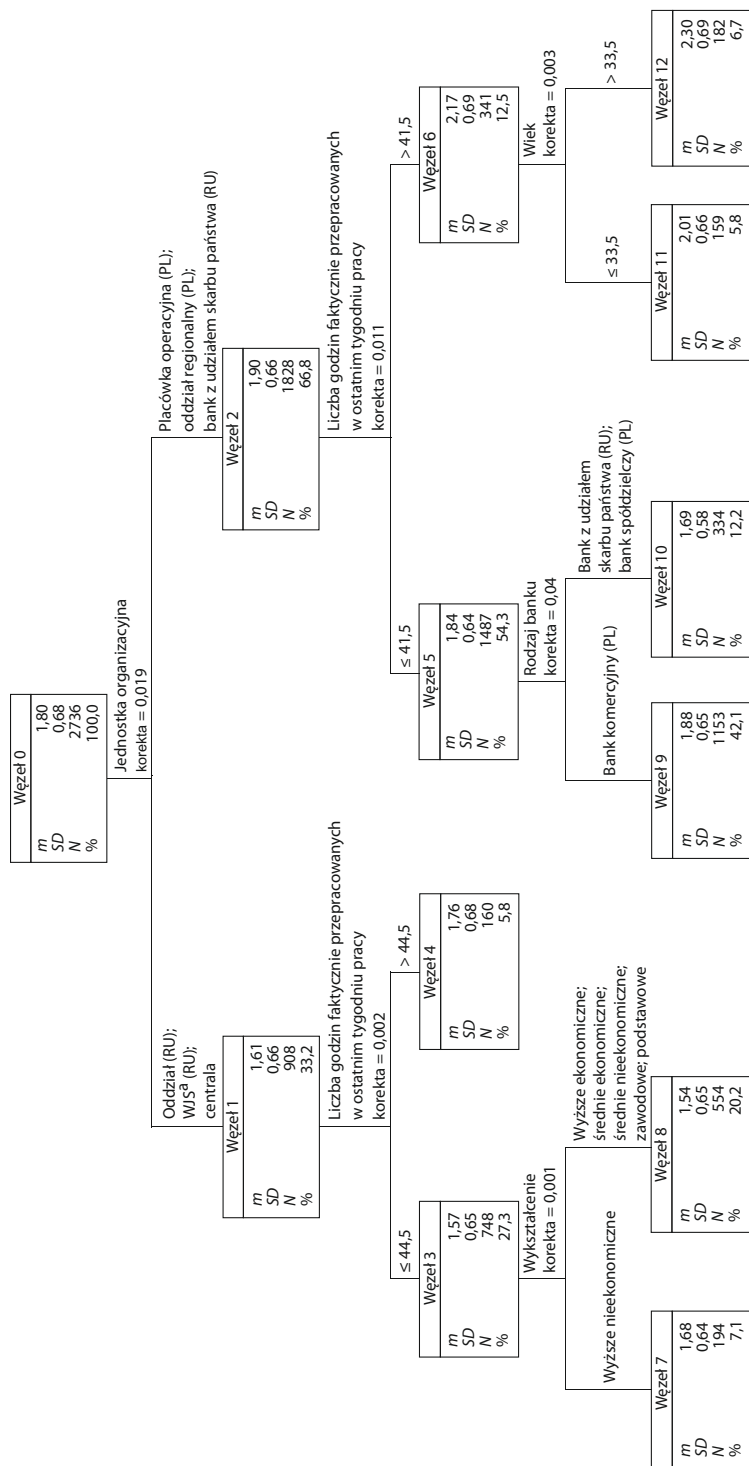
Uwaga. Jak przy tabl. 2.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ankiety.

Wielkość efektu była niska, co znalazło odzwierciedlenie w wynikach uzyskanych za pomocą metod CHAID i CRT.

W drzewach klasyfikacyjnych zmienną objaśnianą jest indeks stresu (ogólny, a także oba analizowane subindeksy), a za zmienne objaśniające przyjęto: wiek, absencję, podział na banki komercyjne i spółdzielcze, formę zatrudnienia (pierwsza i obecna), rok badania, płeć, miejsce zamieszkania, zajmowane stanowisko, wykształcenie, rodzaj banku, jednostkę organizacyjną, miejsce pracy, przewagę kapitału krajowego lub zagranicznego w banku, doświadczenie zawodowe u obecnego pracodawcy oraz łącznie w bankach, całkowity staż pracy oraz liczbę faktycznie przepracowanych godzin w ostatnim tygodniu. Jako tło analizy wykorzystano dane dotyczące poziomu stresu u pracowników banków w Rosji. Pozwoliły one na porównanie sytuacji w bankach komercyjnych w obu krajach; w przypadku banków spółdzielczych było to niemożliwe, ponieważ w Rosji nie występuje ten rodzaj banku.

Analiza CRT ogólnego indeksu stresu przedstawiona na schemacie 2 wykazała, że poziom stresu odczuwanego przez pracowników placówek operacyjnych, oddziałów regionalnych i banków z udziałem skarbu państwa, którzy pracowali do 41,5 godziny tygodniowo, różnił się w zależności od tego, czy osoby te były zatrudnione w banku komercyjnym (1,88), czy banku spółdzielczym lub banku z udziałem skarbu państwa (1,69).

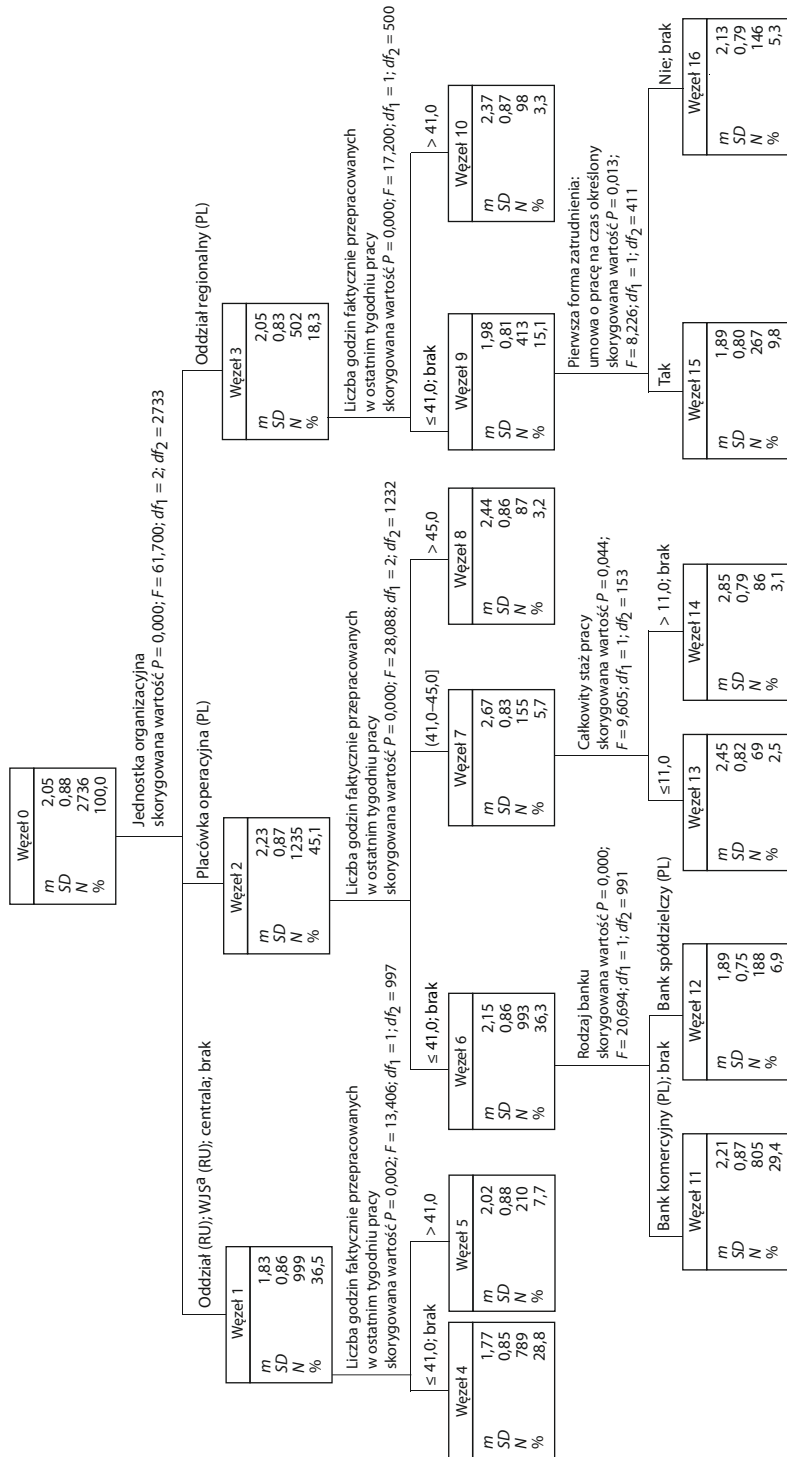
Schemat 2. Drzewo klasyfikacyjne poziomu stresu u pracowników banków – indeks ogólny (metoda CRT)

a WJS – wewnętrzna jednostka strukturalna; dodatkowe biura, biura kredytowe i kasowe, kasy poza centrum kasowym, kantory wymiany walut, a także inne wewnętrzne pododdziały strukturalne przewidziane w aktach prawnych wydawanych przez Bank Rosji.

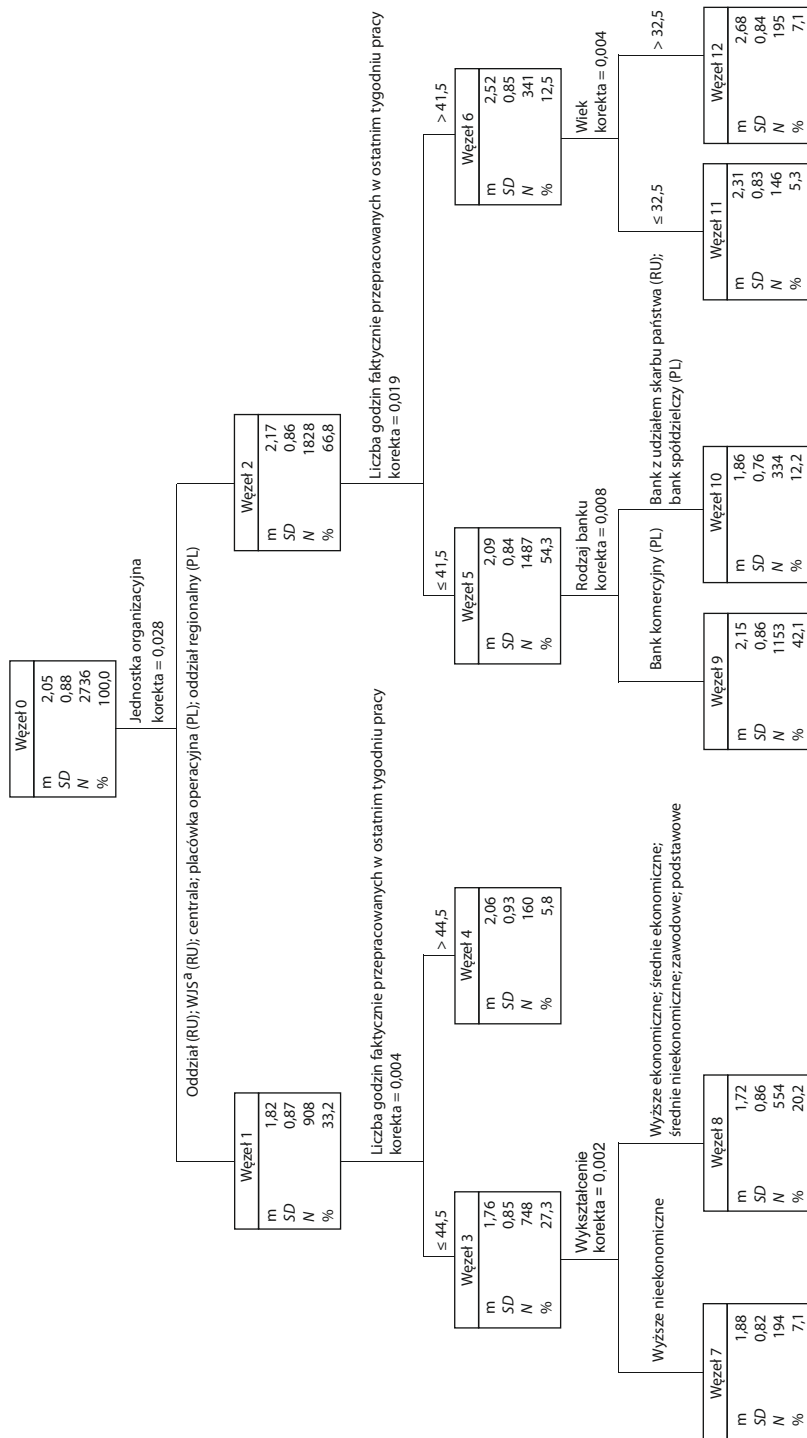
Uwaga. Drzewo opracowane w badaniu zawierało łącznie 6 poziomów i 22 węzły, ale ze względu na zakres niniejszego artykułu zaprezentowano jedynie cztery poziomy.

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiety.

Schemat 3. Drzewo klasyfikacyjne poziomu stresu u pracowników banków – subindeks 1 (metoda CHAID)



a Jak przy schemacie 2.
Uwaga. Jak przy schemacie 2.
Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiety.

Schemat 4. Drzewo klasyfikacyjne poziomu stresu u pracowników banków – subindeks 1 (metoda CRT)

a Jak przy schemacie 2.

Uwaga. Jak przy schemacie 2.

Źródło: obliczenia własne na podstawie ankiety.

Analiza pierwszego subindeksu stresu przeprowadzona metodą CHAID (schemat 3) dowiodła, że na poziom stresu odczuwanego przez osoby, które pracowały w placówkach operacyjnych do 41 godzin i od 41 do 45 godzin tygodniowo, wpływały odpowiednio rodzaj banku oraz całkowity staż pracy. Stres w bankach spółdzielczych (1,89) był niższy niż w komercyjnych (2,21). Może to oznaczać większą swobodę w realizacji zadań przez pracowników banków spółdzielczych (Kotliński, 2011).

Analiza subindeksu 1 metodą CRT (schemat 4) wykazała, że w przypadku placówek operacyjnych i oddziałów regionalnych poziom stresu odczuwanego przez osoby, które pracowały poniżej 41,5 godziny tygodniowo, był zależny od rodzaju banku, a dla osób pracujących ponad 41,5 godziny tygodniowo – również od wieku. Pracownicy banków spółdzielczych doświadczali mniej stresu (1,86) niż osoby zatrudnione w bankach komercyjnych (2,15), co potwierdzają dotychczasowe badania diagnozujące wysoką presję sprzedażową w bankach komercyjnych (Gilal i in., 2014; Kaźmierczyk, 2011).

6. Podsumowanie

Skala przemian, jakie nastąpiły w ciągu ostatnich 30 lat w bankach w Polsce, była znacznie większa niż we wcześniejszych okresach. Sprzyjały temu transformacja ustrojowa, prywatyzacja banków, napływ kapitału zagranicznego, restrukturyzacja i wdrażanie nowych technologii. Zmiany te, zwłaszcza w strukturze zatrudnienia, a także znaczny wzrost wydajności pracy miały wpływ na poziom stresu odczuwanego przez pracowników. Pracownicy banków komercyjnych, które intensywniej przechodziły te procesy, odczuwali wyższy poziom stresu niż pracownicy banków spółdzielczych.

Zgodnie z założonym celem badania porównano poziom stresu wśród pracowników banków spółdzielczych i komercyjnych za pomocą kwestionariusza PSWP, testów istotności różnic oraz drzew klasyfikacyjnych. Wykorzystane narzędzia dają rzetelne wyniki i pozwalają na diagnozowanie stresu wśród pracowników banków.

Potwierdzono hipotezę, że kwestionariusz PSWP, indeksy stresu, drzewa klasyfikacyjne (CHAID i CRT) i testy istotności różnic mogą być skutecznie wykorzystywane do analiz porównawczych poziomu stresu pracowników banków spółdzielczych i komercyjnych. Osoby zatrudnione w bankach komercyjnych odczuwają większy stres niż pracownicy banków spółdzielczych. Różnica w poziomie stresu między bankami komercyjnymi a spółdzielczymi została wykazana testem Manna-Whitneya w odniesieniu zarówno do ogólnego indeksu stresu, jak i do jego subindeksów (pytania bezpośrednie i odwrócone). Potwierdziły ją również ogólny indeks stresu analizowany metodą CRT w placówkach operacyjnych i oddziałach regionalnych oraz subindeks 1 analizowany metodą CHAID w placówkach operacyjnych, a metodą CRT – w placówkach operacyjnych i oddziałach regionalnych, w przypadku osób, które przepracowały mniej niż 41,5 godziny tygodniowo. Zgodnie z literaturą

przedmiotu powodem wyższego poziomu stresu u pracowników banków komercyjnych jest silna presja położona na osiąganie wysokich wyników sprzedaży. Wpływ na poziom stresu mogą mieć również zwiększenie wykorzystywania technologii informatycznych oraz konkurencja występująca w organizacji.

