

Cena 12,00 zł
(VAT 5%)

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

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

THE POLISH STATISTICIAN

GŁÓWNY URZĄD
STATYSTYCZNY
STATISTICS
POLAND

POLSKIE TOWARZYSTWO
STATYSTYCZNE
POLISH STATISTICAL
ASSOCIATION

MIESIĘCZNIK
MONTHLY JOURNAL
STYCZEŃ 2019
JANUARY

Numer
Issue **1** (692)



Cena 12,00 zł
(VAT 5%)

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

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

THE POLISH STATISTICIAN

GŁÓWNY URZĄD
STATYSTYCZNY
STATISTICS
POLAND

POLSKIE TOWARZYSTWO
STATYSTYCZNE
POLISH STATISTICAL
ASSOCIATION

MIESIĘCZNIK
MONTHLY JOURNAL
ROK LXIV
VOLUME 64
STYCZEŃ
JANUARY 2019

Numer **1**
Issue (692)

RADA NAUKOWA / SCIENTIFIC COUNCIL

dr Dominik Rozkrut (przewodniczący/chairman) — Uniwersytet Szczeciński, Główny Urząd Statystyczny, dr hab. Bożena Balcerzak-Paradowska, prof. IPISS — Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, prof. dr hab. Czesław Domański — Uniwersytet Łódzki, dr hab. Elżbieta Gołata, prof. UEP — 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, Główny Urząd Statystyczny, prof. dr hab. Józef Oleński — Uczelnia Łazarskiego, prof. dr hab. Tomasz Panek — Szkoła Główna Handlowa, assoc. prof. ing. Iveta Stankovičová, 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

mgr Renata Bielak — Główny Urząd Statystyczny, dr Marek Cierpiat-Wolan — Uniwersytet Rzeszowski, Urząd Statystyczny w Rzeszowie, dr hab. Grażyna Dehnel, prof. UEP — Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Urząd Statystyczny w Poznaniu, dr Jacek Kowalewski — Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Urząd Statystyczny w Poznaniu, dr Jan Kubacki — Urząd Statystyczny w Łodzi, mgr Władysław Wiesław Łagodziński — Polskie Towarzystwo Statystyczne, dr Grażyna Marciniak — Główny Urząd Statystyczny, dr hab. Andrzej Młodak — Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, Urząd Statystyczny w Poznaniu, dr Stanisław Paradysz, dr hab. Mateusz Pipień — Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz — Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk, 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 Cierpiat-Wolan
zastępca redaktora naczelnego / deputy editor-in-chief: Andrzej Młodak
redaktorzy tematyczni / thematic editors: Jan Kubacki, Małgorzata Tarczyńska-Łuniewska, Agnieszka Zgierska
redaktor/editor: Wioletta Wrzaszcz
sekretarz/secretary: Małgorzata Zygmunt

ADRES REDAKCJI / EDITORIAL OFFICE ADDRESS

GUS, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, tel./phone +48 22 608 32 25
e-mail: m.zygmunt@stat.gov.pl
stat.gov.pl

Wersja elektroniczna, stanowiąca wersję pierwotną czasopisma, jest dostępna na stat.gov.pl
An electronic edition of the journal is an original one. It is available at stat.gov.pl

© Copyright by Główny Urząd Statystyczny / Statistics Poland



Zakład Wydawnictw
Statystycznych

Zakład Wydawnictw Statystycznych / Statistical Publishing Establishment
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, tel./phone +48 22 608 31 45

Informacje w sprawie nabywania czasopism / Information on purchasing of the journal
tel./phone +48 22 608 32 10, +48 22 608 38 10

Zbigniew Karpiński (redaktor techniczny / technical editor)

Ewa Krawczyńska (skład i łamanie / typesetting)

Wydział Korekty pod kierunkiem Bożeny Górczycy / Proof-Reading Section supervised by Bożena Górczyca
Andrzej Kajkowski (wykresy/figures)

Indeks 381306

Prenumerata jest prowadzona przez / Subscription is realised by RUCH S.A.

Zamówienia na prenumeratę można składać na stronie / Orders at www.prenumerata.ruch.com.pl

LISTA RECENZENTÓW OCENIAJĄCYCH ARTYKUŁY W 2018 R.
LIST OF REVIEWERS WHO REFEREED MANUSCRIPTS IN 2018

Marta Anacka, Jerzy Auksztol, Beata Bieszk-Stolorz, Bolesław Borkowski, Krzysztof Borowski, Tadeusz Borys, Maciej Cesarski, Dariusz Chojewski, Marek Cierpiał-Wolan, Piotr Ciżkowicz, Adam Czudec, Grażyna Dehnel, Katarzyna Dębkowska, Hanna Dudek, Bartosz Fortuński, Elżbieta Gołata, Grzegorz Gorzelak, Joanna Górka, Agata Górny, Artur Grabowski, Jakub Growiec, Danuta Guzal-Dec, Janusz Heller, Mikołaj Herbst, Małgorzata Iwanicz-Drozdowska, Marek Jabłoński, Joanna Jakuszczyk, Piotr Jeżowski, Alina Jędrzejczak, Paweł Kaczmarczyk, Sławomira Kańduła, Arkadiusz Kijek, Magdalena Knapińska, Jan Kordos, Marek Kośny, Dorota Kotlorz, Zbigniew Kotulski, Jerzy Tadeusz Kowaleski, Jan Kubacki, Sabina Kubiciel-Lodzińska, Karolina Kuligowska, Eugeniusz Kwiatkowski, Joanna Landmesser, Cecylia Leszczyńska, Paweł Lula, Justyna Łapińska, Bożena Łazowska, Aleksandra Łuczak, Elżbieta Marciszewska, Iwona Markowicz, Dominik Mielczarek, Andrzej Miszczuk, Andrzej Młodak, Bogdan Mróz, Kesra Nermend, Adam Noga, Andrzej Ochocki, Józef Oleński, Jacek Osiewalski, Tomasz Panek, Jan Paradysz, Jerzy Jan Parysek, Małgorzata Porada-Rochoń, Halina Powęska, Wiesława Przybylska-Kapuścińska, Marcin Salamaga, Elżbieta Sobczak, Mariusz E. Sokołowicz, Tomasz Stryjek, Dorota Szałtys, Mirosław Szreder, Piotr Szukalski, Tomasz Przemysław Śleszyński, Dominik Śliwicki, Beata Świecka, Małgorzata Tarczyńska-Łuniewska, Mateusz Tomanek, Irena Topińska, Joanna Tyrowicz, Marek Walesiak, Robert Wieczorkowski, Janusz Witkowski, Joanna Wolszczak-Derlacz, Leszek Woźniak, Gabriela Wronowska, Grzegorz Wyłupek, Katarzyna Zatońska, Agnieszka Zgierska, Wiesław Zięba, Tomasz Żądło, Tomasz Żukowski

SPIS TREŚCI

STUDIA METODOLOGICZNE

Iwona Markowicz, Paweł Baran — <i>Jakość danych statystycznych dotyczących obrotów towarowych między krajami Unii Europejskiej</i>	7
--	---

STATYSTYKA W PRAKTYCE

Teresa Słaby — <i>Housing needs of Polish seniors</i>	20
Maria Klonowska-Matynia — <i>Zdrowotne aspekty zróżnicowania kapitału ludzkiego w ujęciu regionalnym</i>	32
Wiesława Gierańczyk, Marzena Leszczyńska — <i>Ujęcie szczęścia w wielowymiarowych badaniach jakości życia</i>	52

INFORMACJE. PRZEGLĄDY. RECENZJE

XXXVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Wielowymiarowa Analiza Statystyczna 2018 (oprac. Katarzyna Bolonek-Lasoń)	68
Wydawnictwa GUS — grudzień 2018 r. (oprac. Justyna Gustyn)	76
Do Autorów	79

CONTENTS

METHODOLOGICAL STUDIES

Iwona Markowicz, Paweł Baran — <i>Quality of data on trade in goods between European Union member states</i>	7
--	---

STATISTICS IN PRACTICE

Teresa Słaby — <i>Housing needs of Polish seniors</i>	20
Maria Klonowska-Matynia — <i>Health aspects of human capital differentiation in Poland. The regional approach</i>	32
Wiesława Gierańczyk, Marzena Leszczyńska — <i>The inclusion of happiness in multidimensional studies of the quality of life</i>	52

INFORMATION. REVIEWS. COMMENTS

<i>The 37th International Scientific Conference Multivariate Statistical Analysis MSA 2018</i> (by Katarzyna Bolonek-Lasoń)	68
<i>Publications of Statistics Poland — December 2018</i> (by Justyna Gustyn)	76
<i>To the Authors</i>	79

Iwona Markowicz^a, Paweł Baran^a

Jakość danych statystycznych dotyczących obrotów towarowych między krajami Unii Europejskiej

Streszczenie. Celem przedstawionego w artykule badania jest ocena jakości danych dotyczących handlu zagranicznego wewnątrz Unii Europejskiej (UE). W badaniu wykorzystano dane za 2017 r. pochodzące z bazy Comext, udostępnianej przez Eurostat. Zbadano różnice między deklarowanymi wartościami wywozu towarów z danego kraju a danymi o przywozie z tego kraju do innych krajów UE. Różnice te częściowo wynikają z przyjętych progów statystycznych i odzwierciedlają jakość zgromadzonych danych. Kraje unijne porównano także pod względem zbieżności danych o wywozie i przywozie towarów z poszczególnych krajów. Wykorzystując miary rozbieżności danych, uszeregowano kraje pod względem poziomu jakości danych statystycznych, co stanowi element innowacyjny w badaniach handlu zagranicznego.