W badaniu zwrócono uwagę na rodzaj placówki banku oraz na obciążenie godzinowe pracowników jako czynniki różnicujące poziom stresu. Okazało się, że najbardziej zestresowani byli pracownicy placówek sprzedażowych. To oni najmocniej doświadczają zderzenia pomiędzy wymaganiami stawianymi przez przełożonych a faktycznymi możliwościami pozyskania klienta i odczuwają skutki zmęczenia klientów kolejnymi ofertami sprzedażowymi. Z punktu widzenia zarówno oczekiwań klienta, jak i dobra pracownika potrzebne jest pogłębienie relacji między przedstawicielem banku a klientem, tak aby z jednej strony umożliwiła ona spełnienie oczekiwań klienta, a z drugiej – maksymalnie zredukowała poziom stresu u pracownika. Ponadto reakcją na podwyższony poziom stresu u pracowników powinny być odpowiednie działania zarządcze mające na celu, zgodnie z modelem Karaska, ograniczenie wymagań, zwiększenie kontroli pracowników nad własną pracą bądź wzmocnienie udzielanego im wsparcia. Trudno oczekiwać od banków, że obniżą wymagania sprzedażowe względem swoich pracowników, a wysoki stopień sformalizowania pracy w takiej jednostce przejawia się szeregiem procedur, których realizacja również wydaje się rosnąć na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci. Kontrola nad pracownikiem jest sprawowana m.in. poprzez wymóg zalogowania się do systemu, korzystania z kalendarza biznesowego czy sprawdzanie poczty służbowej. Banki nie będą skłonne do rezygnacji z tych form nadzoru nad pracownikami. Tym samym kontrolowanie pracy przechodzi od pracownika do pracodawcy, wskutek czego pracownik jest zobowiązany do wykonywania określonych zadań, a równocześnie coraz bardziej pozbawiany potrzebnej do tego swobody.

W modelu Karaska jedynym realnym sposobem na zmniejszenie poziomu stresu u pracowników jest zapewnienie im większego wsparcia. W bankach komercyjnych powszechne są infolinie wsparcia, które służą pomocą pracownikom. Następnym krokiem może być rozpowszechnienie wsparcia psychologicznego połączone z działaniami odstresowującymi, takimi jak szkolenia z zakresu radzenia sobie ze stresem, np. z wykorzystaniem paintballa. Biorąc pod uwagę wpływ obciążenia godzinowego na poziomie stresu u pracowników banków, rozwiązaniem mogłoby być także zmniejszenie wymiaru pracy lub zatrudnianie pracowników na niepełny etat.

Otwarte pozostaje pytanie, czy banki spółdzielcze będą się rozwijać w sposób analogiczny do komercyjnych, czy też – i w jakim stopniu – ważniejszy okaże się ich lokalny charakter oraz inne wyróżniające je cechy. Do tej pory banki spółdzielcze naśladowały banki komercyjne we wdrażaniu różnego rodzaju rozwiązań, np. systemów informatycznych. Dodatkowo wprowadzaniu środków typowych dla banków komercyjnych będzie sprzyjać tendencja do łączenia sił w ramach banków zrzeszających, które bywają inicjatorem zunifikowanych działań. Dalsze naśladowanie ban-

ków komercyjnych przez banki spółdzielcze może doprowadzić do wzrostu poziomu stresu odczuwanego przez ich pracowników. Niemniej na razie banki spółdzielcze zachowują swoją specyfikę.

W przedstawionym badaniu podjęto zagadnienie stresu w jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się, a zarazem najbardziej wymagających sektorów, jakim są banki. Po raz pierwszy do badania pracowników banków w Polsce zastosowano kwestionariusz PSwP. Badania poświęcone kwestiom zatrudnienia w bankach są prowadzone bardzo rzadko, co wynika z niechętniej postawy ich kierownictwa do bezpośredniego badania pracowników. Uzyskane wyniki pozwalają na postawienie diagnozy dotyczącej poziomu stresu i otwierają pole do bardziej pogłębionych analiz przyczyn stresu u pracowników banków.

Ograniczeniem niniejszego badania było analizowanie poziomu stresu na podstawie samooceny. Zestresowani pracownicy mogli nie odczuwać, że go doświadczają, lub interpretować jego objawy jako nieistotne, a nawet pożądane. Dlatego aby w pełni ocenić poziom stresu, należałoby zastosować również inne kwestionariusze i narzędzia oraz zwiększyć próbę badawczą.

Podziękowania

Autorzy mogli zrealizować badanie dzięki grantowi Russian Foundation for Basic Research. Badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu 19-29-07131 „Modeling and measurement of human capital and its forms in the context of economy digitalization: resources, flows, institutions”.

Bibliografia

- Akulich, M. M. (23–25.05.2018). *Strah kak faktor razrushenija zdorovija. Strategicheskie napravlenija ohrany i ukreplenija obshhestvennogo psihicheskogo zdorov'ja*. VII Nacional'ny kongress po social'noj psihiatrii i narkologii. Tyumen.
- ALTERUM. (2018). *Wyzwania bankowości spółdzielczej w Polsce. Szanse i zagrożenia*. Pobrane z: <http://alterum.pl/uploaded/Raport%20BS-y%20marzec%202018-1.pdf>.
- Banasik, A. (2011). *Zestresowani w pracy*. Pobrane z: https://zielonalinia.gov.pl/rynek-pracy-na-co-dzien-32172-dp/-/asset_publisher/kU4FdA5p2hbt/content/zestresowani-w-pracy-17641?_101_INSTANCE_kU4FdA5p2hbt_viewMode=view.
- Baszyński, A. (2005). Sektor banków spółdzielczych na tle sektora bankowego w Polsce. W: W. Jarmołowicz (red.), *Funkcjonowanie gospodarki rynkowej w Polsce. Aspekty makro- i mikroekonomiczne* (s. 223–235). Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Baszyński, A. (2008). Działanie bankowego rynku pracy w Polsce na przełomie XX i XXI wieku. W: W. Jarmołowicz (red.), *Przemiany na współczesnym rynku pracy* (s. 195–223). Poznań: Wydawnictwo Forum Naukowe.
- Baszyński, A. (2016). Reformy bankowe a wzrost gospodarczy. Przykład krajów transformujących się. *Scientific Journal of Polish Economic Society in Zielona Góra*, 3(4), 4–16. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2016.34.

- Baszyński, A. (2019). Konkurencja w sektorze bankowym w Rosji. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 64(12), 27–45. DOI: 10.5604/01.3001.0013.6467.
- Binek, Z. (2020). Gospodarka i społeczeństwo w erze czwartej rewolucji przemysłowej. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, (12), 23–321. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2020.167.
- Chirkowska-Smolak, T., Grobelny, J. (2016). Konstrukcja i wstępna analiza psychometryczna Kwestionariusza Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP). *Czasopismo Psychologiczne – Psychological Journal*, 22(1), 131–139. DOI: 10.14691/CPPJ.Haslok22.1.131.
- Chykhantsova, O. (March 22–24, 2020). *The personal quality of life and life satisfaction*. The 3rd International scientific and practical conference – Eurasian scientific congress, Barcelona, Spain. Pobrane z: <http://lib.iitta.gov.ua/719805/2/Чиханцова%2C%20Тезисы.pdf>.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D. (2012). Who's stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006, and 2009. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(6), 1320–1334. DOI: 10.1111/j.1559-1816.2012.00900.x.
- Cohen, S., Williamson, G. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. W: S. Spaceman, S. Oskamp (Eds.), *The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on Applied Social Psychology* (s. 31–67). Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Davydenko, V. A., Kaźmierczyk, J., Romashkina, G. F., Andrianova, E. V. (2018). A Comparative Analysis of the Levels of Collective Trust among the Banking Staff in Poland and Russia. *Comparative Sociology*, 17(3–4), 299–317. DOI: 10.1163/15691330-12341462.
- Davydenko, V. A., Kaźmierczyk, J., Romashkina, G. F., Żelichowska, E. (2017). Diversity of employee incentives from the perspective of banks employees in Poland – empirical approach. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(1), 116–126. DOI: 10.9770/jesi.2017.5.1(9).
- Dugiel, G., Tustanowska, B., Kęcka, K., Jasińska, M. (2012). Przegląd teorii stresu. *Acta Scientifica Academiae Ostroviensis: Sectio B*, 1, 47–70. Pobrane z: <http://zn.wsibip.edu.pl/wydania/zeszyt1/sekcjaB/3.pdf>.
- Garg, P., Yajurvedi, N. (2017). Assessing the Impact of Stress on the Work-Life of Bank Employees – A Case Study of Meerut Region. *Siddhanti*, 17(1), 1–8. DOI: 10.5958/2231-0657.2017.00001.5.
- Gilal, R. G., Gul, R., Gul, G. F. (2014). Determinants of Role Stress in Commercial Banks: Evidence from Pakistan. *International Journal of Marketing Principles and Practices*, 5(1), 56–63.
- IBM Knowledge Center. (b.d.). *Tworzenie drzew decyzyjnych*. Pobrane z: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pl/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/tree/idh_idd_treogui_main.html (dostęp: 12.02.2020).
- Kapelyushnikov, R. I. (2001). *Rossiyskiy rynek truda: adaptatsiya bez restrukturizatsii*. Moskwa: State University Higher School of Economics. Pobrane z: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynek-truda-adaptatsiya-bez-restrukturizatsii-1/viewer>.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308. DOI: 10.2307/2392498.
- Kaźmierczyk, J. (2011). *Technologiczne i społeczno-ekonomiczne determinanty zatrudnienia w sektorze bankowym w Polsce*. Warszawa: CeDeWu.
- Kaźmierczyk, J. (2014). Centralizacja działalności jako czynnik zmniejszający jej regionalny charakter (przykład banków w Polsce). *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 1, 119–132. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2014.8.
- Kaźmierczyk, J. (2019). Workforce segmentation model: banks' example. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(4), 1938–1954. DOI: 10.9770/jesi.2019.6.4(28).
- Kaźmierczyk, J., Aptacy, M. (2016). The management by objectives in banks: the Polish case. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 4(2), 146–158. DOI: 10.9770/jesi.2016.4.2(3).

- Kaźmierczyk, J., Chinalska, A. (2018). Flexible forms of employment, an opportunity or a curse for the modern economy? Case study: banks in Poland. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(2), 782–798. DOI: 10.9770/jesi.2018.6.2(21).
- Kaźmierczyk, J., Tarasova, A., Andrianova, E. (2020). Outplacement – An employment safety tool but not for everyone. The relationship between job insecurity, new job opportunities and outplacement implementation. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1–15. DOI: 10.1080/23311975.2020.1723210.
- Kaźmierczyk, J., Tarasova, A., Andrianova, E., Baszyński, A. (2019). Factors Affecting the Use of Outplacement in the Banking Sectors of Poland and Russia. *Management*, 23(2), 263–280. DOI: 10.2478/manment-2019-0030.
- Kaźmierczyk, J., Żelichowska, E. (2017). Satisfaction of Polish Bank Employees with Incentive Systems: An Empirical Approach. *Baltic Region*, 9(3), 58–86. DOI: 10.5922/2079-8555-2017-3-5.
- Kisiel, M. (2018). *W kleszczach planów sprzedaży – Bankowcy o swojej pracy*. Pobrane z: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/W-kleszczach-planow-sprzedazy-bankowcy-o-swojej-pracy-Raport-Bankier-pl-7582130.html>.
- Kotliński, G. (2011). Sektor banków spółdzielczych a strategia rozwoju obrotu bezgotówkowego w Polsce na lata 2010–2013. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, (4), 75–95. Pobrane z: http://kpsw.edu.pl/pobierz/wydawnictwo/re4/75_kotlinski.pdf.
- Kotliński, G. (2018). Konsekwencje i determinanty wpływu innowacji informacyjnych na rynek pracy w obszarze pośrednictwa finansowego i w bankowości. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Naukowego w Zielonej Górze*, (8), 83–97. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2018.125.
- KNF. (2020). *Dane miesięczne sektora bankowego – luty 2020*. Pobrane z: https://www.knf.gov.pl/?articleId=56224&p_id=18 (dostęp: 21.10.2020).
- Le Blanc, P., De Jonge, J., Schaufeli, W. (2003). Stres zawodowy a zdrowie pracowników. W: N. Chmiel (red.), *Psychologia pracy i organizacji* (s. 169–202). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Malik, N. (2011). A study on occupational stress experienced by private and public banks employees in Quetta City. *African Journal of Business Management*, 5(8), 3063–3070. DOI: 10.5897/AJBM10.199.
- Matvejchuk, V., Voronov, V. V., Samul, J. (2019). Determinants of Job Satisfaction of Workers from Generations X and Y: Regional Research. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* 12(2), 225–237. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62.14.
- Miroshnichenko, O. S., Tarasova, A. N. (2018). Istoczniki kapitalizacji regional'nyh bankov. *Ėkonomika regiona*, 14(1), 303–314. DOI: 10.17059/2018–1–24.
- Mokshagundam, S. S., Janardhanam, K. (2016). Occupational Stress as Experienced by Private and Public Sector Bank Employees. *International Journal of Engineering and Management Research*, 6(3), 69–75. Pobrane z: https://www.academia.edu/41448809/Occupational_Stress_as_Experienced_by_Private_and_Public_Sector_Bank_Employees.
- Niezależny Związek Zawodowy Pracowników Bankowości i Usług. (2012). *Podsumowanie ankiety badającej poziom stresu w pracy wśród pracowników oddziałów Banku BPH S.A.* Pobrane z: <https://dialog2005.org/podsumowanie-ankiety-badajacej-poziom-stresu-w-pracy-wsrod-pracownikow-oddzialow-banku-bph-s-a/>.
- Pająk, K., Kamińska, B., Kvilinskyi, O. (2016). Modern trends of financial sector development under the virtual regionalization conditions. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(21), 204–217. DOI: 10.18371/fcaptop.v2i21.91052.

- Pevnaya, M. V., Shuklina, E. A. (2018). Instytucjonalnye lovushki nelinejnogo razvitiya vysshego obrazovanija v Rossii. *Integration of Education*, 22(1), 77–90. Pobrane z: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.077-090.
- Piasecki, P. (2018). *Segmentacja zatrudnienia w bankach spółdzielczych w Polsce*. Warszawa: Instytut Pracy i Spraw Socjalnych.
- Roguszczyk, M. (2011). Społeczne koszty zarządzania czasem na przykładzie strategii transportowych miast. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, (89), 123–136. Pobrane z: http://www.tstefaniuk.uph.edu.pl/zeszyty/archiwalne/89-2011_7.pdf.
- Romashkina, G., Romashkina, E. (2020). The effect of the banking systems of the Arctic Council countries on their economic development. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 11(1), 76–83. DOI: 10.1007/s13198-019-00831-8.
- Rotacja pracowników kłopotem banków*. Pobrane z: <https://prnews.pl/rotacja-pracownikow-kłopotem-bankow-86406>.
- Sajid, A. K., Siddiqui, S. (2017). Organizational commitment as predictors of job satisfaction among executive of bank employees. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 8(8), 932–935.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2007). *Research Methods for Business Student*. Harlow: Pearson Education Limited. Pobrane z: <https://epdf.pub/research-methods-for-business-students-4th-edition.html>.
- Smith, L. (2018). *All the Ways Living in a City Messes With Your Mental Health*. Pobrane z: https://www.vice.com/en_us/article/qvnnngm/all-the-ways-living-in-a-city-messes-with-your-mental-health.
- Soniewicki, M., Paliszewicz, J. (2019). The Importance of Knowledge Management Processes for the Creation of Competitive Advantage by Companies of Varying Size. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(3), 43–63. DOI: 10.15678/EBER.2019.070303.
- Szambelańczyk, J. (2009). Kapitał społeczny jako determinanta stabilności systemu bankowego. *Ekonomiczne Problemy Usług*, (38), 237–246. Pobrane z: http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Ekonomiczne_Problemy_Uslug/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2009-t-n38/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2009-t-n38-s237-246/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2009-t-n38-s237-246.pdf.
- Szopa, J., Harciarek, M. (2004). *Stres i jego modelowanie*. Częstochowa: Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.
- Szuman, A. (2008). Wyznaczanie niezbędnej liczebności próby. W: M. Chromińska, I. Roeske-Słomka, A. Szuman (red.), *Wnioskowanie statystyczne* (s. 57–59). Poznań: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.
- Szymańska, M., Wolski, K. (2018). *Branże narażone na wysoką fluktuację kadr*. Pobrane z: https://wskaznikihp.pl/biblioteka/branze_narazone_na_wysoka_fluktuacje_kadr_cf2d041 (dostęp: 21.10.2020).
- Voronova, N. S., Miroshnichenko, O. S., Tarasova, A. N. (2016). Determinants of the Russian Banking Sector Development as the Drivers of Economic Growth. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 4(46), 165–183. DOI: 10.15838/esc.2016.4.46.9.
- Wieczorek-Szymańska, A. (2013). *Proces kształtowania kompetencji pracowniczych w sektorze bankowym*. Szczecin: Economicus.
- Wyrwa, J. (2015). Restrukturyzacja organizacyjna jako sposób przeciwdziałania kryzysowi w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, (2), 127–143. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2015.21.

Bezpieczeństwo socjalne a poziom przestępczości w Polsce

Monika Mocianko-Pawlak^a

Streszczenie. Artykuł przedstawia charakterystykę zmian poziomu przestępczości w Polsce w latach 2004–2018 w kontekście bezpieczeństwa socjalnego, z uwzględnieniem liczby decyzji administracyjnych, na podstawie których przyznano świadczenia społeczne, oraz zmian wysokości wypłacanych świadczeń. Celem badania omówionego w artykule jest ustalenie korelacji między liczbą beneficjentów świadczeń społecznych i wysokością otrzymywanych przez nich świadczeń a poziomem przestępczości w Polsce. Wykorzystano dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące liczby osób, którym przyznano świadczenie społeczne, i wysokości świadczeń wypłacanych z budżetów województw, a także dane Komendy Głównej Policji dotyczące liczby przestępstw z wyszczególnieniem ich głównych kategorii i w podziale na województwa. Wyniki przeprowadzonego badania wskazują na występowanie silnej dodatniej korelacji pomiędzy liczbą osób, którym przyznano świadczenie społeczne, a przestępczością oraz brak korelacji pomiędzy przestępczością a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów województw. Na podstawie analizy literatury przedmiotu oraz badania własnego potwierdzono, że czynniki ekonomiczne wywierają wpływ na poziom przestępczości.

Słowa kluczowe: przestępczość, bezpieczeństwo socjalne, świadczenia społeczne

JEL: H53, I38

Social security and the crime rate in Poland

Abstract. The article describes changes in the crime rate in Poland in the years 2004–2018 in the context of social security. The number of administrative decisions on the basis of which social benefits were granted and changes in the amount of the paid benefits were considered. The aim of the paper is to establish the correlation between the number of beneficiaries of social benefits and the total amount of these benefits, and the crime rate in Poland. The data used in the study come from the Local Data Bank of Statistics Poland and comprise the number of people who were granted a social benefit and the amount of benefits paid from voivodship budgets. The study was also based on data from the National Police Headquarters relating to the number and category of committed crimes in particular voivodships. The results of the conducted research indicate that there is a strong positive correlation between the number of beneficiaries of social benefits and the crime rate. On the other hand, no correlation was detected between the amount of benefits paid from voivodship budgets and the crime rate. The analysis of the literature on the subject and the author's own research results confirm that economic factors have an impact on the crime rate.

Keywords: crime rate, social security, social benefits

^a Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Instytut Ekonomii i Finansów / University of Szczecin, Faculty of Economics, Finance and Management, Institute of Economics and Finance.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4726-5623>.

1. Wprowadzenie

Skuteczna polityka społeczna prowadzona jest zazwyczaj w dwu zasadniczych kierunkach. Z jednej strony zmierza do zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa społecznego oraz do utrzymania porządku publicznego, z drugiej – ma na celu minimalizację skali nieetycznych zachowań uwarunkowanych czynnikami ekonomicznymi, godzących w obowiązujący porządek prawny. Do realizacji tej strategii niezbędne są informacje o efektywności dotychczasowych działań podejmowanych w tym obszarze oraz zależności pomiędzy poziomem przestępczości a zasięgiem i rozmiarem pomocy społecznej oferowanej przez państwo.

Opracowana przez Ossowskiego (2019) typologia ładu społecznego, oparta na trzech rodzajach regulacji zachowań społecznych, wyróżnia ład przedstawień zbiorowych, ład policentryczny oraz ład monocentryczny. Zasadą organizującą ład przedstawień zbiorowych jest tradycjonalność, a życie społeczne w ramach tego porządku opiera się na konformizmach społecznych uregulowanych przez tradycyjne wzory. W zbiorowościach typu policentrycznego ład społeczny oparty jest na racjonalności rozumianej jako dążenie jednostek do wartości szczególnie przez nie preferowanych; kryterium racjonalności może być kapitał jako specyficzna postać wartości społecznej. W zbiorowościach społecznych o monocentrycznym ładzie wewnętrznym zbiorowe zachowania są wyznaczane przez decyzje i rozporządzenia jednego wspólnego ośrodka władzy, który również kieruje zachowaniem członków zbiorowości. W tego typu zbiorowościach wartości, które w systemach policentrycznych spełniają funkcję kryteriów racjonalności, zastąpione są przez efekty globalne, odgrywające rolę kryteriów funkcjonalności (Cichocki, 1990).

Na kanwie powyższej koncepcji związek pomiędzy gwarancją zapewnienia przez państwo bezpieczeństwa społecznego a poziomem przestępczości dostrzegła Korbińska (2005). Badaczka zauważyła, że współcześnie można mówić o społeczeństwie zagrożeń, będącym konsekwencją odejścia od ładu monocentrycznego, w którym regulacja życia społecznego przez centralny ośrodek władzy prowadziła m.in. do umacniania postaw roszczeniowych wobec państwa i wyuczonej bezradności. Proces transformacji w Polsce, zorientowany na budowę ładu policentrycznego i demokratycznego, spowodował zmianę reguł „gry społecznej”, co wywołało niezrozumienie oraz subiektywne poczucie niepewności i lęku większości społeczeństwa, a w rezultacie doprowadziło do powstania konfliktów społecznych na wszystkich poziomach życia, w tym odnotowywanego w tym okresie gwałtownego wzrostu przestępczości. Tusińska (2013) również podkreślała wpływ czynników ekonomicznych na poziom przestępczości. Uznała, że efektywność ekonomiczna jest warunkiem koniecznym poprawy jakości życia. W sytuacji wzrostu liczby ludności, starzejącego się społeczeństwa i malejących zasobów naturalnych oraz mniejszej efektywności gospodarki takie założenie implikuje niewielkie możliwości wzrostu PKB *per capita* i jednocześnie oznacza utrzymywanie lub pogłębianie różnic majątkowo-dochodowych, a w konsekwencji – ryzyko wzrostu poziomu przestępczości.

Celem badania przedstawionego w niniejszym artykule jest ustalenie korelacji między liczbą beneficjentów świadczeń społecznych i wysokością wypłacanych świadczeń a poziomem przestępczości w Polsce.

2. Pomoc społeczna a przestępczość – ujęcie teoretyczne

Jak zauważyli Reykowski i Bielicki (1997), jednym z głównych składników życia społecznego jest współpraca i wzajemna pomoc na rzecz realizacji wspólnych celów, w tym zabezpieczenia sytuacji słabych i bezbronnych. Dążenie do systemowego rozwinięcia współdziałania oraz pomocy, aby ograniczyć zakres i bezwzględność rywalizacji, można zaobserwować już w społecznościach pierwotnych, które rozwijały systemy norm, początkowo w postaci obyczajów i rytuałów.

Bezpieczeństwo społeczne, które stanowi jeden z obszarów bezpieczeństwa narodowego, obejmuje całokształt działań prawnych, organizacyjnych i wychowawczych, realizowanych przez podmioty rządowe (narodowe i ponadnarodowe), pozarządowe oraz samych obywateli. Działania te zmierzają do zapewnienia określonego poziomu życia osobom, rodzinom i grupom społecznym, a także służą niedopuszczeniu do marginalizacji i wykluczenia społecznego tych ludzi, którzy ze względu na swoją niezaradność bądź niesprzyjające zdarzenia zewnętrzne doświadczyli pogorszenia warunków życia. Celem zapewnienia bezpieczeństwa społecznego jest przede wszystkim udzielanie pomocy ludziom, którzy są czasowo lub trwale niezdolni do pracy zawodowej, oraz tym, którzy z przyczyn osobistych (np. decyzja o rezygnacji z podjęcia pracy ze względu na chęć sprawowania opieki nad potomstwem) lub sytuacyjnych (takich jak wypadki czy choroby) nie pracują i żyją na granicy ubóstwa (Leszczyński, 2011b). Skrabacz (2012a) przyjmował, że bezpieczeństwo społeczne – jako jedna z kategorii bezpieczeństwa narodowego – może być utożsamiane z ochroną egzystencjalnych podstaw życia ludzi, a także z zapewnianiem możliwości zaspokajania potrzeb indywidualnych, zarówno o charakterze materialnym, jak i niematerialnym (duchowym), oraz realizacji aspiracji życiowych przez tworzenie warunków do pracy i nauki, ochrony zdrowia i gwarancji emerytalnych. Z kolei Marczuk (2012) postulowała postrzeganie bezpieczeństwa społecznego jako zmiennego i dynamicznego procesu, który gwarantuje zaspokojenie podstawowych potrzeb społecznych i jest zapewniany przez rządy państw. Takie ujęcie pozwala traktować tego rodzaju bezpieczeństwo jako komponent bezpieczeństwa narodowego, przy czym bezpieczeństwo społeczne powinno być postrzegane szerzej niż tylko bezpieczeństwo socjalne, w tym dostęp do zabezpieczenia społecznego, i uwzględniać także godność i „wolność od potrzeb” dla każdego człowieka.

Na trójczynnikiowy model bezpieczeństwa społecznego, zaproponowany przez Leszczyńskiego (2011a), składają się bezpieczeństwo socjalne, bezpieczeństwo wspólnotowe i bezpieczeństwo rozwojowe. Przyjęto, że wielkość każdego z wymienionych rodzajów bezpieczeństwa zawiera się w przedziale (0, 1], a jeśli którykolwiek z komponentów osiągnie wartość zerową, tożsamą wartość przyjmie cały wskaźnik

bezpieczeństwa społecznego. W tym kontekście bezpieczeństwo socjalne odnosi się do minimalnych standardów socjalnych, które są gwarantowane przez państwo i określane w systemie prawa przez minimalny poziom płac, dochodów i transferów. Z kolei bezpieczeństwo wspólnotowe odzwierciedla obszar doznań i emocji o charakterze psychofizycznym i obejmuje subiektywne poczucie bycia częścią większej wspólnoty. Z kolei bezpieczeństwo rozwojowe dotyczy ogólnych warunków (szans i możliwości) rozwoju człowieka (obywatela w danym państwie).

Bezpieczeństwo socjalne jest zatem kategorią węższą od bezpieczeństwa społecznego, chociaż bywa z nim utożsamiane, ponieważ w dążeniu do jego utrzymania nacisk jest położony na zapewnienie jedynie wystarczających środków do życia, przy jednoczesnym odniesieniu do ryzyka socjalnego związanego z możliwością wystąpienia choroby, wypadku przy pracy, niepełnosprawności lub zgonu żywiciela rodziny, które stanowią nierzadko przyczynę pogłębiania się nierówności bądź wykluczenia społecznego. Dlatego też w systemowych definicjach bezpieczeństwa społecznego jako jednej ze składowych bezpieczeństwa narodowego akcentuje się wszystkie trzy aspekty: socjalny, rozwojowy i wspólnotowy (Marczuk, 2012).

Bezpieczeństwo społeczne odgrywa ważną rolę w strukturze bezpieczeństwa wewnętrznego, na które składa się również bezpieczeństwo publiczne. Wynika to z faktu, że bezpieczeństwo społeczne bezpośrednio odnosi się do jednostek i ich zachowań: jednostka jest zarówno podmiotem ochrony, jak i źródłem zagrożenia. Ponadto właśnie jednostki tworzące społeczeństwo legitymizują działanie organów władzy publicznej i samorządowej oraz istniejącą strukturę społeczną (Pokruszyński, 2012). Dlatego Jarmoszko (2016) uznał bezpieczeństwo społeczne za koncepcyjnie najtrudniejszą kategorię bezpieczeństwa, co „wynika ze złożoności fenomenu społeczeństwa, sposobu jego pojmowania oraz całokształtu naukowych tego uwikłań i kontekstów” (Jarmoszko, 2016, s. 17). Pojęcie społeczeństwa jako pierwotne i bazowe dla całej gamy pojęć, w tym takich jak ekonomia, polityka, komunikacja czy edukacja, stanowi samo w sobie konstrukt bezpieczeństwa człowieka i tworzonych przez niego wspólnot.

W celu efektywnej realizacji postulatu zapewnienia bezpieczeństwa społecznego – i szerzej bezpieczeństwa państwa – konieczne staje się dokonanie szczegółowej analizy zagrożeń społecznych oraz uwzględnienie jej wyników w procesie tworzenia polityki społecznej. Co istotne, cechą charakterystyczną tego rodzaju zagrożeń jest ich współzależność i współwystępowanie; oznacza to istnienie więcej niż jednego czynnika wywołującego zagrożenie bezpieczeństwa społecznego (Skrabacz, 2012b). W literaturze przedmiotu do głównych zagrożeń bezpieczeństwa społecznego zalicza się bezrobocie, biedę, ubóstwo i bezdomność, a występowanie tych zjawisk w znaczny sposób wpływa m.in. na poziom przestępczości (Skrabacz, 2012a).

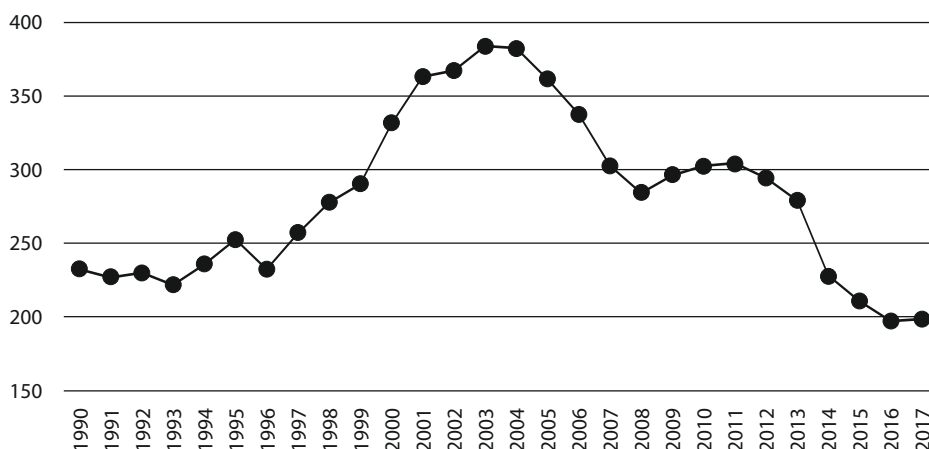
Ubóstwo, jedno z wymienionych zagrożeń, wynika z przyczyn, które można podzielić na zewnętrzne i wewnętrzne. Do przyczyn zewnętrznych należą brak pracy i dóbr materialnych oraz nieskuteczność władzy lokalnej, natomiast przyczyny wewnętrzne obejmują poziom wykształcenia, umiejętności i motywacji, które implikują

poziom zaspokojenia podstawowych potrzeb materialnych. Tawney (1964) uważał ubóstwo za jeden z wymiarów nierówności społecznej. Wskazywał przy tym, że skrajne ubóstwo prowadzi do walki o przetrwanie, podczas gdy skrajne bogactwo rozleniwia, z czego wynika, że istotą walki z ubóstwem powinno być ograniczenie strukturalnych nierówności społecznych oraz dążenie do bardziej równomiernego rozkładu dochodu i zasobów w społeczeństwie. Nierówność jest tu rozumiana jako różnica pomiędzy grupami dochodowymi. Narzędziami służącymi do przywrócenia równowagi ekonomicznej w społeczeństwie są dodatki rodzinne, minimalna stawka za godzinę pracy i gwarantowany poziom dochodu dla rodzin, niezbędny do utrzymania minimalnego poziomu życia bez poczucia deprivacji (Gierszewski i Pieczywok, 2019).

W pierwszej fazie transformacji ustrojowej, rozpoczętej w Polsce w 1989 r., zrodził się dylemat w kwestii ustalenia nowego sposobu angażowania się państwa w finansowanie świadczeń socjalnych. Kryzys ekonomiczny, który towarzyszył przejściu od gospodarki socjalistycznej do wolnorynkowej, wiązał się ze zmniejszeniem wysokości transferów socjalnych, czego konsekwencją było zubożenie znacznej części społeczeństwa. Skutki tych zmian dotyczyły przede wszystkim te grupy społeczne, które przyjmowały postawę wyuczzonej bezradności (zob. Jarmakowski, 2009). Statystyki policyjne pokazują, że w omawianym okresie zmniejszeniu pomocy państwa towarzyszył m.in. wzrost poziomu przestępczości, przy czym od 2004 r., czyli od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej (UE), notowany jest jego systematyczny spadek.

Zmiany liczby przestępstw stwierdzonych przez policję w okresie od 1990 r. do 2016 r. w przeliczeniu na 10 tys. osób prezentuje wyk. 1.

Wykr. 1. Liczba przestępstw stwierdzonych przez policję na 10 tys. osób



Należy zaznaczyć, że wpływ na wzrost przestępczości miała niewątpliwie nie tylko zmiana w obszarze pomocy społecznej, lecz także rosnące bezrobocie, wysoka inflacja, brak oszczędności – rodzący niepewność co do przyszłości – oraz ciągłe przekształcenia, obejmujące również system prawny. Reforma administracyjna kraju z 2001 r. i wstąpienie Polski do UE w 2004 r. wyznaczały początek nowej polityki regionalnej prowadzonej w ramach polityki spójności.

Korbińska (2005) zauważyła, że gdy bogactwu przeciwstawiają się stale rosnące bieda i bezrobocie, zagrożenie egzystencji wpływa na wzrost irytacji, poczucia bezradności czy niezdolność do przyjmowania odpowiedzialności. Prognozy oparte jedynie na obrazie całego systemu funkcjonowania państwa – szczególnie w sferze społeczno-ekonomicznej – który kształtuje się w rezultacie tych procesów, są mało przejrzyste. W konsekwencji pogłębiania się nierówności społecznych rośnie liczba ludzi, którzy odczuwają zagubienie w otaczającym ich świecie, czują się osaczeni zagrożeniami i trudnościami, a w efekcie nie potrafią ich pokonać – czy też dokonać ich relatywizacji – za pomocą osiągalnych środków i własnych zdolności. Takie sytuacje wywołują rozpacz i zwątpienie, a także przemoc i agresję. Trafnie ostrzegali Jacek Kuroń, dwukrotny minister pracy i polityki społecznej, że poczucie wypchnięcia poza społeczeństwo, pozbawienia szans udziału w normalnym życiu oraz możliwości spełnienia własnych aspiracji, które towarzyszy dużym grupom społecznym, zapoczątkowuje bunt przeciwko takim porządkom i może prowadzić do ich zniszczenia (Jakubczak i Flis, 2006). Dlatego trudną sytuację bytową, powodowaną w szczególności zmianami w obszarze gospodarczej wydajności oraz obniżeniem wysokości transferów socjalnych lub ograniczeniem zabezpieczeń socjalnych, można uznać za jedno ze źródeł zagrożeń dla bezpieczeństwa publicznego.

Poczucie bezpieczeństwa należy do podstawowych potrzeb człowieka. Każda jednostka dąży, przy wykorzystaniu własnych możliwości, do zapewnienia sobie bezpiecznych warunków życia; niestety w większości przypadków nie jest w stanie osiągnąć tego celu samodzielnie. Dlatego państwo powołało organy, których podstawowym zadaniem jest dbanie o bezpieczeństwo obywateli w różnych sferach życia (Ciekanowski, 2018).