Słowa kluczowe: jakość danych statystycznych, handel zagraniczny, UE, Intrastat.

Quality of data on trade in goods between European Union member states

Summary. The objective of presented analysis is to assess quality of data on foreign trade within the Union. Data from Eurostat's COMEXT database was used. The differences between declared export quantities of goods from a given country and data on imports from this country to other member states gathered by Eurostat have been analyzed. These differences partly result from the adopted statistical thresholds and reflect the quality of the collected data. The authors have compared EU member states based on convergence of data on dispatches and arrivals of goods from each country. Using data discrepancy measures member states were ranked with regard to statistical data quality, which is an innovation in foreign trade research.

Keywords: quality of statistical data, international trade, EU, Intrastat.

JEL: F14, C10, C82

^a Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania.

Wraz z utworzeniem Unii Europejskiej (UE) zniesione zostały granice celne pomiędzy krajami członkowskimi. Od 1 stycznia 1993 r. funkcjonuje system statystyki obrotu towarowego między krajami UE pod nazwą Intrastat, a deklaracja Intrastat zastąpiła dokument celny SAD (*Single Administrative Document*), będący do tego czasu źródłem danych na temat handlu zagranicznego (Eurostat, 2017).

Wprowadzenie w Polsce systemu Intrastat, co nastąpiło 1 maja 2004 r., spowodowało nałożenie na podmioty prowadzące obrót towarowy z innymi krajami członkowskimi UE obowiązku przekazywania — do Izby Administracji Skarbowej (IAS) w Szczecinie — informacji o zrealizowanych przez nie obrotach w formie miesięcznych deklaracji. Zadaniem IAS w Szczecinie jest gromadzenie i kontrola danych z deklaracji Intrastat. Dane te, po przetworzeniu, trafiają w postaci zbioru statystycznego do Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), który z kolei przekazuje je do Eurostatu (Baran i Markowicz, 2018).

W statystyce publicznej dużą wagę przywiązuje się do jakości danych w rozumieniu definicji jakości Europejskiego Systemu Statystycznego (ESS), określonej na podstawie sześciu komponentów, którymi są: przydatność, dokładność, terminowość i punktualność, dostępność i przejrzystość, porównywalność oraz spójność (UE, 2018). Według Walczaka w ocenie spełniania zaleceń dotyczących jakości należy uwzględnić również koszty i obciążenia związane z tworzeniem statystyk oraz zagadnienia poufności, transparentności i bezpieczeństwa danych.

Celem badania przedstawianego w niniejszym opracowaniu jest ocena jakości danych dotyczących wewnątrzwspólnotowego obrotu towarowego. Wykorzystane dane dotyczą 2017 r. i pochodzą z bazy Comext, udostępnianej przez Eurostat. Przeanalizowano różnice między deklarowanymi wartościami wywozu towarów z danego kraju a danymi dotyczącymi przywozu z tego kraju do innych krajów UE. Częściowo wynikają one z przyjętych progów statystycznych; ponadto stanowią odzwierciedlenie jakości zgromadzonych danych. Autorzy porównali także kraje unijne pod względem zbieżności danych o wywozie i przywozie towarów z poszczególnych krajów. Wykorzystując zaproponowane miary rozbieżności danych, uszeregowano kraje pod względem poziomu jakości danych statystycznych. Stanowi to element innowacyjny w badaniach handlu zagranicznego.

UWARUNKOWANIA PRAWNE

W statystyce handlu zagranicznego niezmiernie ważna jest porównywalność danych pochodzących ze statystyki publicznej poszczególnych krajów. Jej znaczenie jako kryterium jakości podkreśla się w unijnych aktach prawnych, takich jak Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 223/2009 z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie statystyki europejskiej¹ i Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 638/2004 z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie danych statystycznych Wspólnoty odnoszących się do handlu towarami między państwami członkowskimi².

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2009:087:FULL&from=PL>.

² <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0638:20090101:PL:PDF>.

Nowe potrzeby użytkowników danych gromadzonych i udostępnianych przez statystykę, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, wymuszają modernizację statystyki publicznej (GUS, 2018b). Na poziomie europejskim za przedstawianie porównywalnych statystyk jest odpowiedzialny Urząd Statystyczny UE, czyli Eurostat, który we współpracy z krajowymi urzędami statystycznymi opracowuje metodologię badań obowiązujących w ramach ESS.

W 2009 r. Komisja Europejska opublikowała dokument pn. Komunikat Komisji — Wizja na następną dekadę, wyznaczający priorytetowe kierunki zmian w statystyce europejskiej. W 2014 r. powstała jego uaktualniona wersja — Wizja 2020, w której zwraca się uwagę m.in. na konieczność działań gwarantujących odpowiednią jakość danych statystycznych. Rezultaty prac w ramach Programu Modernizacji Europejskiej Statystyki Przedsiębiorstw i Handlu (Modernisation of European Enterprise and Trade Statistics — MEETS)³, opartego na priorytetach Wizji 2020, zostaną uwzględnione w europejskiej statystyce gospodarczej m.in. poprzez ustanowienie nowych (aktualnie opracowywanych) aktów prawnych. Przygotowywane rozporządzenie ramowe zastąpi lub znowelizuje 10 obecnie obowiązujących rozporządzeń⁴; planuje się, że nastąpi to w 2019 r.

Badania dotyczące handlu zagranicznego Polski z krajami UE są ujęte w programie badań statystycznych statystyki publicznej⁵. Celem corocznego badania Stosunki gospodarcze z zagranicą⁶ jest dostarczenie informacji z zakresu realizacji przywozu i wywozu w wyrażeniu ilościowo-wartościowym według Nomenklatury Scalonej (CN) z krajami należącymi do UE. Badanie to pozwala na comiesięczną ocenę skali rozwoju wymiany handlowej, powiązań i poziomu zaangażowania Polski w gospodarkę krajów członkowskich UE. Jego wyniki wykorzystuje się do opracowywania trendów rozwoju i struktury towarowej oraz wskazania głównych partnerów wymiany handlowej z krajami należącymi do UE. Badaniem objęte są podmioty, których obroty z krajami członkowskimi przekroczyły statystyczny próg podstawowy 3 mln zł w przywozie lub 2 mln zł w wywozie w poprzednim roku sprawozdawczym, oraz te, które przekroczą ten próg w bieżącym roku sprawozdawczym. Podlegają one obowiązkowi podawania określonego zakresu danych w deklaracji Intrastat. Natomiast podmioty, których obroty przekroczyły statystyczny próg szczegółowy 50 mln zł w przywozie lub 93 mln zł w wywozie w poprzednim roku sprawozdawczym, oraz te, które przekroczą ten próg w bieżącym roku sprawozdawczym, są zobowiązane do podania w deklaracji Intrastat pełnego zakresu danych.

Na podstawie tych danych generuje się wynikowe informacje statystyczne dla Eurostatu w postaci bazy Comext w następujących przekrojach: grupy towarów

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0813&from=PL>.

⁴ Między innymi wspomniane już Rozporządzenie nr 638/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady.

⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2018 (Dz. U. poz. 2471).

⁶ Symbol 1.51.07 (189).

(klasyfikacja CN) oraz kraje pochodzenia i przeznaczenia towarów w jednostkach naturalnych i masie przywiezionych towarów.

W literaturze przedmiotu podkreśla się znaczenie handlu zagranicznego w rozwoju gospodarki, zarówno w przypadku krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się. W ocenie Salamagi (2017) przeprowadzone badania dowiodły występowania związku między poziomem rozwoju gospodarczego a strukturą handlu zagranicznego krajów UE (zarówno w obrębie Unii, jak i z państwami trzecimi). Oznacza to, że struktura handlu jest w pewnym sensie wypadkową potencjału gospodarczego kraju, a także stanowi ważną determinantę tego potencjału.

Wiarygodność wyników badań w zakresie handlu zagranicznego — które opierają się na danych statystyki publicznej — zależy od jakości danych. Ta zaś wynika z rzetelności deklaracji sporządzanych przez eksporterów i importerów oraz z pracy podmiotów statystyki publicznej (Departamentu Handlu i Usług w GUS oraz Referatu Intrastat w IAS w Szczecinie).

GROMADZENIE DANYCH O HANDLU WEWNĄTRZSPÓLNOTOWYM I ICH JAKOŚĆ

Dane na temat obrotów towarowych handlu zagranicznego, które przedstawia GUS, pochodzą ze zgłoszeń celnych (odbywa się to w systemie Ekstrastat, gromadzącym informacje o wymianie towarowej z krajami trzecimi, spoza UE) oraz z deklaracji Intrastat (w systemie Intrastat, w ramach którego przekazywane są dane o wymianie wewnątrzwspólnotowej). Ponadto doszacowuje się obroty podmiotów, które zostały zwolnione z obowiązku sprawozdawczego, oraz podmiotów, które nie dopełniły obowiązku sprawozdawczego w wymaganym terminie (GUS, 2017).