Przestępczość stanowi główne zagrożenie bezpieczeństwa publicznego. W myśl art. 1 Ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. 1997 nr 88 poz. 535) odpowiedzialności karnej podlega tylko ten, kto popełnia czyn zabroniony pod groźbą kary przez ustawę obowiązującą w czasie jego popełnienia, przy czym szkodliwość społeczna tego czynu nie może być znikoma, a sprawcy czynu zabronionego w czasie jego popełniania można przypisać winę. Przestępstwo jest czynem osoby fizycznej związanym z zachowaniem się – uzewnętrznionym i wynikającym z jej woli – przy czym przez czyn ten prawo karne rozumie zarówno działanie, jak i zaniechanie, wtedy gdy sprawca był zobowiązany do określonego działania. Szkodliwość spo-

łeczna czynu oznacza, że oddziałuje on negatywnie na stosunki społeczne, narusza określone dobro lub stanowi jego zagrożenie. Do uznania konkretnego czynu za przestępstwo konieczne jest ustalenie, że wyczerpuje on znamiona określone w ustawie karnej, a sprawcy można przypisać winę za jego popełnienie. To właśnie ustawowe znamiona przestępstwa umożliwiają kwalifikację konkretnego czynu wedle odpowiedniego przepisu prawnego (Sławik, 1996).

Przestępstwo stwierdzone, czyli czyn uznany za przestępstwo w zakończonym postępowaniu przygotowawczym, stanowi jednostkę statystyczną w sprawozdawczości policyjnej. Co ważne, liczba przestępstw stwierdzonych nie jest równa liczbie przestępstw rzeczywiście popełnionych w danym okresie – nie obejmuje tzw. ciemnej liczby przestępstw, a więc tych, które nie zostały zgłoszone organom ścigania, lub takich, które pomimo zgłoszenia ich popełnienia nie zostały przyjęte ani zarejestrowane przez policję (Gruszczynska, 2015).

3. Metoda badania

Bezpieczeństwo socjalne polega na zapewnieniu podstawowych warunków bytowych, łagodzeniu konsekwencji różnicowania społecznego, pomocy, interwencji, rozdzielaniu świadczeń i utrzymaniu pokoju socjalnego. Choć nie jest to pojęcie normatywne, to w różnych źródłach prawa wyrażane jest w sposób ilościowy i jakościowy, np. poprzez wskazanie progu interwencji socjalnej czy też kryteriów dochodowych uprawniających do otrzymania świadczeń. Ingerencja państwa w celu zapewnienia bezpieczeństwa socjalnego następuje wtedy, gdy zagrożone są minimum socjalne oraz minimum egzystencji, w związku z czym poziom tego rodzaju bezpieczeństwa wyznaczany jest przez liczbę osób, którym przyznano pomoc społeczną (Sierpowska, 2015).

W badaniu wykorzystano dane wtórne z lat 2004–2018 uzyskane z Banku Danych Lokalnych (BDL) Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Dotyczyły one liczby osób, którym przyznano pomoc społeczną o charakterze pieniężnym i niepieniężnym na podstawie decyzji administracyjnej¹, wymienionych w Ustawie z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2004 nr 64 poz. 593), w podziale na województwa. Informowały one także o wysokości wydatków budżetów województw określonych w działach: 852 – Pomoc społeczna i 853 – Pozostałe zadania w zakresie

¹ Wydatki socjalne są wydatkami transferowanymi ze środków publicznych do gospodarstw domowych w postaci różnego rodzaju świadczeń pieniężnych, rzeczowych i usług oraz wydatkami na funkcjonowanie instytucji publicznych, które te wydatki obsługują. Najważniejsze z nich, uwzględnione w niniejszym artykule, obejmują wydatki w ramach ubezpieczenia zdrowotnego, pomocy społecznej oraz świadczenia rodzinne i wydatki związane z polityką rynku pracy (*Leksykon budżetowy*).

polityki społecznej². Porównanie danych dotyczących wysokości świadczeń wypłacanych z budżetów województw było możliwe dzięki zastosowaniu wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych (GUS, b.r.).

Dane na temat liczby stwierdzonych przestępstw z wyróżnieniem poszczególnych kategorii w podziale na województwa pochodzą z Komendy Głównej Policji (KGP), przy czym od 2013 r. dane o przestępstwach stwierdzonych, jak również o wskaźnikach wykrywalności sprawców przestępstw obliczane są z wyłączeniem informacji statystycznych o śledztwach i dochodzeniach własnych prokuratora, a także powierzonych do prowadzenia uprawnionym organom innym niż policja. Powoduje to, że dane te nie są w pełni porównywalne ze wskaźnikami z lat ubiegłych. Ponadto od 2014 r. dane nie obejmują czynów karalnych popełnionych przez nieletnich, ponieważ zgodnie ze zmienioną metodologią stwierdzenie popełnienia czynów karalnych przez nieletnich następuje w postępowaniu sądowym po uprzednim przekazaniu przez policję akt w sprawach nieletnich do sądu rodzinnego.

Ze względu na zróżnicowanie poziomu przestępczości w Polsce liczbę stwierdzonych przestępstw zaprezentowano odrębnie dla poszczególnych województw. Konsekwentnie w badaniu uwzględniono także liczbę osób, którym na podstawie decyzji administracyjnej przyznano świadczenie społeczne w województwach, i wysokość wymienionych w działach 852 i 853 świadczeń wypłacanych z budżetów województw.

W badaniu wybranych zmiennych zastosowano metodę analizy porównawczej, polegającą na ocenie możliwości zachodzenia związku pomiędzy dwiema cechami za pomocą parametru rozkładu dwuwymiarowego, zwanego współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona (*r*-Pearsona), który wyrażany jest wzorem

$$p = \frac{cov(X, Y)}{D(X)D(Y)}, \quad (1)$$

gdzie:

$cov(X, Y)$ – kowariancja obu cech,

$D(X)D(Y)$ – odchylenie standardowe odpowiednich rozkładów brzegowych.

² W celu jednolitego ewidencjonowania środków przeznaczonych na wsparcie rodziny, na mocy Rozporządzenia Ministra Finansów z 25 lipca 2016 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów, wydatków, przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych (Dz.U. 2016 poz. 1121), w związku z wprowadzeniem od kwietnia 2016 r. świadczenia wychowawczego „Rodzina 500+”, skierowanego do rodzin wychowujących dzieci do 18. roku życia, utworzono w klasyfikacji budżetowej nowy dział „855 – Rodzina”, który po raz pierwszy miał zastosowanie do projektów uchwał budżetowych na 2017 r. Do tego działu przeniesiono niektóre rozdziały z działów 852 – Pomoc społeczna i 853 – Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej. Dlatego dane wykorzystane w analizie nie obejmują środków wypłaconych w ramach programu „Rodzina 500+”.

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona określa stopień proporcjonalnych powiązań wartości dwóch zmiennych i wyraża liniową zależność między nimi. Zmienne określamy jako skorelowane wtedy, gdy $p \neq 0$. Współczynnik przyjmuje wartości od -1 do 1 . Jeżeli $p > 0$, to zmienne są pozytywnie skorelowane liniowo, a proste regresji mają dodatnie nachylenie, natomiast gdy $p < 0$, to proste regresji mają ujemne nachylenie i mówimy o negatywnej korelacji liniowej (Lissowski i in., 2008). Miary korelacji opisują intensywność zależności między badanymi zmiennymi, a współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskazuje ponadto na kierunek zależności dwóch zmiennych (Ignatczyk i Chromińska, 1998).

Bezwzględna wartość współczynnika korelacji świadczy o sile współzależności zmiennych. Im jest ona bliższa jedności, tym silniejsza staje się zależność korelacyjna między badanymi zmiennymi. Przyjmuje się, że korelacja między dwiema cechami jest słaba, jeśli $p \leq 0,3$, średnia, gdy $0,3 < p \leq 0,5$, i silna, jeżeli $p > 0,5$, co odnosi się również do ujemnych wartości współczynnika korelacji. W przypadku gdy $p = 1$, zależność korelacyjna przechodzi w zależność funkcyjną, natomiast $p = 0$ świadczy o zupełnym braku związku korelacyjnego pomiędzy badanymi zmiennymi (Sobczyk, 1996). Innymi słowy, bezwzględna wartość współczynnika korelacji liniowej $[-1, 1]$ świadczy o sile związku liniowego, a minus – o kierunku tego związku (Śleszyński, 2020).

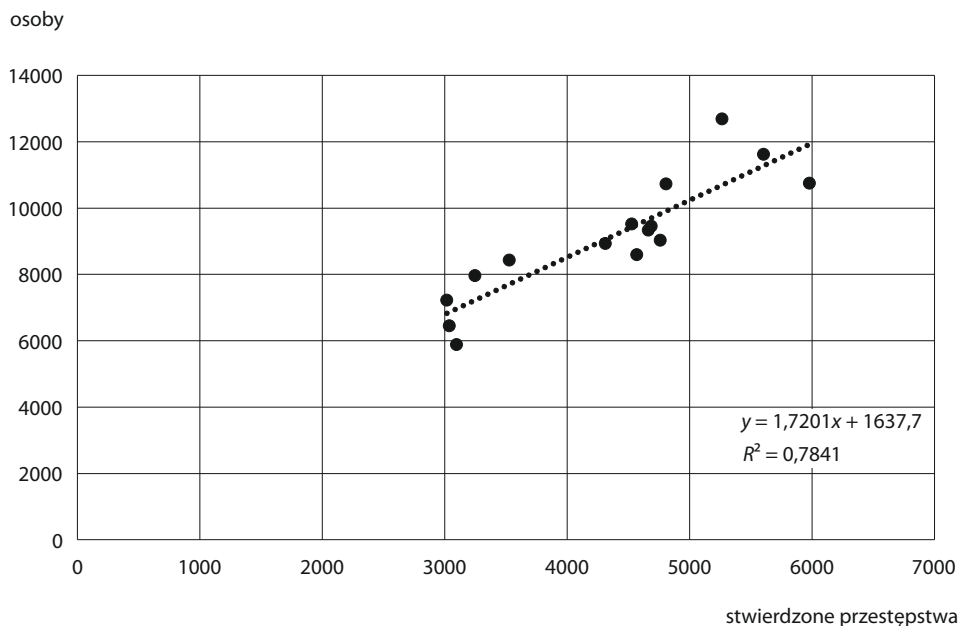
4. Wyniki badania

Za punkt wyjścia niniejszej analizy przyjęto założenia ekonomicznej teorii przestępczości Beckera. Koncepcja ta zakłada istnienie funkcji odnoszącej się do liczby przestępstw popełnionych przez jakąkolwiek osobę na podstawie prawdopodobieństwa skazania, wysokości nałożonej kary w przypadku skazania, częstotliwości uciążliwych aresztowań, chęci popełnienia czynu niezgodnego z prawem, a także – co istotne w kontekście tematu artykułu – wpływu innych zmiennych, takich jak osiągnięty (w legalny i nielegalny sposób) dochód. Zasadne jest zatem skoncentrowanie uwagi na wpływie transferów socjalnych na poziom przestępczości (Becker, 1974).

Polityka UE opiera się na założeniu, że w sprawiedliwym społeczeństwie nie powinno być dużych różnic dochodowych. Podejście to znajduje odzwierciedlenie w strategii *Europa 2020* (Komisja Europejska [KE], 2010), która wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu czyni jednym z priorytetów rozwojowych UE. Realizacja tego priorytetu ma służyć zwiększeniu aktywności zawodowej, podnoszeniu kwalifikacji i walce z ubóstwem. Strategia zawiera skierowane do krajów UE zalecenie pod-

jęcia działań na rzecz zapewnienia spójności społecznej i terytorialnej oraz szerokiego udostępnienia korzyści płynących ze wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, tak aby osoby ubogie i wykluczone społecznie mogły godnie żyć i aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym. Propagowany system opieki socjalnej ma na celu nie tylko minimalizowanie ryzyka, lecz także osiąganie pozytywnych celów życiowych, takich jak zmiana szkodliwych nawyków życia codziennego, co w efekcie ma się przyczynić do wzrostu bezpieczeństwa publicznego w krajach UE (Tusińska, 2013). Stopień realizacji powyższych zaleceń w zestawieniu z poziomem przestępczości stwierdzonej w latach 2004–2018 można ocenić na podstawie danych z omawianego okresu zaprezentowanych na wykresach 2–4.

Wykr. 2. Zależność między liczbą stwierdzonych przestępstw na 10 tys. osób a liczbą osób, którym przyznano świadczenia w ramach pomocy społecznej na podstawie decyzji administracyjnej, na 10 tys. osób w latach 2004–2018



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z KGP oraz BDL GUS.

Pomiędzy liczbą przestępstw stwierdzonych a liczbą osób, którym na podstawie decyzji administracyjnej przyznano świadczenia społeczne w Polsce w latach 2004–2018, występuje bardzo silna dodatnia i istotna korelacja $p(r_{xy}) = 0,89$ (wartość

krytyczna $r_{xy} = 0,514$, $p < 0,05$). Wobec potwierdzenia liniowej korelacji oszacowano parametry funkcji regresji liniowej. Otrzymano następujący model:

$$\hat{P}_t = 0,46B_t + 190,51; \quad R^2 = 0,78 \quad (2)$$

(0,07) (615,44)

W tabl. 1 zaprezentowano ocenę parametrów modelu.

Tabl. 1. Ocena parametrów modelu

Parametr	Wartość	Wnioski
Statystyki regresji		
<i>R</i> kwadrat	0,7841	
<i>F</i>	47,2141	
Istotność <i>F</i>	1,13E-05	zależność między <i>x</i> a <i>y</i> istotna statystycznie
<i>d</i> _l	0,946	
<i>d</i> _u	1,543	
<i>d</i> (test Durбина-Watsona)	0,864	odrzućcenie hipotezy <i>H</i> ₀ zakładającej brak autokorelacji dodatniej na rzecz <i>H</i> ₁ zakładającej występowanie autokorelacji dodatniej składnika losowego
Wyraz wolny		
Współczynniki	190,51	
Błąd standardowy	615,44	
<i>t Stat</i>	0,31	
Wartość <i>p</i>	0,76	wyraz wolny nie jest istotny statystycznie i niebrany pod uwagę przy określaniu związku korelacyjnego między <i>x</i> a <i>y</i>
Współczynnik kierunkowy		
Współczynniki	0,46	
Błąd standardowy	0,07	
<i>t Stat</i>	6,87	
Wartość <i>p</i>	1,13E-05	współczynnik kierunkowy krzywej <i>y</i> względem <i>x</i> jest istotny statystycznie

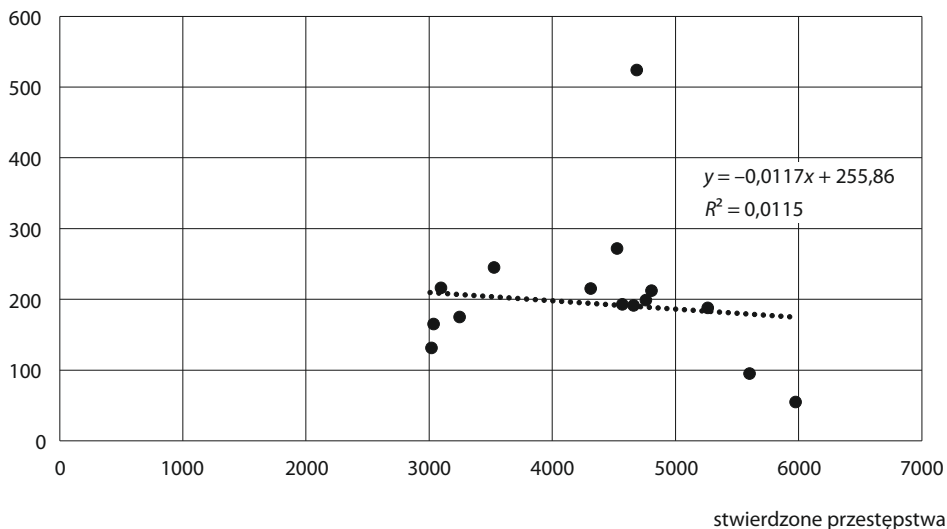
Źródło: opracowanie własne.

Należy oczekiwać, że wraz ze spadkiem liczby przestępstw o 1000 liczba osób, którym na podstawie decyzji administracyjnej przyznano świadczenia społeczne, zmniejszy się o ok. 460.

Nie stwierdzono istotnych statystycznie zależności na poziomie istotności 0,05 pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów województw, co ilustruje wyk. 3.

Wykr. 3. Zależność między liczbą stwierdzonych przestępstw na 10 tys. osób a wysokością świadczeń określonych w działach 852 i 853, wypłacanych z budżetów województw, na 10 tys. osób w latach 2004–2018

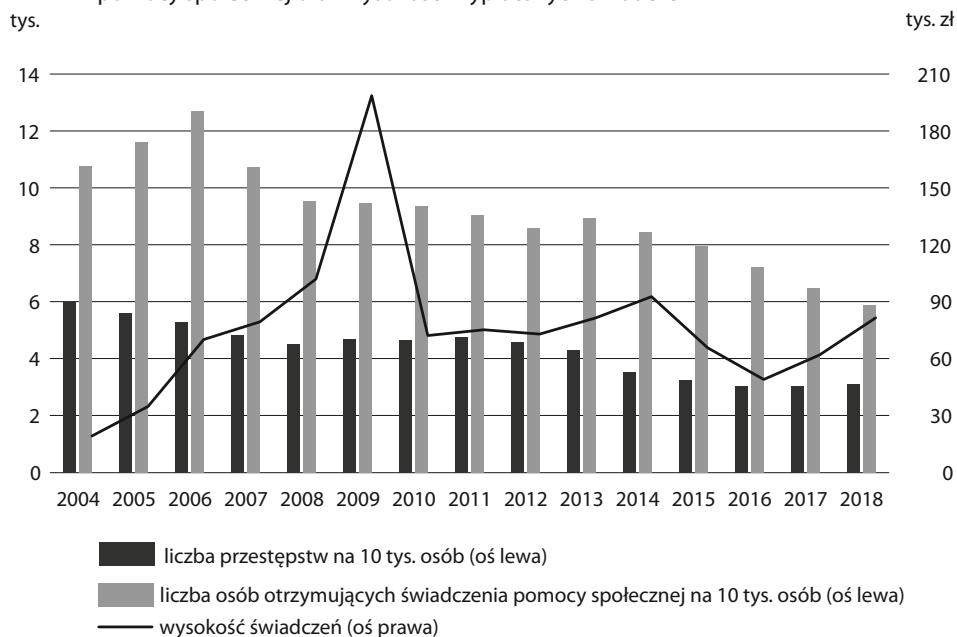
wysokość świadczeń w zł



Uwaga. Podsumowanie regresji: t -Stat współczynnika kierunkowego = $-0,39$; $F = 0,1519$, istotność $F = 0,703$; d (test Durбина-Watsona) = $0,127$ ($d_l = 0,946$; $d_u = 1,543$).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z KGP i BDL GUS.

Nie istnieje korelacja ($p = 0,703$) między liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów województw ($r_{xy} = -0,11$) w latach 2004–2018. Nie można więc dowieść istnienia zależności pomiędzy wysokością wypłacanych świadczeń a liczbą stwierdzonych przestępstw na poziomie województw. Dodatkowo sprawdzono, czy zachodzi zależność liniowa pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów powiatów woj. zachodniopomorskiego w latach 2012–2018. Nie stwierdzono takiej korelacji łącznie dla powiatów woj. zachodniopomorskiego ($r_{xy} = 0,092$), natomiast odnotowano silną i dodatnią zależność liniową w przypadku niektórych powiatów (np. dla powiatu kamieńskiego $r_{xy} = 0,71$). Jednak należy zaznaczyć, że uzyskany wynik nie jest istotny statystycznie ($r_{xy \text{ krytyczne}} = 0,75$), co może wynikać ze zbyt małej liczby obserwacji ($n = 7$). Zróżnicowanie wyników w zależności od rodzaju jednostki terytorialnej (powiat, miasto na prawach powiatu, gmina) oraz odmiennosc zachowań w miejscowościach o różnej wielkości wskazują na zasadność prowadzenia dalszych analiz, w szczególności na najniższych poziomach podziału terytorialnego Polski.

Wykr. 4. Zmiany liczby stwierdzonych przestępstw, liczby osób otrzymujących świadczenia pomocy społecznej oraz wysokości wypłacanych świadczeń

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KGP i BDL GUS.

Z analizy wartości współczynnika korelacji Pearsona wynika, że istnieje silna dodatnia korelacja (0,89) pomiędzy liczbą przestępstw stwierdzonych na 10 tys. osób a liczbą osób, którym przyznano świadczenia pomocy społecznej (na 10 tys. osób), przy wartości krytycznej testu istotności 0,514. Zależność taka występuje w odniesieniu do ogólnej liczby przestępstw stwierdzonych w latach 2004–2018, a także w poszczególnych kategoriach przestępstw, takich jak przestępstwa: kryminalne, przeciwko życiu i zdrowiu, przeciwko mieniu i przeciwko wolności, co prezentują dane w tabl. 2. Co ciekawe, w odniesieniu do przestępstw przeciwko rodzinie i opiece korelacja dodatnia nie zachodzi, a istotna statystycznie ujemna zależność występuje jedynie w woj. lubuskim ($-0,516$). Zagrożenie minimum socjalnym oraz minimum egzystencji stanowi podstawę przyznania świadczenia socjalnego, a więc zmniejszeniu liczby osób spełniających wskazane kryteria powinien towarzyszyć spadek poziomu przestępczości. Jednocześnie wyższemu poziomowi życia społeczeństwa w Polsce będzie odpowiadał wyższy poziom bezpieczeństwa.

W tym kontekście brak korelacji pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów województw w ramach pomocy

społecznej może wskazywać na większe znaczenie samego faktu objęcia pomocą niż jej wielkości. Taki wniosek uzupełnia stwierdzenie sformułowane przez Pare'a i Felsona (2014): nierówności dochodowe nie mają związku ze zróżnicowaniem przestępczości wtedy, gdy ubóstwo jest kontrolowane, tzn. gdy ustalone są progi dochodowe, poniżej których niemożliwe jest funkcjonowanie w społeczeństwie, i konieczna jest interwencja instytucji polegająca m.in. na przyznawaniu i wypłacie świadczeń socjalnych.

Wartości współczynnika korelacji Pearsona dla poszczególnych województw i kategorii stwierdzonych przestępstw w latach 2004–2018 przedstawiono w tablicach 2 i 3.

Tabl. 2. Wartości współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy liczbą przestępstw stwierdzonych w poszczególnych kategoriach a liczbą osób, którym przyznano świadczenia pomocy społecznej na 10 tys. osób w latach 2004–2018

Województwa	Kategorie przestępstw					
	ogółem	kryminalne	przeciwko			
			życiu i zdrowiu	mieniu	rodzinie i opiece	wolności seksualnej i obyczajności
Dolnośląskie	0,881	0,865	0,787	0,845	-0,224	0,678
Kujawsko-pomorskie	0,846	0,856	0,806	0,881	-0,368	0,752
Lubelskie	0,810	0,805	0,823	0,843	-0,321	0,832
Lubuskie	0,762	0,756	0,710	0,817	-0,516	0,458
Łódzkie	0,847	0,852	0,899	0,810	-0,123	0,854
Małopolskie	0,738	0,817	0,804	0,793	-0,088	0,709
Mazowieckie	0,884	0,844	0,850	0,819	-0,260	0,885
Opolskie	0,845	0,886	0,626	0,868	-0,208	0,666
Podkarpackie	0,836	0,871	0,878	0,777	-0,240	0,807
Podlaskie	0,602	0,589	0,690	0,555	-0,255	0,563
Pomorskie	0,902	0,898	0,758	0,900	-0,464	0,817
Śląskie	0,892	0,908	0,665	0,927	-0,290	0,703
Świętokrzyskie	0,866	0,840	0,750	0,836	-0,356	0,698
Warmińsko-mazurskie	0,852	0,794	0,848	0,799	-0,244	0,764
Wielkopolskie	0,912	0,912	0,781	0,913	-0,400	0,605
Zachodniopomorskie	0,902	0,905	0,833	0,942	-0,299	-0,453

Uwaga. Wartość krytyczna współczynnika korelacji dla poziomu istotności 0,05 wynosi 0,514.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z KGP i BDL GUS.

Tabl. 3. Wartość współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy liczbą przestępstw stwierdzonych w poszczególnych kategoriach na 10 tys. osób a wysokością przyznanych świadczeń pomocy społecznej na 10 tys. osób w zł/rok w latach 2004–2018

Województwa	Kategorie przestępstw					
	ogółem	kryminalne	przeciwko			
			życiu i zdrowiu	mieniu	rodzinie i opiece	wolności seksualnej i obyczajności
Dolnośląskie	0,042	-0,028	0,270	-0,057	0,224	0,140
Kujawsko-pomorskie	-0,123	-0,211	0,102	-0,170	-0,062	-0,365
Lubelskie	-0,059	-0,062	0,147	-0,124	0,165	-0,057
Lubuskie	0,042	-0,111	0,152	-0,144	0,061	-0,015
Łódzkie	-0,023	-0,088	0,139	-0,245	0,316	0,285
Małopolskie	-0,499	-0,436	-0,151	-0,465	0,176	0,019
Mazowieckie	-0,144	-0,188	0,143	-0,223	0,026	-0,056
Opolskie	-0,483	-0,452	-0,244	-0,448	0,038	-0,291
Podkarpackie	-0,451	-0,402	-0,129	-0,522	0,135	-0,258
Podlaskie	-0,054	-0,089	0,115	-0,138	-0,012	-0,100
Pomorskie	-0,062	-0,206	0,223	-0,232	0,147	0,175
Śląskie	-0,056	-0,029	0,169	-0,076	0,180	0,062
Świętokrzyskie	0,077	-0,091	0,010	-0,042	-0,054	-0,159
Warmińsko-mazurskie	0,063	0,006	0,205	0,023	0,013	-0,082
Wielkopolskie	0,054	0,037	0,231	-0,157	0,048	0,528
Zachodniopomorskie	0,018	-0,155	0,047	-0,145	-0,066	-0,119

Uwaga. Jak przy tabl. 2.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych KGP i BDL GUS.

Wyniki analizy na poziomie województw potwierdziły występowanie istotnej statystycznie ($p = 0,05$) wysokiej dodatniej korelacji pomiędzy poziomem przestępczości a liczbą osób, którym przyznano świadczenia społeczne, z wyłączeniem przestępstw przeciwko rodzinie i opiece, w przypadku których odnotowano występowanie nieistotnej statystycznie ujemnej korelacji. Brak istotnej korelacji pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń przyznanych w latach 2004–2018 w ramach pomocy społecznej w Polsce ($r_{xy} = -0,11$) znajduje potwierdzenie również w wynikach analizy przeprowadzonej na poziomie województw. Z danych zawartych w tabl. 3 wynika, że tylko w przypadku woj. podkarpackiego i jedynie w odniesieniu do kategorii przestępstw przeciwko mieniu ($-0,522$) korelacja liniowa między liczbą stwierdzonych przestępstw we wskazanych kategoriach a wysokością

wypłacanych z budżetów województw świadczeń była istotna statystycznie na poziomie istotności 0,05. Nie odnotowano natomiast istotnej statystycznie korelacji pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw w żadnej z analizowanych kategorii a wysokością świadczeń przyznanych w ramach pomocy społecznej w innych województwach.

Powyższa analiza prowadzi do wniosku, że wysokość świadczeń wypłacanych mieszkańcom województw, przyznawanych w ramach pomocy społecznej, nie jest skorelowana z poziomem przestępczości, z wyjątkiem woj. podkarpackiego, w którym wzrostowi wysokości wypłacanych świadczeń towarzyszy spadek przestępstw stwierdzanych przez policję.

5. Podsumowanie

Wyniki badania opartego na danych dotyczących poziomu przestępczości oraz wybranych wskaźników transferów socjalnych w Polsce w latach 2004–2018 potwierdziły istnienie silnej dodatniej oraz istotnej statystycznie korelacji między liczbą stwierdzonych przestępstw a liczbą osób, którym przyznano świadczenie społeczne na podstawie decyzji administracyjnej. Po uwzględnieniu oszacowanych parametrów funkcji regresji liniowej wskazuje to na uwarunkowanie poziomu przestępczości sytuacją materialną społeczeństwa. Skoro zatem świadczenia socjalne przyznawane są osobom, których minimum socjalne oraz minimum egzystencji są zagrożone, to wraz ze spadkiem liczby takich osób powinna się zmniejszać także liczba stwierdzonych przestępstw. Jednocześnie nie potwierdzono występowania korelacji między wysokością wypłacanych świadczeń a poziomem przestępczości, co z kolei pozwala przypuszczać, że wzrost wysokości transferów świadczeń socjalnych nie wpłynie na obniżenie wskaźnika przestępczości.

To, że zaobserwowano silną korelację pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a liczbą osób, którym przyznano świadczenia społeczne na podstawie decyzji administracyjnej, przy braku związku z wysokością wypłacanych świadczeń, może również dowodzić znaczenia kontroli państwa nad rodzinami objętymi tego rodzaju pomocą i jego prewencyjnego oddziaływania. Opierając się na wynikach badania przeprowadzonego na poziomie województw, większą wagę można przypisać samemu faktowi objęcia pomocą społeczną niż jej wymiernej wartości pieniężnej.

Analiza korelacji pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością świadczeń wypłacanych z budżetów powiatów woj. zachodniopomorskiego w latach 2012–2018 wskazuje na istnienie silnej i dodatniej zależności liniowej w niektórych powiatach. Chociaż uzyskane wyniki nie są istotne statystycznie – co może wynikać ze zbyt małej liczby obserwacji – to uzasadniają prowadzenie dalszych analiz w tym

zakresie, w szczególności na najniższych poziomach podziału terytorialnego państwa oraz z uwzględnieniem większej liczby zmiennych objaśniających.

Wyniki przedstawionego badania przekonują, że czynniki ekonomiczne mają wpływ na poziom przestępczości w Polsce. Nie bez znaczenia jest przy tym ogólna sytuacja gospodarcza kraju w badanym okresie, w tym stopa bezrobocia, wysokość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia oraz wysokość dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych; może na to wskazywać wzrost przestępczości odnotowany w czasie kryzysu ekonomicznego w latach 2009–2011.

Od 2004 r., czyli po zakończeniu procesu transformacji, względnym ustabilizowaniu nowego ładu gospodarczego i wstąpieniu Polski do UE, następował systematyczny spadek liczby stwierdzonych przestępstw (z wyłączeniem okresu kryzysu ekonomicznego, który wpłynął na wzrost poziomu przestępczości w Polsce).

Trzeba podkreślić, że przy badaniu zależności między zjawiskami społecznymi nie ma możliwości wychycenia wszystkich relacji. Na poziom przestępczości wpływają nie tylko gwarancje świadczeń w ramach pomocy społecznej udzielanej przez państwo czy warunki ekonomiczne w danym okresie, lecz także takie zmienne, jak: poziom kontroli społecznej, dostęp do edukacji, powszechność i akceptowalność obowiązujących wzorców i norm społecznych, oraz wiele innych. Jednak bardzo często powodem popełniania czynów zabronionych jest chęć zysku, w związku z czym osiągnięcie i utrzymanie przez państwo równowagi ekonomicznej, zapewnienie stabilizacji zawodowej oraz równych szans rozwoju może pozytywnie oddziaływać na ograniczenie przestępczości.

Bibliografia

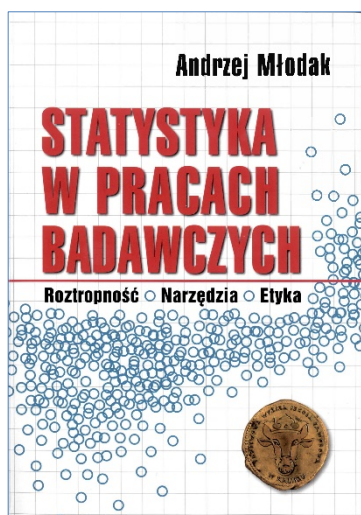
- Becker, G. S. (1974). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217. DOI: 10.1086/259394.
- Cichoński, R. (1990). O zasadach organizujących ład społeczny. Próba reinterpretacji zachowań zbiorowych Stanisława Ossowskiego. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 52(2), 285–301. Pobrane z: <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/16158/1/018%20RYSZARD%20CICHOŃSKI.pdf>.
- Ciekankowski, Z. (2018). Determinanty bezpieczeństwa społecznego w warunkach globalizacji. W: A. Jackiewicz, A. Trzaskowska-Dmoch (red.), *Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa: uwarunkowania, procesy, skutki* (s. 15–30). Warszawa: CeDeWu.
- Eurostat. (b.r.) [baza danych]. *Crimes recorded by the police (1950–2000)*. Pobrane z: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=crim_hist&lang=en (dostęp: 8.01.2020).
- Gierszewski, J., Pieczywok, A. (2019). *Społeczny wymiar bezpieczeństwa człowieka*. Warszawa: Difin.
- Gruszczyńska, B. (2015). Przestępstwa stwierdzone. W: A. Siemaszko, B. Gruszczyńska, M. Marczewski (red.), *Atlas przestępczości w Polsce 5* (s. 9–59). Warszawa: Oficyna Naukowa.

- GUS. (b.r.). *Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1950 roku*. Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-/roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych/>.
- Ignatczyk, W., Chromińska, M. (1998). *Statystyka: teoria i zastosowanie*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej.
- Jakubczak, R., Flis, J. (2006). *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku: wyzwania i strategie*. Warszawa: Bellona.
- Jarmakowski, T. (2009). Styl atrybucji, poczucie kontroli i płeć a podatność na powstawanie syndromu wyczonej bezradności. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Psychologica*, 13, 55–73.
- Jarmoszko, S. (2016). Teoretyczne konceptualizacje i sensory bezpieczeństwa w naukach społecznych. W: S. Jarmoszko, C. Kalita, J. Maciejewski (red.), *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa (wybrane zagadnienia)*. Siedlce: Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny (s. 25–92). Pobrane z: https://repozytorium.uph.edu.pl/bitstream/handle/11331/1139/JarmoszkoS.KalitaC.MaciejewskiJNauki_spoeczne.pdf?sequence=1.
- KE. (2010). *Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/LSU/?uri=CELEX%3A52010DC2020>.
- Korbińska, M. (2005). Kryzys społeczno-wychowawczy transformacji ustrojowej w aspekcie bezpieczeństwa. W: W. J. Maliszewski (red.), *Bezpieczeństwo człowieka i zbiorowości społecznych* (s. 139–153). Bydgoszcz: Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego.
- Leszczyński, M. (2011a). *Bezpieczeństwo społeczne Polaków wobec wyzwań XXI wieku*. Warszawa: Difin.
- Leszczyński, M. (2011b). *Wybrane aspekty bezpieczeństwa społecznego*. Ostrowiec Świętokrzyski – Kielce: Stowarzyszenie „Nauka, Edukacja, Rozwój”.
- Lissowski, G., Haman, J., Jasiński, M. (2008). *Podstawy statystyki dla socjologów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Marczuk, K. P. (2012). Bezpieczeństwo społeczne: potrzeba szerokiego ujęcia. Implikacje dla Polski. W: A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), *Bezpieczeństwo społeczne: pojęcia – uwarunkowania – wyzwania* (s. 26–52). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa. Pobrane z: https://www.researchgate.net/publication/327509652_Bezpieczenstwo_spoeczne_potrzeba_szerokiego_ujecia_Implikacje_dla_Polski.
- Ossowski, S. (2019). *O osobliwościach nauk społecznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pare, P.-P., Felson, R. (2014). Income inequality, poverty and crime across nations. *The British Journal of Sociology*, 65(3), 434–458. DOI: 10.1111/1468-4446.12083.
- Pokruszyński, W. (2012). Bezpieczeństwo społeczne – kategoria bezpieczeństwa narodowego RP. W: A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), *Bezpieczeństwo społeczne: pojęcia – uwarunkowania – wyzwania* (s. 20–25). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Policja. (b.r.). *Przestępstwa ogółem*. Pobrane z: <http://www.statystyka.policja.pl>.
- Reykowski, J., Bielicki, T. (1997). *Dylematy współczesnej cywilizacji a natura człowieka*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z 25 lipca 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów, wydatków, przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych (Dz.U. 2016 poz. 1121).