W kwietniu 2018 r. ukazała się publikacja GUS pt. *Handel zagraniczny. Statystyka lustrzana i statystyka asymetrii* (GUS, 2018a). Jest to pierwsze opracowanie poświęcone przyczynom rozbieżności w danych o wewnątrzwspólnotowym wywozie i przywozie towarów. Uwydatniono w nim specyfikę zjawisk związanych z prowadzeniem badań statystycznych w zakresie handlu zagranicznego. Jako przyczyny różnic w statystykach krajów partnerskich wskazano błędne rejestrowanie obrotu towarowego w przypadku:

- quasi-tranzytu powiązanego z pośrednim importem lub eksportem — w handlu bierze udział kraj spoza UE i dwa kraje unijne (jeden docelowy i jeden pośredni); statystyki handlu zagranicznego albo są zawyżane, albo nie uwzględniają wszystkich przepływów⁷;

⁷ Mamy tu do czynienia z tzw. efektem rotterdamskim, czyli zawyżeniem wartości wywozu i przywozu towarów w statystykach unijnych. Towar w kraju pośrednim jest zgłaszany w systemie Ekstrastat, a następnie w krajach pośrednim i docelowym w systemie Intrastat (KWE, 2009).

- handlu trójstronnego — podmiot w pierwszym kraju kupuje i transportuje towary z kraju drugiego do trzeciego wewnątrz UE;
- mylenia naprawy i uszlachetniania towarów — naprawy nie powinny być rejestrowane;
- konieczności ustalenia kosztów uszlachetnienia towarów;
- zaliczania wartości usług do wartości towaru.

Oprócz tego błędy w statystyce wynikają z:

- niewłaściwego klasyfikowania towarów — przypisywania błędnych kodów Nomenklatury Scalonej (CN);
- możliwości uproszczonego kodowania towarów lub kodowania kraju partnerskiego, ponieważ w różnych krajach obowiązują różne zasady;
- zwolnienia z obowiązku zgłaszania handlu zagranicznego o wartości poniżej progu podstawowego, ze względu na odrębne szacowanie progów przez poszczególne kraje.

Różnice w wartościach obrotu porównywanych krajów powodowane są także przez:

- zaliczanie do wartości obrotu kosztów transportu i ubezpieczenia — przy przywozie na bazie CIF, a przy wywozie na bazie FOB;
- opóźnienia w składaniu deklaracji przez podmioty w krajach partnerskich;
- różnice kursowe.

METODA BADAWCZA

Niejednakowy poziom jakości danych dotyczących obrotu towarowego między krajami UE⁸ wynika z występującej w statystyce publicznej rozbieżności między zgłoszonym wywozem i przywozem lustrzanym (kraju-partnera handlowego). Porównanie lustrzane może dotyczyć pary krajów lub danego kraju i UE (dokładnie: pozostałych krajów Unii). Podstawowymi miarami rozbieżności danych dla krajów A i B w przypadku wywozu towarów z kraju A do kraju B są:

- miernik rozbieżności

$$M_E^{AB} = E_{AB} - I_{BA} \quad (1)$$

- wskaźnik rozbieżności

$$W_E^{AB} = \frac{E_{AB} - I_{BA}}{K} \quad (2)$$

⁸ Dane dotyczące wewnątrzwspólnotowych dostaw towarów (WDT) z kraju A do kraju B (deklarowane w kraju A) powinny się pokrywać z danymi dotyczącymi wewnątrzwspólnotowych nabyć towarów (WNT) w kraju B z kraju A (deklarowane w kraju B). Tak jednak nie jest. Mniejsze lub większe rozbieżności tu występujące świadczą, zdaniem autorów, o jakości zbieranych danych statystycznych. Im mniejsze rozbieżności w danych lustrzanych, tym wyższa jakość danych dotyczących obrotu towarowego.

gdzie:

E_{AB} — deklarowana wartość wywozu⁹ (WDT lub eksportu) z kraju A do kraju B,
 I_{BA} — deklarowana wartość przywozu (WNT lub importu) do kraju B z kraju A
 (wartość lustrzana),

$$K = \frac{E_{AB} + I_{BA}}{2} \quad \text{lub}^{10} \quad K = I_{BA} \quad \text{lub} \quad K = E_{AB}.$$

Analogicznie do wzoru (2) wskaźnik rozbieżności danych dla kraju A i pozostałych krajów UE łącznie można zapisać jako:

$${}_oW_E^{AU} = \frac{E_{AU} - I_{UA}}{K} \quad (3)$$

gdzie:

E_{AU} — deklarowana wartość wywozu (WDT lub eksportu) z kraju A do pozostałych krajów UE łącznie,
 I_{UA} — deklarowana wartość przywozu (WNT lub importu) do pozostałych krajów UE łącznie z kraju A,

$$K = \frac{E_{AU} + I_{UA}}{2}.$$

Wskaźnik ${}_oW_E^{AU}$ określono jako ogólny, gdyż różnokierunkowe rozbieżności w danych w przypadku poszczególnych krajów częściowo się równoważą. Mając na uwadze cel badania, czyli ocenę jakości danych na temat obrotów wewnątrzspółnotowych, zastosowano zatem dodatkowo wskaźnik zagregowany. Ze względu na sumowanie wartości bezwzględnych dla poszczególnych krajów wskaźnik ten przyjmuje wartości dodatnie i na ogół większe niż wskaźnik ogólny. Wskaźnik zagregowany, uwzględniający specyfikę wymiany towarowej z poszczególnymi państwami-partnerami handlu zagranicznego kraju A, można więc zapisać jako:

$${}_zW_E^{AU} = \frac{\sum_{i=1}^n |E_{AB_i} - I_{B_iA}|}{K} \quad (4)$$

⁹ Należy zwrócić uwagę, że wywóz towarów jest określeniem najszerszym, dotyczącym zarówno WDT (czyli dostawy towarów w granicach UE) jak i eksportu (wymiany towarowej krajów unijnych z krajami spoza UE). Ta sama uwaga odnosi się do przywozu, który może określać zarówno WNT (odbijającego się w granicach UE), jak i import (wymianę towarową krajów unijnych z krajami spoza UE).

¹⁰ W analizie zastosowano pierwszą formułę mianownika wzoru (2), która umożliwia uzyskanie takich samych wyników, tylko z przeciwnym znakiem dla symetrycznych wskaźników, czyli np. dla wskaźnika eksportu z kraju A do kraju B i wskaźnika importu z kraju B do kraju A.

gdzie:

E_{AB_i} — deklarowana wartość wywozu (WDT lub eksportu) z kraju A do pozostałych krajów UE łącznie,

I_{B_iA} — deklarowana wartość przywozu (WNT lub importu) do pozostałych krajów UE łącznie z kraju A,

$$K = \sum_{i=1}^n \frac{(E_{AB_i} + I_{B_iA})}{2}.$$

Wzory (1—4) mają zastosowanie w analizie rozbieżności danych dotyczących wywozu (WDT lub eksportu) kraju A. Analogicznie można skonstruować wzory w przypadku rozbieżności danych dotyczących przywozu (WNT lub importu) kraju A:

$$M_I^{AB} = I_{AB} - E_{BA} \quad (5)$$

$$W_I^{AB} = \frac{I_{AB} - E_{BA}}{K} \quad (6)$$

$${}_oW_I^{AU} = \frac{I_{AU} - E_{UA}}{K} \quad (7)$$

$${}_zW_I^{AU} = \frac{\sum_{i=1}^n |I_{AB_i} - E_{B_iA}|}{K} \quad (8)$$

Badanie przeprowadzono na podstawie danych za 2017 r. pochodzących z prowadzonej przez Eurostat bazy Comext (stan na 19.05.2018 r.). Dane (wyrażone w euro) dotyczyły wartości wywozu i przywozu towarów poszczególnych krajów w handlu z pozostałymi krajami wspólnotowymi. Punktem wyjścia w ocenie ich jakości było wyznaczenie mierników rozbieżności (wzór 1) i wskaźników rozbieżności (wzór 2) między wywozem i przywozem lustrzanym oraz między przywozem i wywozem lustrzanym (wzory 5 i 6) dla każdej pary krajów UE.

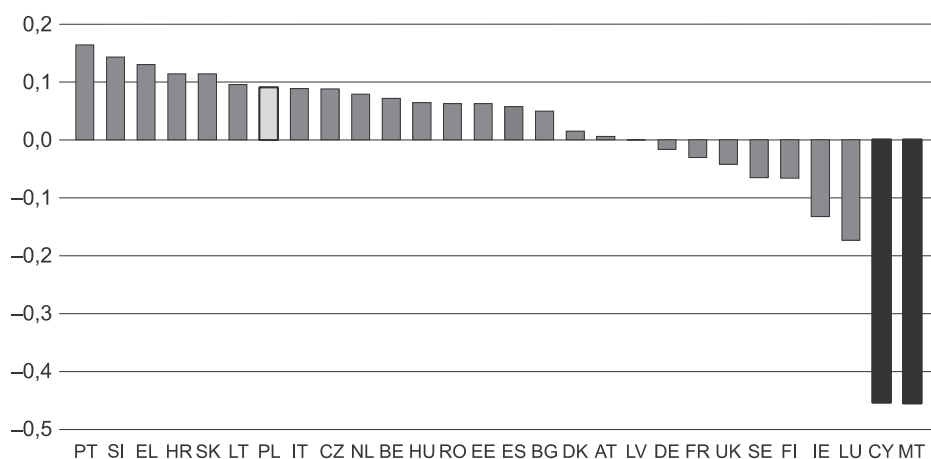
Następnie wyznaczono wskaźniki rozbieżności ogólne (wzory 3 i 7) i wskaźniki rozbieżności zagregowane (wzory 4 i 8) dla WDT oraz WNT każdego z 28 krajów UE, co umożliwiło uszeregowanie krajów według wartości wskaźnika, czyli według poziomu jakości danych.

ANALIZA I OCENA JAKOŚCI DANYCH DOTYCZĄCYCH OBROTÓW TOWAROWYCH POMIĘDZY KRAJAMI UE

Na wyk. 1 przedstawiono wartości ogólnego wskaźnika rozbieżności danych o WDT poszczególnych krajów do pozostałych krajów UE. Zakres jego wartości wynosi od –2 do 2, a wartości bliskie 0 świadczą o najwyższej jakości

danych dotyczących wewnątrzwspólnotowego handlu zagranicznego. Wyraźnie najniższe (ujemne) wartości osiągnęły Malta i Cypr, co oznacza, że deklarowane wartości WDT ogółem tych krajów są wyraźnie mniejsze niż deklarowane WNT unijnych krajów-partnerów handlowych (dane lustrzane). Najbliższe 0 wartości wskaźnika ogólnego osiągnięte przez Łotwę, Austrię, Danię i Niemcy wskazują na dużą zgodność wartości obrotów towarowych między tymi krajami i partnerami unijnymi, a tym samym na bardzo wysoką jakość danych.

**WYKR. 1. OGÓLNY WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WDT
POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW DO POZOSTAŁYCH KRAJÓW UE W 2017 R.**

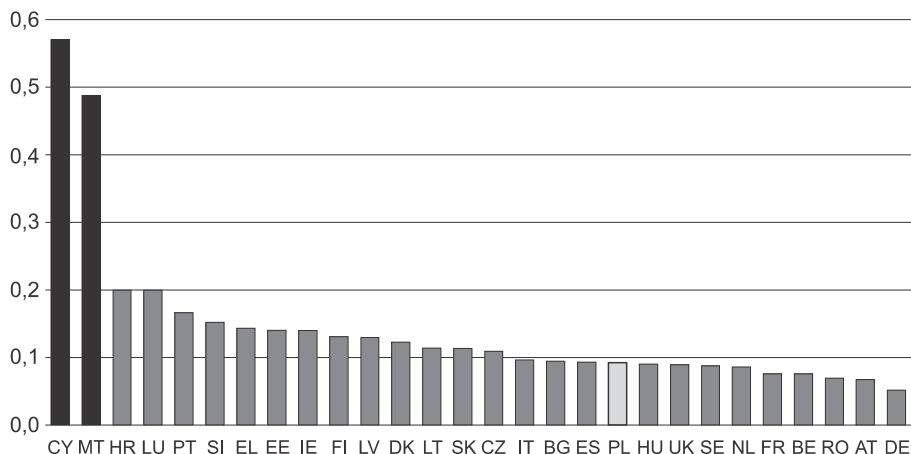


U w a g a. AT — Austria, BE — Belgia, BG — Bułgaria, CY — Cypr, CZ — Czechy, DK — Dania, EE — Estonia, FI — Finlandia, FR — Francja, EL — Grecja, ES — Hiszpania, HR — Chorwacja, NL — Holandia, IE — Irlandia, LT — Litwa, LU — Luksemburg, LV — Łotwa, MT — Malta, DE — Niemcy, PL — Polska, PT — Portugalia, RO — Rumunia, SK — Słowacja, SI — Słowenia, SE — Szwecja, HU — Węgry, UK — Wielka Brytania, IT — Włochy.

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Ponieważ — jak już wspomniano — różnokierunkowe rozbieżności danych dla poszczególnych krajów mogą się w pewnym stopniu równoważyć, wyznaczono także wartości wskaźnika zagregowanego, które pozwalają uporządkować kraje według sumy bezwzględnych rozbieżności danych (wykr. 2). Zakres tego wskaźnika wynosi od 0 do 2. Ponownie największą rozbieżność danych zaobserwowano na Cyprze i Malcie (z tym że w odwrotnej kolejności). Wśród krajów o największej zbieżności danych lustrzanych pozostały Niemcy i Austria. Mniej więcej w środku grupy uplasowały się natomiast Dania i Łotwa, co wskazuje na występowanie zarówno dodatnich, jak i ujemnych rozbieżności danych (zwiększa to wartość wskaźnika zagregowanego).

WYKR. 2. ZAGREGOWANY WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WDT POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW DO POZOSTAŁYCH KRAJÓW UE W 2017 R.



U w a g a. Jak przy wykr. 1.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Najwyższe wartości wskaźnika rozbieżności (wyraźnie przewyższające wartości uzyskane dla pozostałych krajów) w przypadku WDT Cypru i Malty z innymi krajami UE przedstawiono w tabl. 1. W większości są one ujemne, co oznacza, że wartość deklarowanego wywozu z Cypru/Malty do innego kraju jest mniejsza od wartości deklarowanego przywozu z Cypru/Malty do tego kraju. Największe rozbieżności danych (wskaźnik poniżej $-1,5$) w WDT Cypru dotyczą: Luksemburga, Węgier, Polski i Bułgarii, a w WDT Malty — Estonii, Cypru, Luksemburga i Bułgarii.

TABL. 1. WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WDT CYPRU I MALTY DO POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE W 2017 R.

Kraj-partner	WDT	Kraj-partner	WDT
Cypr		Malta	
Belgia	0,5537	Chorwacja	0,2483
Malta	0,4260	Niemcy	0,0595
Irlandia	0,2227	Finlandia	0,0012
Holandia	0,1949	Francja	-0,0125
Wielka Brytania	0,1284	Węgry	-0,1520
Rumunia	-0,1709	Litwa	-0,3680
Niemcy	-0,1747	Hiszpania	-0,3935
Finlandia	-0,2780	Wielka Brytania	-0,6028
Chorwacja	-0,2999	Szwecja	-0,6971
Szwecja	-0,3206	Irlandia	-0,7060
Hiszpania	-0,3406	Włochy	-0,7342
Dania	-0,3419	Austria	-0,7447
Włochy	-0,4487	Rumunia	-0,7559
Czechy	-0,4917	Dania	-0,8284
Słowacja	-0,5006	Portugalia	-0,8844

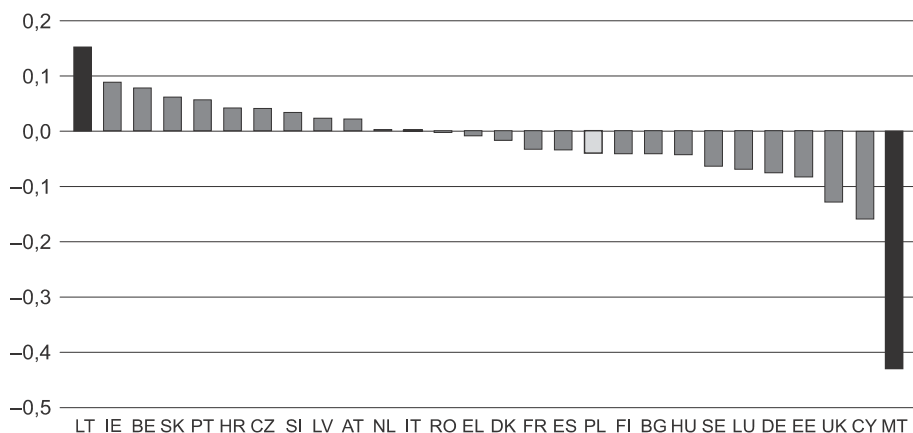
TABL. 1. WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WDT CYPRU I MALTY DO POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE W 2017 R. (dok.)

Kraj-partner	WDT	Kraj-partner	WDT
Cypr		Malta	
Grecja	-0,5010	Polska	-0,8895
Austria	-0,7131	Czechy	-0,9290
Łotwa	-1,0193	Słowacja	-0,9968
Francja	-1,0706	Holandia	-1,0211
Słowenia	-1,1264	Łotwa	-1,0350
Estonia	-1,1518	Belgia	-1,1815
Litwa	-1,2702	Grecja	-1,2414
Portugalia	-1,2915	Słowenia	-1,2941
Bułgaria	-1,6223	Bułgaria	-1,5386
Polska	-1,7726	Luksemburg	-1,5522
Węgry	-1,8005	Cypr	-1,9392
Luksemburg	-1,8845	Estonia	-1,9585

Źródło: jak przy wyk. 1.

Następnie przeprowadzono analogiczne porządkowanie krajów według jakości danych dotyczących przywozu wewnątrzunijnego. Na wyk. 3 przedstawiono wartości ogólnego wskaźnika rozbieżności danych dla WNT poszczególnych krajów z pozostałymi krajami UE. Wyraźnie najmniejszą (ujemną) wartość uzyskała Malta (deklarowane wartości przywozu towarów ogółem są znacznie mniejsze niż deklarowany wywóz z unijnych krajów-partnerów handlowych). Największym (dodatnim) wskaźnikiem charakteryzuje się Litwa. Wartości wskaźnika ogólnego najbliższe 0 uzyskały: Włochy, Holandia i Rumunia (duża zgodność wartości przywozu towarów oraz wywozu towarów z tych krajów do partnerów unijnych).

WYKR. 3. OGÓLNY WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WNT POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW Z POZOSTAŁYMI KRAJAMI UE W 2017 R.