- Sierpowska, I. (2015). Bezpieczeństwo socjalne jako dobro publiczne. *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy*, 16(3), 45–58.
- Skrabacz, A. (2012a). *Bezpieczeństwo społeczne: podstawy teoretyczne i praktyczne*. Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Skrabacz, A. (2012b). Uwarunkowania tworzenia bezpieczeństwa społecznego w XXI wieku. W: A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), *Bezpieczeństwo społeczne: pojęcia – uwarunkowania – wyzwania* (s. 53–84). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Sławik, K. (1996). *Współczesny sprawca przestępstwa*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Sobczyk, M. (1996). *Statystyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Śleszyński, Z. (2020). Wyznaczanie współczynników korelacji liniowej – podstawy. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 65(6), 69–87. DOI: 10.5604/01.3001.0014.2347.
- Tawney, R. H. (1964). *Equality*. Londyn: Unwin Books.
- Tusińska, M. (2013). Nierówności dochodowe a wzrost i rozwój gospodarczy. W: S. Swadźba (red.), *Systemowe uwarunkowania wzrostu i rozwoju gospodarczego: zagadnienia teoretyczne* (s. 97–116). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. 1997 nr 88 poz. 535).
- Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2004 nr 64 poz. 593).

Recenzja książki Andrzeja Młodaka *Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka*

Review of Andrzej Młodak's book *Statistics in research studies. Prudence. Tools. Ethics*



Język/Language: polski/Polish

Wydawnictwo/Publisher: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk

Miejsce i rok wydania / Place and year of publication: Kalisz 2020

Liczba stron / Number of pages: 506

W maju br. ukazała się książka Andrzeja Młodaka *Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka*. Motto „Statystyka bez nauki jest niekompletna, nauka bez statystyki – ułomna”, autorstwa indyjskiego statystyka Kantilala Vardichandy Mardii, którym została opatrzona przedmowa, niezwykle trafnie uzasadnia celowość tej publikacji. Autor zmierzył się z trudnymi zagad-

nieniami pozyskiwania danych statystycznych, wyboru narzędzi analizy oraz interpretacji uzyskanych wyników.

Głównym celem książki jest prezentacja trzech podstawowych – zawartych w tytule – reguł posługiwania się statystyką, przede wszystkim w pracach badawczych, jak również w pracach dyplomowych. Przez roztropność autor rozumie rozważę w zakresie konstruowania metodologicznych zasad prowadzenia badań, której fundamentem są wszechstronna wiedza o pozyskiwaniu danych, krytyczna ocena ich jakości oraz przewidywanie zachowań respondentów czy badanych obiektów. Drugi aspekt posługiwania się wiedzą statystyczną dotyczy doboru instrumentów teoretycznych oraz modeli używanych w prezentacji wyników badania. Według autora jest on kluczowy dla wartości rezultatów pracy i formułowanych wniosków. Trzecia wyodrębniona zasada pojawia się chyba po raz pierwszy w literaturze przedmiotu. Autor rozpatruje etykę w obszarze badań statystycznych w odniesieniu do ochrony poufności danych, szczególnie tych o charakterze wrażliwym, poszanowania własności intelektualnej innych autorów oraz staranności cytowania źródeł wtórnych.

Praca składa się z siedmiu rozdziałów: pierwsze trzy odnoszą się do zagadnienia roztropności, w czwartym i piątym przedstawiono narzędzia i metody z zakresu statystyki opisowej i wielowymiarowej, w szóstym można znaleźć odpowiedź na pytanie, jak prezentować wyniki analiz, a w rozdziale siódmym poruszono temat zasad etycznych, które należy respektować, gdy korzysta się z rezultatów pracy innych autorów. We wszystkich rozdziałach, a szczególnie w ostatnim, omówione zostały przykłady naruszeń zasad merytorycznego i uczciwego wykorzystania statystyki w pracach badawczych. Na szczególną uwagę zasługują informacje historyczne o prekursorach analiz z użyciem metod statystycznych oraz autorach narzędzi i metod, od starożytności aż do współczesności. Przystępnie przedstawione sylwetki uczonych mogą zaciekawić szczególnie młodych czytelników, którzy dopiero rozpoczynają edukację statystyczną.

W rozdziale pierwszym *Znaczenie i rodzaje danych statystycznych* opisano rozwój statystyki w ujęciu teoretycznym i praktycznym. W Polsce jest to rezultat intensywnych działań urzędów statystycznych; autor podkreśla przy tym zasługi Głównego Urzędu Statystycznego. Dzięki kolejnym narodowym spisom powszechnym i zintegrowaniu w latach 90. XX w. nomenklatury stosowanej w polskiej statystyce publicznej z nomenklaturą obowiązującą w Unii Europejskiej możliwe dla wielu dyscyplin nauki stało się czerpanie z obszernych baz danych. Z omówienia rodzajów danych statystycznych w ujęciu ilościowym i jakościowym oraz skal pomiarowych – w tym skali porządkowej, która często jest nieprawidłowo wykorzystywana do działań arytmetycznych – wyłania się zestaw podstawowych pojęć statystycznych.

Rozdział drugi *Źródła danych statystycznych* prezentuje problematykę korzystania z dostępnych krajowych i zagranicznych źródeł informacji. Informacje te pochodzą z zasobów statystyki publicznej, w tym ze spisów powszechnych, z badania BAEL, EU-SILC oraz z badań o charakterze gospodarczym i społecznym, i zostały podzielone na dane, metadane i paradane. Warto w tym miejscu przytoczyć ważną, wyróżnioną graficznie konkluzję, którą kończy się ten rozdział: „Kluczowym dla efektywnego wykorzystania określonego źródła danych statystycznych jest ocena użyteczności z punktu widzenia założonych celów, a także wiarygodności i jakości zawartych w nim informacji”.

Lektura pierwszego i drugiego rozdziału dostarcza czytelnikowi wiedzy przydatnej do rozpoczęcia własnych badań. Choć podjęte w tym celu kroki różnią się w zależności od specyfiki dziedziny, to – co podkreśla autor – można je podzielić na cztery podstawowe etapy: projektowanie badania, prowadzenie obserwacji, przetwarzanie danych oraz ich analiza i publikacja. Rozdział trzeci *Konstrukcja własnego badania statystycznego* jest poświęcony kolejnym czynnościom niezbędnym w jednorazowym lub powtarzalnym statystycznym procesie badawczym. Na początku należy ustalić metody i techniki gromadzenia danych. Autor prezentuje sześć najczęściej

spotykanych technik: CATI, CAPI, obserwację bezpośrednią, CAII, wywiad pocztowy i PAPI. Faza wstępna wymaga zdefiniowania celu badania i populacji docelowej. Zwykle nie przeprowadza się pełnych badań, dlatego ważne są kryteria, które muszą być spełnione, aby badanie miało charakter reprezentatywny. Należą do nich: konstrukcja operatu losowania, wybór schematu losowania i ustalenie minimalnej liczebności próby. Czytelnik może się też zapoznać z algorytmami rozkładów zmiennej losowych wraz z ich parametrami. Ponadto autor obszernie omawia zagadnienia związane z opracowaniem formularzy. Zwraca uwagę na funkcję, jaką w badaniu ankietowym spełnia prawidłowo zbudowany kwestionariusz, podaje przykłady różnych rodzajów pytań kwestionariuszowych, a także określa czynniki, które warunkują jakość wyników badania dzięki prawidłowemu prowadzeniu obserwacji. Wskazuje też źródła błędów losowych i nielosowych oraz możliwość ich uniknięcia w elektronicznym zapisie danych poprzez zawarcie w nich algorytmów i reguł kontrolnych; tym ostatnim poświęca szczególną uwagę.

O ile w pierwszych trzech rozdziałach można czerpać z wiedzy autora wynikającej z ogromnego doświadczenia dydaktycznego i badawczego, o tyle w rozdziałach czwartym i piątym owocuje rzetelność wiedzy teoretycznej. W rozdziale czwartym *Analiza danych statystycznych* przedstawione zostały wybrane narzędzia służące analizie przeprowadzanej za pomocą charakterystyk występujących w statystyce opisowej. Zamieszczono w nim również wykaz narzędzi stosowanych w analizie regresji, korelacji oraz szeregach czasowych w kontekście oceny dynamiki zjawisk. Warto dodać, że w prezentacji analizy danych z szeregów czasowych, w szczególności dotyczącej prognozowania, autor przytoczył antyzasady sformułowane w 2003 r. przez Aleksandra Welfego, które mają duży walor dydaktyczny. Nacisk położono na właściwy wybór wskaźników nierówności w sytuacji występowania asymetrii rozkładów zmiennych losowych. Liczne przykłady pozwalają na wykorzystanie zdobytej wiedzy w praktyce. Analiza danych w postaci rozkładów empirycznych, jednostkowych i pogrupowanych została w kolejnych częściach tego rozdziału wzbogacona o wiedzę wnioskowaniu statystycznym, ze szczególnym uwzględnieniem testowania hipotez parametrycznych i nieparametrycznych; autor poprzedził je przybliżeniem zasadniczych twierdzeń granicznych. Zabrakło jedynie kilku tablic statystycznych z dystrybucjami rozkładów, które byłyby pomocne w dydaktyce. Same zapisy wzorów, mimo niezwyklej staranności, w niektórych przypadkach mogą być zbyt szczegółowe dla początkujących statystyków.

W rozdziale piątym *Modelowanie ekonometryczne i wielowymiarowe* autor rozwija analizy statystyczne z rozdziału poprzedniego. Przytacza opinię George'a E. P. Boxa, według którego „Wszystkie modele są złe, ale niektóre są użyteczne”, aby uwrażliwić twórców modeli ekonometrycznych na kwestię ich efektywności. Czytelnik może zapoznać się z kolejnymi etapami budowy modeli – od doboru zmiennych

objaśniających, tzw. regresorów, przez założenia o kształcie zależności, po uwzględnienie czynnika czasu. W kontekście jakości danych pochodzących z prób reprezentatywnych użyteczne są informacje dotyczące imputacji i estymacji, mogące niwelować luki w zbiorach danych. Opisane zostały także narzędzia wielowymiarowej analizy danych, często wykorzystywanej w pracach badawczych. Przybliżono też algorytmy analiz: czynnikowej, korespondencji i dyskryminacji, które pozwalają zbadać zależności zjawisk złożonych.

W rozdziale szóstym *Prezentacja badań i analiz statystycznych* znajdują się przykłady opisu analitycznego oraz ujęcia tabelarycznego i graficznego wyników badań. Autor pokazał nieprawidłowo wykonane prezentacje wyników, jak również opisał zasady, którymi powinna cechować się metodologia każdego badania. Treść tego rozdziału można potraktować jako wprowadzenie do ostatniego, siódmego rozdziału *Zagadnienia etyczne*, poświęconego znaczeniu zagadnień etyki pisania prac naukowych, a także artykułów publicystycznych. Podjęcie tego tematu zasługuje na podkreślenie, ponieważ rzetelność posługiwania się danymi (często wrażliwymi) bywa naruszana przez wielu autorów. Czytelnik może zapoznać się z metodami ochrony danych oraz prawidłowego cytowania myśli i dokonań twórców. Przytoczone przykłady naruszeń etyki w zakresie danych oraz prezentacji wyników analiz z użyciem statystyki stanowią niezwykle użyteczną i ważną część książki.

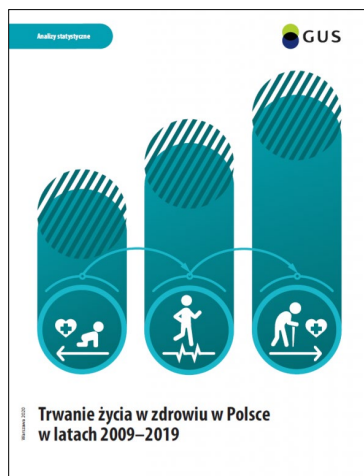
Omawiana publikacja prezentuje niespotykane dotychczas ujęcie zagadnień związanych z zastosowaniem statystyki w pracach badawczych. Przemyślana struktura, korespondująca z trzema tytułowymi zasadami stosowania statystyki, jest jej wielką zaletą zarówno pod względem dydaktycznym, jak i poznawczym. Erudycja autora, staranność prezentacji wzorów, cząstkowe podsumowania w kolejnych rozdziałach oraz indeks terminów czynią tę pracę bardzo przydatną nie tylko w wymiarze teoretycznym, lecz także praktycznym. Książka może być adresowana zarówno do uczniów i studentów posiadających już zaawansowaną wiedzę statystyczną, jak i badaczy. Właściwe byłoby nazwanie jej kompendium, o zasobie bliskim encyklopedii statystyki.

Teresa Słaby (Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie, Instytut Nauk o Zarządzaniu i Nauk Technicznych / Warsaw Management University, Institute of Management and Technical Sciences)

WYDAWNICTWA GUS. PAŹDZIERNIK 2020 PUBLICATIONS OF STATISTICS POLAND. OCTOBER 2020

W ofercie wydawniczej Głównego Urzędu Statystycznego z ubiegłego miesiąca warto zwrócić uwagę na następujące publikacje:

Among Statistics Poland's last month's publications, we would like to recommend:



Tytuł: *Trwanie życia w zdrowiu w Polsce w latach 2009–2019*

Title: *Healthy Life Years in Poland in 2009–2019*

Język: polski

Language: Polish

Dodatkowe informacje: opracowanie dostępne w wersji elektronicznej

Additional information: publication available in the electronic version

To nowa publikacja, która ukazuje zmiany stanu zdrowia ludności Polski w ciągu ostatnich 11 lat. Została opracowana na podstawie danych pochodzących z tablic trwania życia oraz wyników Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (EU-SILC). Składa się z części analitycznej

i tabelarycznej. Trwanie życia w zdrowiu zaprezentowano w możliwie największej liczbie przekrojów, z uwzględnieniem cech społeczno-demograficznych (płeć i wiek) oraz miejsca zamieszkania (miasto lub wieś). Jest to pierwsze opracowanie GUS, w którym dane tego typu podano w podziale na województwa, co pozwala na przeanalizowanie różnic dotyczących stanu zdrowia ludności pomiędzy poszczególnymi regionami. Zawarto również porównanie Polski z wybranymi krajami europejskimi pod względem wskaźników trwania życia i trwania życia w zdrowiu. Z uwagi na brak opracowań statystycznych o tej tematyce w omawianej publikacji zamieszczono rozszerzoną część metodologiczną, zawierającą szczegółowy opis stosowanych procedur.



Tytuł: *Żegluga śródlądowa w Polsce w latach 2018 i 2019*
Title: *Inland waterways transport in Poland in 2018 and 2019*
Język: polski, angielski
Language: Polish, English
Dodatkowe informacje: opracowanie dostępne w wersji elektronicznej
Additional information: publication available in the electronic version

Seria poświęcona żegludze śródlądowej w Polsce, wydawana przez GUS wspólnie z Urzędem Statystycznym w Szczecinie, ma charakter analityczno-tabelaryczny. Zawiera informacje istotne dla tworzenia i realizacji wspólnej polityki transportowej Unii Europejskiej. Najnowsze wydanie dostarcza

danych statystycznych za lata 2018 i 2019, m.in. o drogach wodnych śródlądowych, taborze, krajowych i międzynarodowych przewozach ładunków i pasażerów oraz relacjach ekonomicznych i nakładach inwestycyjnych w polskich przedsiębiorstwach żeglugi śródlądowej. Uwzględniono w nim również informacje o wynikach finansowych i inwestycjach podmiotów świadczących usługi w zakresie żeglugi śródlądowej oraz zatrudnieniu i wynagrodzeniach w tych podmiotach, a także o ekonomicznych aspektach ochrony środowiska w odniesieniu do gospodarki wodnej. Publikację wzbogacają dane z zakresu żeglugi śródlądowej w krajach Unii Europejskiej.



Tytuł: *Sektor non-profit w 2018 r.*
Title: *The non-profit sector in 2018*
Język: polski, angielski
Language: Polish, English
Dodatkowe informacje: opracowanie dostępne w wersji elektronicznej
Additional information: publication available in the electronic version

Publikacja, o charakterze analitycznym, przedstawia wyniki badań potencjału społeczno-ekonomicznego sektora non profit i stanowi odpowiedź na rosnące zainteresowanie problematyką społeczeństwa obywatelskiego. Zawiera informacje niezbędne do oceny realizacji polityk wspierają-

cych gospodarkę społeczną i kapitał społeczny, a także monitorowania sytuacji organizacji pozarządowych, które korzystają z zapisów ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. W opracowaniu kompleksowo opisano potencjał

sektora non profit na podstawie wyników trzech badań GUS dotyczących 2018 r.: Stowarzyszenia, fundacje, samorząd gospodarczy i zawodowy oraz społeczne jednostki wyznaniowe, Partnerzy dialogu społecznego – związki zawodowe i organizacje pracodawców oraz Partie polityczne, a także danych z Instytutu Statystyki Kościoła Katolickiego SAC im. ks. prof. Witolda Zdaniewicza. Ukazano zróżnicowanie potencjału sektora non profit, także w ujęciu terytorialnym, i zaprezentowano charakterystykę poszczególnych typów tworzących go organizacji.