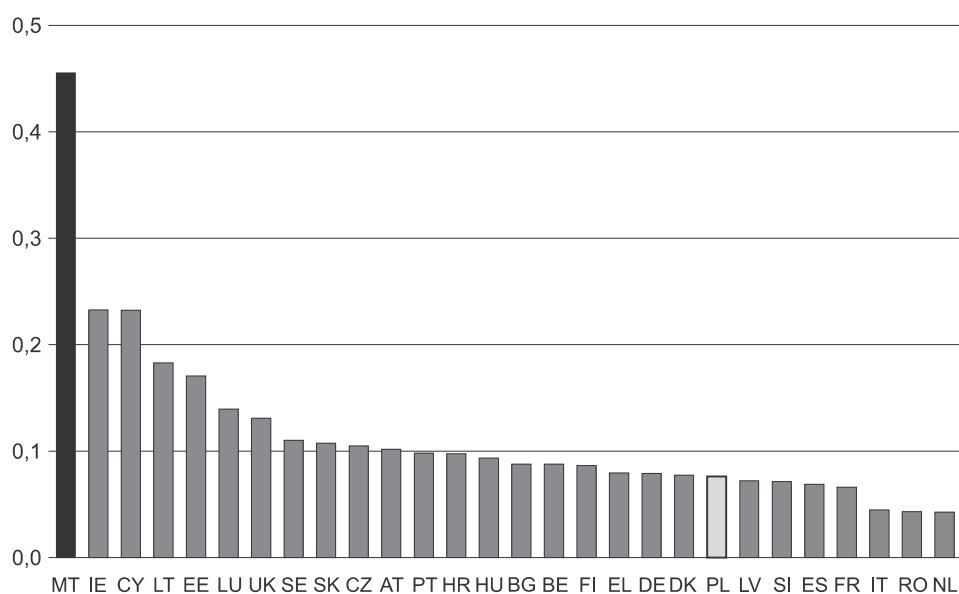


U w a g a. Jak przy wyk. 1.

Źródło: jak przy wyk. 1.

Ponownie, aby wykluczyć możliwość równoważenia się różnokierunkowych rozbieżności w danych dla poszczególnych krajów, wyznaczono także wskaźniki zagregowane, które pozwoliły uporządkować kraje według sumy bezwzględnych rozbieżności danych (wykr. 4). I tym razem największe rozbieżności odnotowano na Malcie. Wśród krajów o największej zbieżności danych lustrzanych pozostały: Holandia, Rumunia i Włochy.

WYKR. 4. ZAGREGOWANY WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WNT POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW Z POZOSTAŁYCH KRAJÓW UE W 2017 R.



U w a g a. Jak przy wykr. 1.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Wartości wskaźnika rozbieżności dla WNT Malty z poszczególnymi krajami UE przedstawiono w tabl. 2. Są one generalnie ujemne, co oznacza, że wartość deklarowanego przywozu na Maltę z danego kraju jest mniejsza od wartości deklarowanego wywozu na Maltę z tego kraju. Największe rozbieżności danych (wskaźnik poniżej $-1,5$) w przypadku WNT Malty dotyczą Finlandii i Słowacji.

TABL. 2. WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WNT MALTY Z POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE W 2017 R.

Kraj-partner	WNT	Kraj-partner	WNT
Chorwacja	0,3928	Rumunia	-0,1040
Luksemburg	0,0479	Bułgaria	-0,2406
Irlandia	-0,0828	Niemcy	-0,2650

**TABL. 2. WSKAŹNIK ROZBIEŻNOŚCI DANYCH DLA WNT MALTY
Z POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE W 2017 R. (dok.)**

Kraj-partner	WNT	Kraj-partner	WNT
Wielka Brytania	-0,3011	Belgia	-0,5933
Włochy	-0,3427	Szwecja	-0,6487
Estonia	-0,4133	Dania	-0,6934
Cypr	-0,4260	Polska	-0,8323
Węgry	-0,4414	Litwa	-0,8411
Hiszpania	-0,4637	Czechy	-0,8504
Holandia	-0,4876	Słowenia	-0,8839
Grecja	-0,5696	Francja	-0,9187
Austria	-0,5777	Łotwa	-1,2601
Portugalia	-0,5810	Słowacja	-1,5274

Źródło: jak przy wyk. 1.

PODSUMOWANIE

W statystyce handlu zagranicznego porównywalność danych pochodzących ze statystyki publicznej różnych państw jest niezmiernie ważna. W aktach prawnych UE podkreśla się jej znaczenie jako kryterium jakości. Z tego względu autorzy przeprowadzili analizę jakości danych dotyczących wewnątrzwspólnotowego obrotu towarowego, pochodzących z bazy Comext udostępnianej przez Eurostat, a zebranych przez instytucje statystyczne w krajach UE. Uznano, że różnice między deklarowanymi wartościami wywozu towarów z danego kraju a wartościami przywozu z tego kraju do innych krajów unijnych są odzwierciedleniem jakości zgromadzonych danych. Porównano kraje unijne pod względem zbieżności danych i uszeregowano je pod względem poziomu jakości danych statystycznych, wykorzystując zaproponowane miary. Wskaźnik zagregowany (zarówno w przypadku WDT, jak i WNT) pozwala na uporządkowanie krajów UE według sumy bezwzględnych rozbieżności danych, a tym samym na określenie poziomu jakości danych statystycznych dotyczących wewnątrzwspólnotowego obrotu towarowego. Wskaźnik ogólny informuje natomiast o przewadze różnic dodatnich lub ujemnych (wskazuje na przewagę deklarowanych wartości obrotu towarowego po stronie danego kraju lub po stronie kraju będącego jego partnerem handlowym).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w roku 2017 w przypadku WDT najwyższą jakością danych cechowały się Niemcy, a najniższą — Cypr i Malta. W przypadku WNT krajami o najwyższej jakości danych okazały się: Holandia, Rumunia i Włochy, a krajem o najniższej jakości była Malta.

Szczególną uwagę należy zwrócić na uzyskane wartości wskaźników dla Malty i Cypru. Wyraźnie wyższe wskaźniki — zarówno zagregowane, jak i w przypadku poszczególnych krajów — świadczą o niedostatecznej kontroli zbieranych danych statystycznych. Deklarowane wartości dostaw towarów do tych krajów są wyraźnie mniejsze niż deklarowane wartości nabywanych towarów krajów-partnerów handlowych, co wskazuje jednoznacznie na niedoszacowanie po

stronie Malty i Cypru. W przypadku Malty także deklarowany przywóz towarów z poszczególnych krajów UE jest mniejszy niż wywóz zgłoszony w tych krajach. System zbierania danych dotyczących handlu wewnątrzunijnego na Malcie i Cyprze wymaga zatem zwiększenia kontroli podmiotów realizujących wymianę towarową. Poprawa jakości danych w tych krajach wpłynie także na zmniejszenie rozbieżności danych lustrzanych w pozostałych krajach unijnych.

Polska w tych klasyfikacjach zajmuje dobrą pozycję — w przypadku WDT dziesiątą, a w przypadku WNT ósmą. Największy negatywny wpływ na jakość danych dotyczących polskiego obrotu wewnątrzunijnego mają rozbieżności danych o obrotach towarowych z Cyprzem i Maltą.

BIBLIOGRAFIA

- Baran, P., Markowicz, I. (2018). Analysis of intra-Community supply of goods shipped from Poland. *Socio-Economic Modelling and Forecasting*, (1), 12—21.
- Eurostat. (2017). *National requirements for the Intrastat system, 2018 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pobrane z: <http://ec.europa.eu/eurostat>.
- GUS. (2017). *Handel zagraniczny. I—IX 2017 r.* Pobrane z: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/handel-zagraniczny-i-ix-2017-r-,5,14.html>.
- GUS. (2018a). *Handel zagraniczny. Statystyka lustrzana i statystyka asymetrii*. Warszawa: GUS.
- GUS. (2018b). *Modernizacja europejskiej statystyki gospodarczej*. Pobrane z: <http://stat.gov.pl/metainformacje/modernizacja-europejskiej-statystyki-gospodarczej>.
- KWE. (2009). *Komunikat Komisji w sprawie statystyki Wspólnoty w zakresie handlu zagranicznego z państwami trzecimi*. Pobrane z: <http://eur-lex.europa.eu>.
- Salamaga, M. (2017). Ocena podobieństwa struktury towarowej handlu zagranicznego w krajach Unii Europejskiej. *Wiadomości Statystyczne*, (11), 5—16.
- Unia Europejska (2018). *Europejski kodeks praktyk statystycznych*, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej. Pobrane z: http://bip.stat.gov.pl/files/gfx/bip/pl/defaultstronaopisowa/667/1/1/europejski_kodeks_praktyk_statystycznych.pdf.
- Walczak, T. Wprowadzenie. W: *Podstawowe standardy jakości statystyki publicznej* (s. 3—26). Warszawa: GUS. Pobrane z: stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/POZ_podstaw_stand_jakosci_statyst_publicz.pdf.

Teresa Słaby^a

Housing needs of Polish seniors

Summary. The growing share of seniors in the population of Poland and the lack of systemic solutions in the field of social security, resulting from the lack of diagnosis of real needs of this group, imposes the extension of research tasks undertaken so far. Such diagnosis is needed to build a housing system for the Polish seniors. The objective of the article is to present selected results of research on the needs of people aged 60+ conducted in 2017. The study of quantitative and qualitative nature, was based on an online questionnaire (CAWI — Computer-Assisted Web Interview) as well as on a questionnaire distributed in paper form and individual interviews were also conducted (IDI — In-depth Interview).

The results of the quantitative research together with the recommendations included in the expertise can constitute a field for entrepreneurship at various levels of activities in construction and services related to facilities in the existing housing infrastructure. Senior housing requires sectoral cooperation, various forms of construction and financing models for housing construction.

Keywords: construction, needs of the seniors, intangible services, quality of life, housing conditions.

Potrzeby mieszkaniowe polskich seniorów

Streszczenie. Wzrost udziału seniorów w ludności Polski oraz brak systemowych rozwiązań w zakresie zabezpieczenia społecznego, co wynika z braku diagnozy rzeczywistych potrzeb tej grupy, dyktuje podejmowanie szerszych niż dotychczas zadań badawczych. Diagnoza jest potrzebna do stworzenia systemu mieszkaniowego dla seniorów. Celem artykułu jest prezentacja wybranych wyników badania przeprowadzonego w 2017 r. w zakresie potrzeb w tej dziedzinie życia osób w wieku 60 lat i więcej. Badanie miało charakter ilościowo-jakościowy; wykorzystano ankietę online (CAWI — Computer-Assisted Web Interview) i dystrybuowaną w postaci papierowej oraz przeprowadzono wywiady indywidualne (IDI — In-depth Interview).

Rezultaty badania ilościowego wraz z rekomendacjami zawartymi w ekspertyzie mogą służyć przedsiębiorczości na różnych szczeblach działań w budownictwie oraz w usługach związanych z udogodnieniami w już istniejącej infrastrukturze mieszkaniowej. Mieszkalnictwo senioralne wymaga współpracy międzysektorowej oraz różnych form budownictwa i modeli finansowania budowy mieszkań.

Słowa kluczowe: budownictwo, potrzeby seniorów, usługi niematerialne, jakość życia, warunki mieszkaniowe.

JEL: C19, D12, R11, R20

^a Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie, Wydział Menedżerski i Nauk Technicznych.

Not only the possibility, but also the necessity of economic activity is opening up to Polish entrepreneurship, which is related to satisfying the needs of the rapidly growing Polish population aged 60+. Persons over this contractual number are referred to as seniors. In recent years, a further increase in the number of older people can be observed. In 2016, population of post-working age (60/65+) accounted for 20.2% of the total population and approached nearly 8 millions.

Even in the 1960s, ageing was the focus subject for only those demographers who were involved in the age pyramid in everyday life. Currently, not only various scientific disciplines, but also economic practice deals with the problems of the population ageing in Poland. In 1904, Edwin Hauswald, a pioneer of scientific management in Poland, formulated five principles of entrepreneurship, one of which entitled "Consumer is the one who feeds us" has become very current (Hauswald, 1904, p. 99). The Polish senior becomes a consumer who secures entrepreneurship in all its varieties.

In the period of 6 years (2010—2016), the number of people over 60 increased by 20 percentage points. Particularly rapid growth occurred in two subgroups. The population of Poland aged 60—69 increased by 35%, and at the age above 85 this increase amounted to 43%, which means the diversification of the business market in the production of tangible and intangible goods (services).

Ageing is a multi-dimensional concept, therefore changes in the biological and social structure must be accompanied, in economic terms, by the reconstruction of the production and consumption models as well as the saving and investment models. This peculiar kind of demographic revolution has taken place and will continue to evoke the need to answer the following questions: who is investing? who pays? who is responsible for what?

In the current demographic situation, the restructuring of the economy in a favourable institutional and social environment is possible only if it is based on a diagnosis of the needs of the elderly. Such diagnosis in relation to housing for seniors was made in autumn 2017 by a team of 11 people, including the author of the article.

HOUSING NEEDS OF POLISH 60+ SENIORS — THE COURSE OF THE STUDY

The aim of the article is to present selected results of the diagnosis concerning housing needs of elderly people and their preferences, reflecting the currently unmet needs of people aged 60+ in terms of housing conditions (*Ekspertyza...*, 2017)¹. Thematic scope of the expertise was related to the construc-

¹ Expertise concerned the analysis of housing needs of seniors and indication of significant problems and deficits in senior housing prepared by: the National Institute for Senior Management, Fundacja Laboratorium Architektury (LAB60+), PCG Polska Sp. z o.o and Centrum Amron on commission of the Ministry of Infrastructure and Construction, Department of Housing, in 2017.

tion of a housing ecosystem model for seniors, improving their quality of life by introducing solutions that allow the longest independence of an elderly person. There were considered such solutions as access to a virtual doctor or the introduction of additional elevators in four-storey buildings as well as the elimination of architectural barriers for elderly people with health problems. The selected results presented below come from the implementation of research intensions in a quantitative study. The qualitative study included 7 in-depth interviews (IDI) with seniors aged 74–84 and 85+, 2 interviews with representatives of non-governmental organizations (NGOs), acting for the benefit of seniors and 3 interviews with entities implementing municipal housing projects for the benefit of seniors. According to the Author, too small number of respondents in qualitative research cannot serve as a sufficient source for diagnosis of a housing situation diversified by many features of the population subgroups, which constitute elderly people.

The primary quantitative empirical study was carried out by PCG Polska (Public Consulting Group) in October 2017 in all voivodships of Poland. The study was not random. The data was obtained in two ways, namely, by completing an online survey (the link was distributed by the partners of the National Institute of Silver Economy through internal mailing lists) and by correspondence with people associated in the seniors organisations such as universities of the third age, pensioners and retired unions.

The conducted research identified the current housing situation of seniors and their plans for changing the place of living in the near and distant future. Thus, a diagnosis of the structure of demand for new apartments and services modernising currently inhabited premises and buildings was obtained. In addition, opinions about the needs to adapt the flats and buildings in which the seniors live today, in the context of their health condition and financial situation, were obtained. Therefore, obstacles preventing the conversion of flats were diagnosed.

Quantitative and qualitative research was carried out. In the part concerning spatial and architectural issues of construction for the needs of senior housing research was based on a number of both Polish and foreign sources. Such a research methodology allowed for the triangulation of data in order to enrich the knowledge gained with the desk research method. Quantitative research was conducted among respondents attending classes of several universities of the third age and meeting in the seniors clubs with the use of traditional means. Filling in online questionnaires on the website MieszkanieDlaSenioraTypeform.com/to/ey8oBY was also used.

In the quantitative research, the questionnaire contained 6 questions in addition to the personal data (metric), whereas the extensive set of answer variants allowed for obtaining 51 individual distributions detailing the answers to the main questions, which made it possible to learn many conditions of the respondents'

answers. The surveyed group included 215 respondents, the number of correctly completed questionnaires was variable (from 210 to 215), therefore the empirical frequency of responses indicating the variants expressed in percent were counted in relation to *n*-valid surveys. Qualitative research was based on a total of 10 individual in-depth interviews with the seniors from the "Nestor" group (aged 75–84), employees of non-governmental organisations working for the seniors, and aimed to identify the needs of a group of seniors aged 75+.

The territorial distribution of responses was varied. The largest number (57 respondents) represented Mazowieckie voivodship, while the smallest (from 1 to 4 people) Podkarpackie, Podlaskie, Świętokrzyskie and Śląskie voivodships. Thus, unfortunately, the situation in the so-called "Poland B" was not included. The author examined the situation in this part of Poland by implementing in 2014 a project financed by the National Science Centre (NCN) related to exclusion of elderly people in rural areas. The results of this study, based on a sample of 400 respondents, illustrated the difficult, real living conditions of indigenous villagers in this part of Poland (Dąbrowska, Gutkowska, Janoś-Kresło & Słaby, 2016).

Statistical analysis of responses in the quantitative study was carried out based on the construction and description of the structure of individual distributions. It allows to assess the variation of responses depending on the characteristics of the respondents and the numerical evaluation of correlative relationships between the variants of answers to questions contained in the questionnaire and the "metric data" characteristics of the respondents.

CHARACTERISTICS OF RESPONDENTS

The surveyed group of 215 respondents was dominated by women (73%). In the 5 age groups (60–64; 65–69; 70–74; 75–84 and 85 and over), two of them, namely 60–64 and 65–69, were represented in almost the same percentage of approx. 30%. Slightly fewer seniors (21%) were aged 70–74. Other people — in descending order — were seniors aged 75–84 (15%) and the oldest aged 85 and over (6%). Thus, the answers obtained mostly described the housing situation of younger seniors, with potentially higher demand for a new flat adapted to the needs of elderly people.

Definitely the highest number of respondents (60%) lived in cities with more than 100,000 inhabitants (people from the largest cities with over 500,000 inhabitants did not take part in the research). 15% of respondents lived in small cities and 8% in the smallest ones. A relatively large number of responding seniors lived in rural areas (17%).

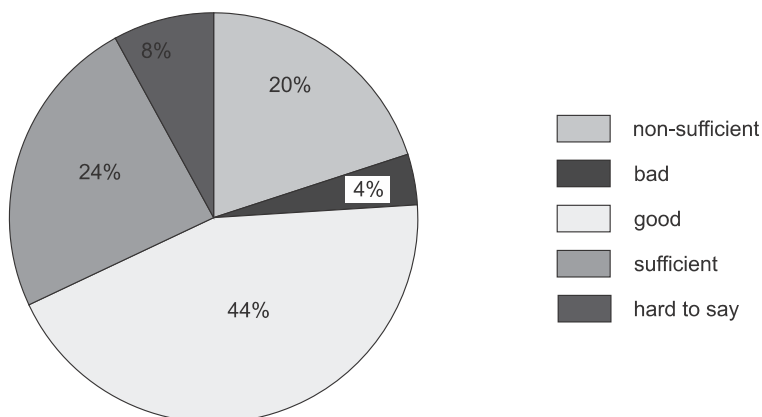
On the basis of the responses obtained in the quantitative study, it was found that almost half (49%) of respondents live with a spouse/partner, 35% live alone. Only 10% live with children and only 1 person with grandchildren. A few persons

(2%) indicated that they would live with their children and grandchildren as well as with a curator or in a private nursing home. The vast majority (82%) owns a flat that is not indebted. Few responding seniors lived in a flat/house with a mortgage loan. A similar percentage of seniors (5%) had tenant flats. Three people rented a flat from a private person.