W październiku br. ukazały się ponadto:

- „Biuletyn statystyczny” nr 9/2020;
- *Ceny robót budowlano-montażowych i obiektów budowlanych (sierpień 2020 r.);*
- *Koniunktura w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie, handlu i usługach 2000–2020 (październik 2020);*
- *Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2020);*
- *Obwód kaliningradzki i województwo warmińsko-mazurskie w liczbach 2020;*
- *Produkcja budowlano-montażowa w 2019 r.;*
- *Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłowych we wrześniu 2020 r.;*
- *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego 2020;*
- *Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w 2019 r.;*
- *Rynek wewnętrzny w 2019 r.;*
- *Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2019 r.;*
- *Sytuacja społeczno-gospodarcza kraju – I–III kwartał 2020 r.;*
- *Wyniki finansowe przedsiębiorstw niefinansowych I–VI 2020;*
- „Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician” nr 10/2020;
- *Zeszyt metodologiczny. Struktura wynagrodzeń według zawodów.*

Wersje elektroniczne wszystkich publikacji GUS są dostępne na stronie stat.gov.pl/publikacje/publikacje-a-z.

Electronic versions of all the publications by Statistics Poland are available at stat.gov.pl/en/publications.

Justyna Gustyn (Główny Urząd Statystyczny, Departament Opracowań Statystycznych / Statistics Poland, Statistical Products Department)

DLA AUTORÓW FOR THE AUTHORS

(for the English translation of the information given below, please visit ws.stat.gov.pl/ForAuthors)

W „Wiadomościach Statystycznych. The Polish Statistician” („WS”) zamieszczane są artykuły o charakterze naukowym poświęcone teorii i praktyce statystycznej, które prezentują wyniki oryginalnych badań teoretycznych lub analitycznych wykorzystujących metody statystyki matematycznej, opisowej bądź ekonometrii. Ukazują się również artykuły przeglądowe, recenzje publikacji naukowych oraz inne opracowania informacyjne. W czasopiśmie publikowane są prace w języku polskim i angielskim.

Od 2007 r. „WS” znajdują się na liście polskich punktowanych czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zgodnie z komunikatem MNiSW z dnia 31 lipca 2019 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z przypisaną liczbą punktów „WS” otrzymały 20 punktów.

„Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician” są udostępniane w następujących bazach indeksacyjnych i repozytoriach: Agro, BazEkon, Central and Eastern European Online Library (CEEOL), Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), ICI Journals Master List, ICI World of Journals, Norwegian Register for Scientific Journals and Publishers (The Nordic List) oraz POL-index.

Za publikację artykułów na łamach „WS” autorzy nie otrzymują honorariów ani nie wnoszą opłat.

1. Zgłaszanie artykułów

Prace należy przysyłać na adres: redakcja.ws@stat.gov.pl.

Artykuł powinien być utrzymany w formie bezosobowej i zawierać streszczenie, słowa kluczowe, kod/kody JEL oraz ORCID i afiliację autora. Tytuł, streszczenie i słowa kluczowe powinny być podane w językach polskim i angielskim.

Jeżeli w pracy występują tablice, wykresy lub mapy, powinny być umieszczone w treści artykułu. W osobnym pliku (najlepiej w formacie Excel) należy podać dane do wykresów.

Autor jest zobowiązany do podania w artykule wszelkich źródeł finansowania badań będących podstawą pracy. Jeżeli doszło do zaprezentowania podobnych materiałów podczas konferencji lub sympozjum naukowego, to podczas składania tekstu do publikacji w „WS” należy poinformować o tym redakcję.

Prosimy o niestosowanie stylów i ograniczenie formatowania do wymogów redakcyjnych. Więcej informacji w rozdziale *Wymogi redakcyjne*.

Razem z artykułem należy przesłać skan oświadczenia (do pobrania ze strony internetowej czasopisma) o oryginalności pracy i niezłożeniu jej w innym wydawnictwie, zawierającego zgodę na przeniesienie autorskich praw majątkowych, numer ORCID, afiliację lub afiliacje oraz dane kontaktowe autora, wraz ze wskazaniem proponowanego działu czasopisma. Oryginał oświadczenia należy wysłać na adres: Redakcja „Wiadomości Statystycznych. The Polish Statistician”, Główny Urząd Statystyczny, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa.

Załączenie skanu oświadczenia jest warunkiem poddania pracy ocenie wstępnej i skierowania do recenzji.

2. Przebieg prac redakcyjnych

Zgłoszony artykuł jest oceniany i opracowywany w czteroetapowym procesie:

1. **Ocena wstępna**, dokonywana przez redakcję. Polega na weryfikacji naukowego charakteru artykułu oraz jego struktury i zawartości pod kątem wymogów redakcyjnych, a także zgodności tematyki z profilem czasopisma. Autor uzupełnia i poprawia artykuł stosownie do uwag redakcji, a w przypadku nieuwzględnienia danej uwagi uzasadnia swoje stanowisko. **Razem z poprawionym artykułem autor przesyła w osobnym pliku zanonimizowaną wersję pracy, przeznaczoną do recenzji.** Anonimizacja polega na utajnieniu nazwiska autora (także we właściwościach pliku), usunięciu podziękowań i informacji o źródłach finansowania, a także innych informacji wskazujących na afiliację lub umożliwiających zidentyfikowanie autora. Warunkiem skierowania pracy do recenzji jest potwierdzenie oryginalności tekstu uzyskane za pomocą systemu antyplagiatowego Similarity Check. W przypadku wykrycia znacznego podobieństwa do innych prac artykuł zostanie odrzucony.
2. **Ocena recenzentów**, dokonywana przez specjalistów w danej dziedzinie. Artykuł oceniają dwaj recenzenci spoza jednostki naukowej, przy której afiliowany jest autor; w przypadku pracy w języku angielskim co najmniej jeden recenzent jest afiliowany przy jednostce zagranicznej. W razie sprzecznych opinii dwóch recenzentów powoływany jest trzeci recenzent. Recenzenci kierują się kryteriami oryginalności i jakości opracowania zarówno w odniesieniu do treści, jak i formy.

Autorzy artykułów, które otrzymały pozytywne oceny, wprowadzają poprawki zalecane przez recenzentów i przesyłają do redakcji zmodyfikowaną wersję pracy. Jeśli pojawi się różnica zdań dotycząca zasadności proponowanych zmian, autorzy są zobligowani do uzasadnienia swojego stanowiska.

3. **Ocena Kolegium Redakcyjnego (KR)**, decydująca o przyjęciu pracy do publikacji. Jest dokonywana na podstawie recenzji, z uwzględnieniem opinii redaktorów tematycznego i merytorycznego. Polega m.in. na weryfikacji dokonania przez autora zmian w artykule stosownie do uwag recenzentów. KR ocenia artykuł pod względem poprawności i spójności merytorycznej oraz zaleca autorowi wprowadzenie poprawek, jeśli są one konieczne, aby praca spełniała wymogi czasopisma. Autorowi przysługuje prawo do odwołania od decyzji o niepublikowaniu artykułu. W takim przypadku powinien on skontaktować się z redakcją „WS” i przedstawić uzasadnienie. Ostateczna decyzja w tej sprawie należy do redaktora naczelnego.

W „WS” publikowane są wyłącznie te artykuły, które otrzymają pozytywną ocenę na każdym z wymienionych etapów i zostaną poprawione przez autora zgodnie z otrzymanymi uwagami (chyba że autor przedstawi argumenty uzasadniające nieuwzględnienie danej uwagi).

Artykuły przyjęte przez KR do publikacji są zamieszczane na stronie internetowej czasopisma w zakładce Early View. Znajdują się tam do czasu opublikowania w konkretnym wydaniu „WS”.

4. **Opracowanie redakcyjne, autoryzacja i korekta.** Artykuł zakwalifikowany do druku jest poddawany opracowaniu merytorycznemu i językowemu. Redakcja zastrzega sobie prawo

do zmiany tytułu i śródtytułów, modyfikowania tablic, wykresów i innych elementów graficznych oraz przeredagowania treści bez naruszenia zasadniczej myśli autora.

Po opracowaniu redakcyjnym artykuł jest przesyłany do autoryzacji. Tekst zatwierdzony przez autora, po składzie i łamaniu, jest poddawany korekcie i rewizji (II korekcie). Autor dokonuje korekty autorskiej tekstu na etapie rewizji. Wykresy i inne materiały graficzne są opracowywane na podstawie danych przekazanych przez autora i poddawane korekcie i rewizji. Autor dokonuje ich akceptacji na etapie rewizji.

W przypadku odkrycia błędów w opublikowanym artykule zamieszcza się na łamach „WS” sprostowanie, a artykuł w wersji elektronicznej jest poprawiany i umieszczany na stronie internetowej „WS” ze stosownym wyjaśnieniem.

3. Zasady etyki publikacyjnej COPE

Redakcja „WS” dokłada wszelkich starań, aby utrzymać najwyższe standardy etyczne, zgodnie z wytycznymi Komitetu ds. Etyki Publikacyjnej (COPE), dostępnymi na stronie internetowej www.publicationethics.org, oraz wykorzystuje wszystkie możliwe środki mające na celu zapobieżenie nadużyciom i nierzetelności autorskiej. Przyjęte zasady postępowania obowiązują autorów, zespół redakcyjny, recenzentów i wydawcę.

3.1. Odpowiedzialność autorów

1. Artykuły naukowe kierowane do opublikowania w „WS” powinny zawierać precyzyjny opis badanych zjawisk i stosowanych metod oraz autorskie wnioski i sugestie dotyczące rozwoju badań i analiz statystycznych. Autorzy powinni wyraźnie określić cel artykułu oraz jasno przedstawić wyniki przeprowadzonej analizy. Prezentacja efektów badań statystycznych zaprojektowanych i przeprowadzonych przez autorów wymaga opisanego zastosowanej w nich metodologii. W przypadku nowatorskich metod analizy pożądanym jest podanie przykładu ilustrującego ich zastosowanie w praktyce statystycznej. Autorzy ponoszą odpowiedzialność za treści prezentowane w artykułach. W razie zgłaszania przez czytelników zastrzeżeń odnoszących się do tych treści autorzy są zobligowani do udzielenia odpowiedzi za pośrednictwem redakcji.
2. Na autorach spoczywa obowiązek zapewnienia pełnej oryginalności przedłożonych prac. Redakcja nie toleruje przejawów nierzetelności naukowej autorów, takich jak:
 - duplikowanie publikacji – ponowne publikowanie własnego utworu lub jego części;
 - plagiat – przywłaszczenie cudzego utworu lub jego fragmentu bez podania informacji o źródle;
 - fabrykowanie danych – oparcie pracy naukowej na nieprawdziwych wynikach badań;
 - autorstwo widmo (*ghost authorship*) – nieujawnianie współautorów, mimo że wnieśli oni istotny wkład w powstanie artykułu;
 - autorstwo gościnne (*guest authorship*) – podawanie jako współautorów osób o znikomym udziale lub niebiorących udziału w opracowywaniu artykułu;
 - autorstwo grzecznościowe (*gift authorship*) – podawanie jako współautorów osób, których wkład jest oparty jedynie na słabym powiązaniu z badaniem.

Autorzy deklarują w stosownym oświadczeniu, że zgłaszany artykuł nie narusza praw autorskich osób trzecich, nie był dotychczas publikowany i nie został złożony w innym wydawnictwie oraz że jest ich oryginalnym dziełem, i określają swój wkład w opracowanie artykułu. Jeżeli doszło do zaprezentowania podobnych materiałów podczas konferencji lub sympozjum naukowego, to podczas składania tekstu do publikacji w „WS” autorzy są zobowiązani poinformować o tym redakcję.

3. Autorzy są zobowiązani do podania w treści artykułu wszelkich źródeł finansowania badań będących podstawą pracy.
4. Główną odpowiedzialność za rzetelność przekazanych informacji, łącznie z informacją na temat wkładu poszczególnych współautorów w powstanie artykułu, ponosi zgłaszający artykuł.
5. Autorzy zgłaszający artykuły do publikacji w „WS” biorą udział w procesie recenzji double-blind peer review, dokonywanej przez co najmniej dwóch niezależnych ekspertów z danej dziedziny. Po otrzymaniu pozytywnych recenzji autorzy wprowadzają zalecane przez recenzentów poprawki i dostarczają redakcji zaktualizowaną wersję opracowania wraz z pisemnym poświadczeniem uwzględnienia poprawek. Jeśli pojawi się różnica zdań co do zasadności proponowanych zmian, należy wyjaśnić, które poprawki zostały uwzględnione, a w przypadku ich nieuwzględnienia – uzasadnić swoje stanowisko.
6. Jeżeli autorzy odkryją w swoim maszynopisie lub tekście już opublikowanym błędy, nieścisłości bądź niewłaściwe dane, powinni niezwłocznie poinformować o tym redakcję w celu dokonania korekty, wycofania tekstu lub zamieszczenia sprostowania. W przypadku korekty artykułu już opublikowanego jego nowa wersja jest zamieszczana na stronie internetowej „WS” wraz ze stosownym wyjaśnieniem.

3.2. Odpowiedzialność zespołu redakcyjnego

1. Redakcja „WS” odpowiada za zorganizowanie i sprawny przebieg procesu wydawniczego, na który składają się: wstępna ocena zgłoszonego maszynopisu, ocena recenzentów (w przypadku artykułów naukowych), ocena KR, redakcja językowa, redakcja techniczna, skład i łamanie oraz korekta.
2. Redakcja „WS” ustala zasady obowiązujące w procesie wydawniczym, informuje jego uczestników o konieczności ich przestrzegania i egzekwuje je na każdym z jego etapów oraz dba o stałą aktualizację informacji na temat przyjętych zasad na stronie internetowej i na łamach czasopisma.
3. Redakcja nie może pozostawać w jakimkolwiek konflikcie interesów w odniesieniu do przyjmowanych artykułów. Przez konflikt interesów należy rozumieć sytuację, w której jakiegokolwiek interesy lub związki (służbowe, finansowe lub inne) mogą mieć wpływ na obiektywną ocenę zgłoszonego maszynopisu lub decyzję o jego publikacji.
4. W celu przeciwdziałania nierzetelności naukowej redakcja wymaga od autorów złożenia oświadczenia, w którym deklarują oni, że zgłaszany artykuł nie narusza praw autorskich osób trzecich, nie był dotychczas publikowany i jest ich oryginalnym dziełem, oraz określają swój wkład w opracowanie artykułu.
5. Redaktorzy weryfikują zgłoszony maszynopis pod względem zgodności z celem i zakresem tematycznym czasopisma oraz spełniania wymogów redakcyjnych „WS”, a także ewentual-

nych przejawów nierzetelności naukowej i możliwości wystąpienia konfliktu interesów. Obiektywną ocenę oryginalności tekstu zapewnia system antyplagiatowy stosowany przez redakcję.

6. Redakcja jest odpowiedzialna za ustalenie spójnych kryteriów oceny artykułu oraz wybór niezależnych recenzentów, którzy są zobligowani do złożenia oświadczenia o przestrzeganiu zasad etyki recenzowania COPE (publicationethics.org/resources/guidelines-new/cope-ethical-guidelines-peer-reviewers) i niewystępowaniu konfliktu interesów. Informacje dotyczące maszynopisu mogą być przekazywane przez redakcję wyłącznie autorom, recenzentom, wydawcy lub doradcom redakcyjnym.
7. W przypadku podejrzenia nadużyć redakcja postępuje zgodnie z procedurami COPE.
8. Redakcja zapewnia, że zmiany dokonane w tekście na etapie prac redakcyjnych nie naruszają zasadniczej myśli autorów.
9. Kolegium Redakcyjne, podejmując decyzję o publikacji artykułu, kieruje się wyłącznie wynikiem dyskusji dotyczącej zgłoszonego artykułu, w której uwzględniane są oceny recenzentów oraz opinie redaktorów tematycznego i merytorycznego. Rezultat ten zależy od merytorycznej oceny wartości artykułu, jego oryginalności i jasności przekazu, a także od ścisłego związku z celem i zakresem tematycznym miesięcznika.
10. W przypadku podjęcia decyzji o niepublikowaniu przesłanego materiału redakcja nie może go w żaden sposób wykorzystać bez pisemnej zgody autora.

3.3. Odpowiedzialność recenzentów

1. Recenzenci przyjmują artykuł do recenzji tylko wtedy, gdy uznają, że:
 - posiadają odpowiednią wiedzę w określonej dziedzinie, aby rzetelnie ocenić pracę;
 - zgodnie z ich stanem wiedzy nie istnieje konflikt interesów w odniesieniu do autorów, przedstawionych w artykule badań i instytucji je finansujących, co potwierdzają w oświadczeniu;
 - mogą wywiązać się z terminu ustalonego przez redakcję, aby nie opóźnić publikacji.
2. Recenzenci są zobligowani do zachowania obiektywności i poufności oraz powstrzymania się od osobistej krytyki. Zawsze powinni uzasadnić swoją ocenę, przedstawiając stosowną argumentację.
3. Recenzenci powinni wskazać ważne dla wyników badań opublikowane prace, które w ich ocenie powinny zostać przywołane w ocenianym artykule.
4. W razie stwierdzenia wysokiego poziomu zbieżności treści recenzowanej pracy z innymi opublikowanymi materiałami lub podejrzenia innych przejawów nierzetelności naukowej recenzenci są zobowiązani poinformować o tym redakcję.
5. Po ukończeniu recenzji przechowywanie przesłanych przez redakcję materiałów (w jakiejkolwiek formie) oraz posługiwanie się nimi przez recenzentów jest niedozwolone.