EVALUATION OF THE CURRENT HOUSING SITUATION OF SENIORS

Considerations on the potential demand for new housing, including its private and institutional structure, which depends on the age structure of seniors, their income and health situation, should be preceded by the diagnosis of seniors' current situation. It can be assumed that younger seniors (aged 60–69) may be interested in new, privately financed apartments. Less wealthy can be supported by local governments in exchange of flats. However, in the case of seniors aged 80+, there may be a greater demand for houses with differentiated structure of necessary medical care, and in such situations, the funds from budgets of local self-governments can be expected. Figure 1 illustrates the assessment of facilities in a residential building in the context of adapting to senior's health condition. The distribution of responses, considered in the context of the demand for the equipment of existing buildings, indicates that a total of 24% of seniors rated facilities (lift, rails, descents, wide door and lighting, wall colour) negatively. The share of the older respondents who positively assessed the building's adaptation according to their health status and needs respectively decreased.

FIG. 1. THE STRUCTURE OF ANSWERS TO THE QUESTION "HOW DO YOU ASSESS THE ADAPTATION OF THE BUILDING IN WHICH YOU LIVE TO YOUR HEALTH STATUS AND NEEDS"



Demand for new flats is conditioned by the income situation of the seniors. Most respondents owned a proprietary, unindebted flat, which after sale could significantly affect the interest in buying a new, smaller one. The surveyed seniors were above all retired ones (68%) and only 5% were disability pensioners. The subjective assessments of the financial situation compared to the declared amounts for rent and utilities was quite surprising, as only 2% of seniors chose the answer "I live poorly". Over 44% stated that they live modestly but have enough money for daily expenses, nevertheless they must save for more serious purchases. Almost one third of the respondents answered that they live well (without saving), and a dozen or so people (7%) live very well, even with a little luxury. However, assessments of the financial situation of elderly people are treated with some caution in social studies, because older people do not want to admit to difficult living conditions due to low incomes. Some seniors (16%) had income from two sources (e.g. retirement and self-employment). The quoted declarations on the financial situation has not changed in Poland over the years. The results obtained in the years 2009 and 2010 in the study of demand for various services for seniors living in Warsaw are again confirmed (Bombol & Słaby, 2011, p.163).

Declarations concerning the maximum amount of money that seniors could spend on a new place of residence (rent and utilities fees) are an important opinion for investment planning in the field of residential construction for seniors. The numerical values of basic measures are presented in Table 1.

TABLE 1. DESCRIPTIVE MEASUREMENTS OF THE DISTRIBUTION OF DECLARED AMOUNTS FOR A NEW FLAT (question: "What are the maximum monthly housing costs (rent, utilities fees) you would be able to pay for a flat that meets your needs?")

Measure	Value
Arithmetic average in PLN per person	814,92
Median in PLN	675
Lower (first) quartile in PLN	500
Minimum in PLN	0
Maximum in PLN	3500
Upper (third) quartile in PLN ...	1000
Coefficient of variation in %	65,49
Skewness	2,19

Source: *Ekspertyza...* (2017, p.152).

In view of the high, positive asymmetry of distribution caused by a small group of people who could face high costs per month in a new place of residence, the average monthly cost of just over 800 PLN should be considered somewhat overstated in relation to the amount of pensions.

The differentiation of the declared amounts was not large, but the numerical level of the asymmetry index indicates that declarations with relatively low amounts prevailed (one quarter of respondents would not spend more than PLN 500), half declared more than PLN 675, and a quarter of seniors over PLN 1,000. The decision to change the flat can be accelerated by health status, lack of support from the family and neighbours or other people. Access to medical and care services, which can be provided within the housing community, can play a big role. More than half of seniors assessed their health condition as good and very good (56% in total), about 30% were not determined to assess it unambiguously. Health is the main cause of the seniors' anxiety. The lack of possible independence deprives them of a sense of security and increases their interest in living in private nursing homes.

It is obvious that the buildings with flats adapted to the diverse needs of residents and located on different floors could be a real implementation of the saying that "The apartment follows the age" by Marzena Rudnicka from the Polish Institute of Silver Economy². This thought can be described as a real estate management paradigm in relation to the rapidly growing group of people aged 60+. Such conceived senior housing is also the essence of hope for young people, their families and members of elderly people's households, who would not live in such structured buildings in the company of only similar age people. As Wilk, Szymczak & Witkowski (2010, p. 8) notes, the seniors do not want to be thrown away as well as they do not want to be "retired users of reality, deprived of login and password and access to active life".

SENIOR CITIZENS' PLANS FOR CHANGING THEIR PLACE OF RESIDENCE

The demand for new flats is conditioned by the current equipment of the inhabited apartments. The quantitative study lists a set of 21 facilities. The distribution of answers in Table 2 plays a dual role in the analysis — it diagnoses the satisfaction of needs and at the same time illustrates the demand for the scope of possible intangible services, the provision of which can be activated by entrepreneurship in this market segment. It also depicts the desired infrastructure in the surroundings of newly constructed buildings intended for housing for seniors (e.g. balcony, garden, common room for meetings — also with people from outside).

The highest percentage of seniors indicated such facility access as: internet, help from curator or nurse, balcony and proximity to shops, public transport and park or walking areas. It is worth noting that half of the seniors who would be favourably disposed towards a positive assessment would need a handrail in the

² Krajowy Instytut Gospodarki Senioralnej — <https://kigs.org.pl/o-instytucje/wladze-institutu>.

bathroom/apartment (55%), common room / meeting place with neighbours (53%), backyard garden (50%), elevators (42%), wide entrance to other rooms (46%), driveway to the main entrance door (42%).

TABLE 2. DISTRIBUTION OF VARIANTS OF ANSWERS TO THE QUESTION: "WHAT FACILITIES DO YOU HAVE IN YOUR PLACE OF RESIDENCE?"

Facilities	I have		I do not have and I need it		I do not have and I do not need it	
	N	in %	N	in %	N	in %
Elevator in the building or other solutions to climb the stairs	69	33	52	24	88	42
Wide entrance to the house	119	59	28	13	55	27
Wide entrance to other rooms	74	36	36	18	95	46
Driveway to the main entrance door	81	38	42	20	88	42
Intercom, videophone or door-keeper	158	76	11	5	39	19
Handrails in the apartment/bathroom	52	25	42	20	114	55
Seat in the bathtub/shower	118	56	54	26	39	18
Bathroom fully adapted for people with limited mobility	136	65	20	10	52	25
Bed with a comfortable mattress	142	68	41	20	27	13
Bed with an electric adjustable headrest	154	73	46	22	10	5
Light switched on by the motion sensor, i.e. automatically	149	71	15	7	45	22
Internet	183	87	6	3	22	10
Air conditioning	154	73	11	5	46	22
Help from curator/nurse	179	85	22	10	20	5
Telecare / telemedicine system with the possibility of calling for help with the use of button	172	81	9	4	31	15
Balcony or terrace	177	83	14	7	21	10
Backyard garden	75	35	30	14	107	50
Lounge / meeting place with neighbours	50	23	50	23	113	53
Proximity to shops, service points	170	82	30	14	8	4
Proximity to the public transport stops	172	81	12	3	28	13
Park or walking area with benches to relax	162	77	20	9	29	14

Source: *Eksperyta...* (2017, p.154).

Based on the results of the study, the so-called infrastructure conducive to staying in the current place of residence can be highly estimated, although the seniors have indicated several devices that would make their lives easier. These facilities include, above all, wide entrances and elevators. However, such a diagnosis should be formulated rather cautiously, as it does not reflect the real situation where, e.g., air conditioning can only be installed in private nursing homes or in apartments of wealthy younger seniors. Further research in numerically much larger samples and depending on the size of the place of residence can provide more reliable data. Supplementary conclusions on the diversity of opinions depending on the characteristics of the respondents were obtained based on an in-depth statistical analysis. The results illustrating the impact of

the most differentiated responses according to the features of seniors are presented in Table 3.

TABLE 3. NUMERICAL RATINGS OF CRAMER'S DEPENDENCY POWER FACTOR

Assessment	Sex	Age	Material status	Currently living with others
How do you assess the adaptation of the building in which you live to your health status and needs?	0.11	0.09	0.23	0.18
Do you consider changing the place of living?	0.17	0.15	0.23	0.16

Source: *Ekspertyza...* (2017, p.163).

It should be emphasized that the results obtained in the study concern all respondents, without age differentiation. Slightly more information was generated by the numerical assessment conditioned by respondents' features, the opinion on facilities and plans for possible changes, which was estimated based on correlation tables enabling the use of the measures (Cramer's coefficient) of the dependence force (Luszniewicz & Słaby, 2008, p. 284). This measure can take a value from the range [0; 1], i.e. the weaker the dependence, the closer to 0 is the value of the coefficient. In the surveyed group, the variations in response patterns by gender, age, financial situation, and living together with a close family member were not strong. Relatively the strongest, which seems obvious, both the assessment of facilities and plans to change their place of residence were dependent on the material situation.