3.4. Odpowiedzialność wydawcy

1. Materiały opublikowane w „WS” są chronione prawem autorskim.
2. Wydawca udostępnia pełną treść wszystkich artykułów w internecie na zasadach otwartego dostępu, tj. bezpłatnie i bez technicznych ograniczeń. Użytkownicy mogą czytać, pobierać, kopiować, drukować i wykorzystywać do innych celów artykuły zamieszczone online, zgodnie

- z właściwymi przepisami o dozwolonym użytku, pod warunkiem wskazania źródła pochodzenia artykułu. Inne sposoby wykorzystania treści artykułów z „WS” wymagają zgody wydawcy.
3. Wydawca deklaruje gotowość do opublikowania poprawek, wyjaśnień oraz przeprosin.

4. Wymogi redakcyjne

Zgodnie z wymogami czasopisma omawiany w artykule problem badawczy powinien być jednoznacznie zdefiniowany oraz istotny dla oceny zjawisk społecznych lub gospodarczych. Artykuł powinien zawierać wyraźnie określony cel badania, precyzyjny opis badanych zjawisk i stosowanych metod, uzyskane wyniki przeprowadzonej analizy oraz autorskie wnioski.

Zachęcamy do przygotowania pracy z wykorzystaniem szablonu artykułu „WS” – do pobrania ze strony ws.stat.gov.pl/ForAuthors.

4.1. Struktura i zawartość artykułu

Wymagane elementy artykułu:

1. Tytuł.
2. Dane autora: imię i nazwisko, ORCID, afiliacja.
3. Streszczenie (zalecana objętość – do 1200 znaków ze spacjami, forma bezosobowa). W przypadku artykułu opisującego badanie empiryczne powinno zawierać: cel, przedmiot, okres i metodę badania, źródła danych i najważniejsze wnioski z badania. W przypadku artykułów o innym charakterze należy podać co najmniej cel pracy, przedmiot i najważniejsze wnioski.
Streszczenie to podstawowe źródło informacji o artykule, warunkujące też decyzję czytelnika o zapoznaniu się z całą pracą. Dlatego powinno być przygotowane ze szczególną starannością i dbałością o umieszczenie w nim wszystkich wymaganych elementów.
4. Słowa kluczowe – najistotniejsze pojęcia lub wyrażenia użyte w pracy (nie mniej niż trzy). Powinny być zawarte w streszczeniu i/lub tytule.
5. Kod/kody z klasyfikacji Journal of Economic Literature (JEL).
6. Tłumaczenie tytułu, streszczenia i słów kluczowych (na język angielski w przypadku artykułu napisanego w języku polskim, a na język polski w przypadku artykułu napisanego w języku angielskim).
7. W artykule opisującym badanie empiryczne wymagane są następujące części:
 - wprowadzenie, zawierające: syntetyczne przedstawienie zagadnień teoretycznych, uzasadnienie podjęcia danego problemu badawczego, cel badania i krytyczne odniesienie do literatury przedmiotu. W wyjątkowych przypadkach, kiedy istotne dla podjętego tematu jest obszerniejsze przedstawienie dyskusji toczącej się w literaturze, przegląd literatury może stanowić odrębną część artykułu;
 - metoda badania, zawierająca: przedmiot i okres badania, źródła danych i zastosowane metody badawcze, w tym uzasadnienie ich wyboru;
 - wyniki badania wraz z wnioskami;
 - podsumowanie, które powinno być zwięzłe i odzwierciedlać istotę problemu badawczego przedstawionego w artykule, bez podawania danych liczbowych; końcowe wnioski powinny odnosić się do treści artykułu, a w szczególności do celu badania.Wszystkie części powinny być opatrzone numerami.

8. Bibliografia, zawierająca pełny wykaz prac i materiałów przywołanych w artykule, przygotowana zgodnie z wymogami czasopisma.

4.2. Przygotowanie artykułu

1. Artykuł powinien być utrzymany w formie bezosobowej.
2. Tekst należy zapisać alfabetem łacińskim. Nazwy własne, tytuły itp. oryginalnie zapisane innym alfabetem powinny być poddane transliteracji.
3. Nie należy stosować stylów; formatowanie należy ograniczyć do wymogów redakcyjnych.
4. Objętość artykułu łącznie ze streszczeniem, słowami kluczowymi, bibliografią, tablicami, wykresami i innymi materiałami graficznymi nie powinna być mniejsza niż 10 stron maszynopisu ani przekraczać 20 stron.
5. Edytor tekstu: Microsoft Word, format *.doc lub *.docx.
6. Krój czcionki:
 - Arial – tytuł, autor, streszczenia, słowa kluczowe, kody JEL, śródtytuły, elementy graficzne (tablice, zestawienia, wykresy, schematy), przypisy;
 - Times New Roman – tekst główny, bibliografia.
7. Wielkość czcionki:
 - 14 pkt – tytuł, autor, tytuły rozdziałów;
 - 12 pkt – tekst główny, tytuły podrozdziałów;
 - 10 pkt – pozostałe elementy.
8. Marginesy – 2,5 cm z każdej strony.
9. Interlinia – 1,5 wiersza; tablice i przypisy – 1 wiersz; przed tytułami rozdziałów i podrozdziałów oraz po nich – pusty wiersz.
10. Wcięcie akapitowe – 0,4 cm; bibliografia – bez wcięcia, wysunięcie 0,4 cm.
11. Przy wycieniach należy posłużyć się listą punktowaną z punktorami w postaci kropek (wysunięcie 0,4 cm, wcięcie 0 cm); wiersze (oprócz ostatniego) zakończone średnikiem.
12. Strony ponumerowane automatycznie.
13. Tablice i elementy graficzne (wykresy, mapy, schematy) muszą być przywołane w tekście.
14. Wykresy, mapy i schematy należy zamieścić w tekście głównym. Wykresy powinny być edytowalne (optymalnie wykonane w programie Excel; w przypadku wykonania w programie graficznym powinny mieć postać wektorową). Dane, na podstawie których opracowano wykresy, należy przekazać osobno w pliku programu Excel (lub innym edytowalnym w pakiecie Microsoft Office), ewentualnie wykresy powinny dawać możliwość odczytania z nich danych.
15. Tablice muszą być edytowalne. Nie należy stosować rastrów, cieniowania, pogrubiania czy też podwójnych linii itp.
16. Wskazówki dotyczące opracowywania map znajdują się w publikacji *Mapy statystyczne. Opracowanie i prezentacja danych*, dostępnej na stronie internetowej GUS.
17. Pod tablicami i każdym elementem graficznym należy podać źródło opracowania, a także objaśnić użyte w nich skróty i symbole.
18. Oznaczenia literowe należy zapisywać następująco: liczby i inne wielkości niezłożone – małe lub duże litery, kursywa, bez pogrubienia (np. a , A , $y(x)$, a_i); wektory – małe litery,

kursywa, pogrubione (np. a , w , $y(x)$, w_i); macierze – duże litery, proste, pogrubione (np. A , M , $Y(x)$, M_i).

19. Objasnienia znaków umownych w tablicach: kreska (–) – zjawisko nie wystąpiło; zero (0) – zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5; (0,0) – zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05; kropka (.) – brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej, wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe; „w tym” – oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy.
20. Stosowane są następujące skróty: tablica – tabl., wykres – wyk.
21. Przypisy rzeczowe, słownikowe lub informacyjne należy umieszczać na dole strony. Przypisy bibliograficzne, zgodnie ze standardem APA (American Psychological Association), należy podawać w tekście głównym.
22. Bibliografię należy przygotować zgodnie ze standardem APA.

4.3. Zasady przywoływania publikacji w treści artykułu

1. Jeden autor: bez względu na to, ile razy przywoływana jest praca, zawsze należy podać nazwisko autora i datę publikacji pracy, a w przypadku więcej niż jednej pracy danego autora opublikowanej w tym samym roku należy dodać kolejne litery alfabetu przy dacie (np. 2001a). Przykład zapisu: Jak stwierdza Iksiński (2001)... Badania wskazują, że... (Iksiński, 2001).
2. Dwóch autorów: bez względu na to, ile razy przywoływana jest praca, zawsze należy podać nazwiska obu autorów i datę publikacji pracy, a w przypadku więcej niż jednej pracy tych autorów opublikowanej w tym samym roku należy dodać kolejne litery alfabetu przy dacie. Nazwiska autorów zawsze należy łączyć spójnikiem „i”, nawet w przypadku przywoływania publikacji obcojęzycznej. Przykład zapisu: Jak sugerują Iksiński i Nowak (1999)... Badania wskazują, że... (Iksiński i Nowak, 1999).
3. Od trzech do pięciu autorów: przywołanie po raz pierwszy – należy wymienić nazwiska wszystkich autorów, rozdzielając je przecinkami i stawiając spójnik „i” pomiędzy dwoma ostatnimi nazwiskami. Przy kolejnych powołaniach na tę samą pracę należy podać nazwisko pierwszego autora, a nazwiska pozostałych autorów zastąpić określeniem „i współpracownicy” (gdy wchodzi one w skład zasadniczej części zdania) lub „i in.” (gdy stanowią element przypisu podanego w nawiasie). Przykład zapisu z przywołaniem po raz pierwszy: Jak sugerują Nowak, Iksiński i Jankiewicz (2003)... Badania (Nowak, Iksiński i Jankiewicz, 2003) wskazują, że... Przykład zapisu z kolejnymi przywołaniami: Badania Nowaka i współpracowników (2003)... Badania te wskazują, że... (Nowak i in., 2003).
4. Sześciu i więcej autorów: należy wymienić tylko nazwisko pierwszego autora, zarówno gdy praca przywoływana jest po raz pierwszy, jak i w późniejszych przywołaniach, a nazwiska pozostałych autorów zastąpić określeniem „i współpracownicy” (gdy wchodzi one w skład zasadniczej części zdania) lub „i in.” (gdy stanowią element przypisu podanego w nawiasie). W bibliografii załącznikowej należy umieścić nazwiska wszystkich autorów pracy. Przykład zapisu: Nowakowski i współpracownicy (1997) twierdzą, że... Pierwsze badania na ten temat sugerują... (Nowakowski i in., 1997).

5. Przywoływanie jednocześnie kilku prac: należy wymienić je alfabetycznie według nazwiska pierwszego autora. Przywołania kolejnych prac muszą być oddzielone średnikiem. Lata wydania prac tego samego autora / tych samych autorów muszą być oddzielone przecinkiem. Przykład zapisu: Iksiński (2001)... Nowak i Iksiński (1999, 2005)... (Iksiński, 1997, 1999, 2004a, 2004b; Nowak i Iksiński, 1999).
6. Przywoływanie pracy za innym autorem: stosuje się w tekście, natomiast w bibliografii należy umieścić tylko pracę czytaną. Przykład zapisu: Jak wykazał Nowakowski (1990; za: Zieniecka, 2007)... Badania sugerują, że... (Nowakowski, 1990; za: Zieniecka, 2007).

4.4. Przykłady opisu bibliograficznego

1. Bibliografia powinna być zamieszczona na końcu opracowania. Prace należy podać alfabetycznie według nazwiska pierwszego autora. W przypadku dwóch lub więcej prac tego samego autora / tych samych autorów należy je uporządkować chronologicznie według roku publikacji. Jeśli kilka prac tego samego autora / tych samych autorów zostało opublikowanych w tym samym roku, należy ułożyć je alfabetycznie według tytułu i odpowiednio oznaczyć, dopisując przy roku publikacji litery a, b, c itd.
2. Artykuł w czasopiśmie, w którym każdy kolejny numer/zeszyt (issue) w ramach jednego rocznika ma osobną numerację stron (w każdym zeszycie pierwsza strona opatrzona jest numerem 1): Nazwisko, X., Nazwisko 2, X. Y., Nazwisko 3, Z. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł czasopisma, rocznik(zeszyt)*, strona początku–strona końca.
3. Artykuł w czasopiśmie, w którym kolejne numery/zeszyty (issues) w ramach jednego rocznika nie mają osobnej numeracji stron (pierwsza strona w kolejnym zeszycie opatrzona jest numerem kolejnym po ostatniej stronie w zeszycie poprzednim): Nazwisko, X., Nazwisko 2, X. Y., Nazwisko 3, Z. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł czasopisma, rocznik*, strona początku–strona końca. Jeśli artykuł ma numer DOI (Digital Object Identifier), należy podać go na końcu opisu bibliograficznego: Nazwisko, X., Nazwisko 2, X. Y. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł czasopisma, rocznik*, strona początku–strona końca. DOI: xxxxx.
4. Książka: Nazwisko, X., Nazwisko 2, X. Y. (rok). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Wydawnictwo.
5. Książka napisana pod redakcją: Nazwisko, X. (red.). (rok). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Wydawnictwo.
6. Rozdział w pracy zbiorowej: Nazwisko, X. (rok). Tytuł rozdziału. W: Y. Nazwisko, B. Nazwisko 2 (red.), *Tytuł książki* (s. strona początku–strona końca). Miejsce wydania: Wydawnictwo.
7. Jeśli dany tekst znajduje się na stronie internetowej i nie jest artykułem w czasopiśmie, książką ani rozdziałem w książce, należy podać autora, datę publikacji (jeśli jest znana), tytuł, a następnie zamieścić informację o stronie, z której został pobrany, oraz – jeśli są to materiały informacyjne – datę dostępu. Tekst: Nazwisko, X. (rok). *Tytuł tekstu*. Pobrane z: adres strony internetowej (dostęp: DD.MM.RRRR).

Praca przygotowana w sposób niezgodny z powyższymi wskazówkami będzie odesłana do Autora z prośbą o dostosowanie formy artykułu do wymogów redakcyjnych.

ZAKRES TEMATYCZNY DZIAŁÓW

THEMATIC SCOPE OF SECTIONS

(for the English translation of the information given below, please visit ws.stat.gov.pl/AimScope)

Studia metodologiczne

W tym dziale zamieszczane są artykuły naukowe przedstawiające teoretyczne rozwiązania metodologiczne ze wskazaniem ich praktycznej użyteczności, w tym prace przeglądowe i porównawcze oraz dotyczące etyki w statystyce. Poruszane w nich zagadnienia obejmują różne dziedziny statystyki, ekonomii matematycznej i ekonometrii. Omawiane rezultaty badawcze mogą znaleźć efektywne zastosowanie w badaniach empirycznych oraz analizach statystycznych i służyć podnoszeniu ich jakości, jak również powiększeniu zasobu informacyjnego.

Statystyka w praktyce

Dział ten zawiera artykuły poświęcone nowatorskim zastosowaniom w praktyce znanych narzędzi i modeli statystycznych oraz analizie i ocenie statystycznej zjawisk społeczno-ekonomicznych i innych; zamieszczone tu prace opierają się w szczególności na danych pochodzących z zasobów statystyki publicznej. Zastosowania w praktyce obejmują również wykorzystanie narzędzi informatycznych do uzyskiwania i przetwarzania informacji statystycznych, naliczania danych wynikowych, ich prezentacji i rozpowszechniania. Może to też dotyczyć opracowań stosujących nowoczesne techniki programistyczne pozwalające na efektywną komunikację z systemami informacyjnymi oraz ułatwiające wykorzystanie danych wynikowych. Publikowane są także artykuły sygnalizujące problemy związane z projektowaniem badań statystycznych, uzyskiwaniem, integracją i przetwarzaniem danych oraz generowaniem wyników informacji statystycznych i kontrolą ich ujawniania wraz z propozycjami efektywnych rozwiązań w tym zakresie.

Studia interdyscyplinarne. Wyzwania badawcze

To blok tematyczny zawierający artykuły wskazujące i podejmujące wyzwania badawcze, które są szczególnie istotne ze względu na rosnące potrzeby współczesnych użytkowników danych statystycznych i wymagają zaangażowania znacznych nakładów pracy, środków oraz rozwiązań z różnych dziedzin nauki i techniki. W dziale tym publikowane są również opracowania dotyczące: wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), gospodarki opartej na wiedzy, problematyki innowacyjności, przepływu informacji we współczesnym społeczeństwie oraz przetwarzania i analizy zagadnień związanych z data science i big data, a zatem problematyki bardzo często powiązanej z działaniami interdyscyplinarnymi.

Edukacja statystyczna

W tym dziale zamieszczane są artykuły dotyczące metod i efektów nauczania statystyki oraz popularyzacji myślenia statystycznego. Odnosi się to zwłaszcza do problemów związanych z kształceniem w zakresie umiejętności stosowania statystyki na wszystkich poziomach edukacji, a także do wykorzystywania nowoczesnych koncepcji i metod dydaktycznych oraz pomocy naukowych w nauczaniu statystyki. Uwaga skoncentrowana jest na rozumieniu prawdopodobieństwa i statystyki, badaniach z zakresu nauczania statystyki, postaw i zachowań społecznych w odniesieniu do tej dziedziny wiedzy, jak również na rozumieniu informacji statystycznych. Ponadto ukazywane są problemy związane z prezentacją danych statystycznych oraz ich interpretacją w powszechnym obiegu informacyjnym, np. w środkach społecznego przekazu.

Z dziejów statystyki

Prace publikowane w tym dziale poświęcone są historii prowadzenia obserwacji statystycznych oraz rozwoju ich metodologii i narzędzi. Ponadto zamieszczane są tu informacje dotyczące życia i osiągnięć zawodowych wybitnych statystyków, jak również najważniejszych instytucji i organizacji statystycznych w Polsce i za granicą.

Dyskusje. Recenzje. Informacje

Jedyny dział zawierający teksty nierecenzowane i niemające charakteru artykułów naukowych. Obejmuje informacje o najważniejszych wydarzeniach dotyczących statystyki polskiej i międzynarodowej, a także sprawozdania z konferencji naukowych, recenzje książek i opracowań z zakresu statystyki i jej zastosowań, rekomendacje nowych, istotnych i ciekawych pozycji wydawniczych z tego obszaru wiedzy, jak również odpowiedzi autorów na recenzje oraz polemiki, dyskusje i sprostowania dotyczące artykułów zamieszczonych na łamach czasopisma.