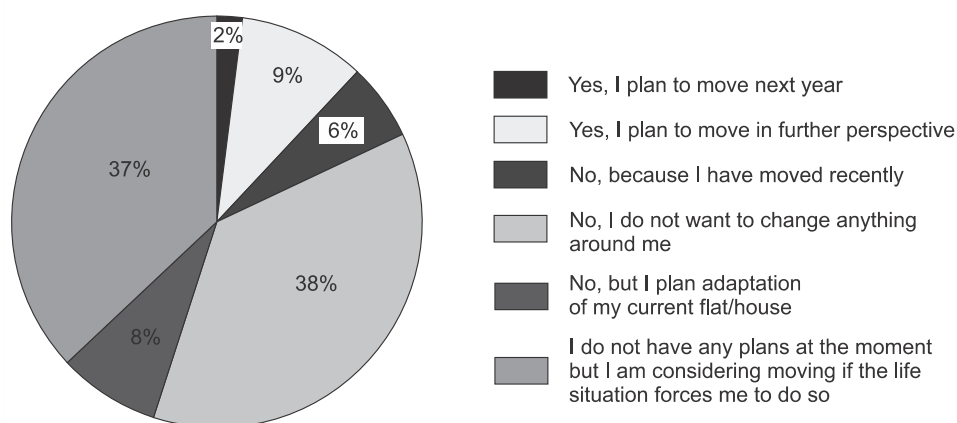
Figure 2 illustrates the structure of the share of individual responses, proposed in the survey, about seniors' plans for changing the housing situation. The respondents who chose the negative answers accounted for a total of 89%, but the refusal response was decided only in 38% of cases. Some of the seniors do not plan to make changes, but want to adapt the place of living to the needs (8%), some of them recently just changed their place of residence (6%). Over one third (37%) would change a flat only in a compulsory situation. 11% of respondents planned a change of place of residence, with only 2% deciding to change it next year.

An important issue in the context of future demand was the question about the most-desired new housing situation, provided that the seniors have enough income, a convenient family situation and relatively good health. The following set of responses (in %) illustrates the positive plans for the specific situations and the intensity of the choices concerning possible change in the near or distant future (*Ekspertyza...*, 2017, p. 156):

- to a smaller flat/house (26%);
- to a larger flat (11%);
- to a tailored flat (44%);
- to another district (17%);

- to another city (14%);
- to the countryside (10%);
- to a residential group / house for seniors (16%);
- for independent living with support services (31%);
- to a private nursing home (7%);
- to a public nursing home (4%).

FIG. 2. THE STRUCTURE OF ANSWERS TO THE QUESTION "DO YOU CONSIDER CHANGING YOUR PLACE OF RESIDENCE?"



Source: *Ekspertyza...* (2017, p.155).

The above presented data indicate that the relatively highest number of investigated seniors prefer to move to a flat adapted to the needs of elderly people, additionally enriched with special services taking into account the needs of people aged 60+.

Moreover, the seniors were asked a question: "What features should have new homes that you dreamt of?". In the ranking, the most common characteristics that would reflect the new, dream place of residence were listed in the following order (*Ekspertyza...*, 2017, p. 159):

- 1) have an own flat (91%);
- 2) have people of different ages in their neighbourhood (87%);
- 3) be able to order additional services (59%);
- 4) not necessarily have nurse availability / nurse support (44%);
- 5) prepare meals by yourself in own kitchen (43%);
- 6) live with a spouse/partner (42%);
- 7) live in a big city (36%);
- 8) have access to medical staff 24 hours a day (31%);
- 9) live in a two-room flat (28%).

Most respondents indicated the ownership of the flat, which perhaps stems from three premises, namely ownership is a sign of their life achievements, gives a sense of security and fulfills the wish to leave some property for their children or grandchildren. Dreams are associated with emotions and thus subjectively determine components of quality of life. The above ranking of dreams reflects, first of all, the desirable living conditions that would be met by new housing conditions in accordance with various conditions.

CONCLUSIONS

In Poland, there is a lack of research on the current housing conditions of seniors and — in particular — their preferences. What is more, available data are fragmentary. The article presents selected results from the extensive expertise (*Ekspertyza...*, 2017), which were formulated on the basis of a quantitative study of 215 respondents aged 60+ (which to a large extent consisted of women). Therefore, the results may provide indicative knowledge, but also can fill the research gap in the diagnosis of housing needs of elderly people. They can be a source of knowledge about the scale of these needs for decision-making entrepreneurs in many areas of the Polish economy.

Presented experts' opinions were based on a number of available sources, which combined with the results of the research by their own team made it possible to formulate the following conclusions (*Ekspertyza...*, 2017, p. 141):

- "early" seniors need mainly independent flats, which is valuable information for developers on the market of new flats. Moreover, currently inhabited premises require facilities, which can activate the intangible services market;
- "mature" seniors need homes where assistance in running a household, access to medical care is available, ensuring their security;
- the oldest seniors need housing with a much wider dimension of overall care.

The lack of a senior housing policy hinders entrepreneurship in the construction and material services sector. The expertise, which provides the basis for the presented conclusions, is an example of research useful for the preparation of social policy of the government/local governments for actions aimed at improving the life situation of elderly people in Poland. It also contains specific architectural solutions that can be used by developers, especially for the group of younger seniors aged 60—70. The group of seniors is becoming more and more diverse and difficult to classify clearly, therefore the proposed age category of crediting to the period of early old age is conventional. Lack of the possibility to change the housing situation in various areas is caused, by bad material situation, especially of older seniors but above all, by absence of concrete proposals from the construction industry and lack of adaptive services in existing apartments and buildings.

Many younger seniors could benefit from private initiatives in the housing market, for instance by selling apartments that are already too large and not

adapted to the needs of the elderly and by buying a private flat, built and equipped for people whose physical fitness has decreased significantly. However, in relation to older seniors, especially those aged 80+, the real estate market will depend on the initiatives of local governments, which can be described as a social obligation. In both these areas, the activity of entrepreneurs, its intensity and diversity can be practically unlimited and dynamic.

Recommendations, formulated in the conclusions of the expertise, concerned primarily the striving to diversify the projects for various groups of recipients, such as the seniors aged 80+ or people with disabilities. There is a need to modify the conditions of actually existing apartments. Financial and organisational assistance in the adaptation of flats is necessary, as well as the combination of social and spatial policies in order to revitalise districts for the needs of the seniors, and to build housing at prices lower than market prices.

Further research on housing needs, more detailed in the geographical (local) context, should activate local government authorities to improve housing conditions, assist in the installation of facilities, move and build new premises according to the preferences of older people, whose number in Polish society will grow dynamically.

REFERENCES

- Bombol, M., & Słaby, T. (2011). *Konsument 55+ wyzwaniem dla rynku*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Dąbrowska, A., Gutowska, K., Janoś-Kresło, M., Słaby, T. (2016). *Wykluczenie społeczne — jakość i godność życia osób w wieku 60+ rdzennych mieszkańców wsi w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Ekspertyza dotycząca zbadania potrzeb mieszkaniowych seniorów oraz wskazania istotnych problemów i deficytów w obszarze mieszkalnictwa senioralnego* (2017). Przygotowana przez: Krajowy Instytut Gospodarki Senioralnej, Fundację Laboratorium Architektury (LAB60+), PCG Polska Sp. z o.o; Centrum Amron na zamówienie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Departament Mieszkalnictwa. Retrieved from: <http://lab60plus.pl/ekspertyza-dotyczaca-zbadania-potrzeb-mieszkaniowych-seniorow-oraz-wskazania-istotnych-problemow-i-deficytow-w-obszarze-mieszkalnictwa-senioralnego>.
- GUS. (2017). *Ludność i ruch naturalny w Polsce*. Warszawa: GUS. Retrieved from: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc>.
- Hauswald, E. (1904). Organizacja i zarząd przedsiębiorstw przemysłowych. *Czasopismo Techniczne*, 22(6—7).
- Luszniewicz, A., & Słaby, T. (2008). *Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL. Teoria i zastosowania*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Wilk, P., Szymczak, K., & Witkowski, M. (2010). Starość jest nielegalna. *Rzeczpospolita*. Plus minus. Retrieved from: <https://www.rp.pl/artykul/495917-Starosc-jest-nielegalna.html&cid=44&template=-restricted>.

Maria Klonowska-Matynia^a

Zdrowotne aspekty zróżnicowania kapitału ludzkiego w ujęciu regionalnym

Streszczenie. Celem badania przedstawionego w artykule jest określenie poziomu i ocena rozkładu przestrzennego kapitału ludzkiego definiowanego w obszarze jakości zdrowia oraz wydatków na ochronę zdrowia *per capita*. Analizę przeprowadzono w ujęciu przestrzennym na poziomie NUTS 2 dla lat 2013—2015; głównym źródłem danych był Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS). Wykorzystano taksonomiczne metody hierarchizacji (bezwzorcowe) i klasyfikacji obiektów wielocechowych. W rezultacie każdemu obiektowi przypisano miary syntetyczne — względny wskaźnik poziomu kapitału ludzkiego definiowanego w obszarze jakości zdrowia oraz względny wskaźnik poziomu wydatków na ochronę zdrowia *per capita*. Przyjęto założenie, że rozkład kapitału ludzkiego jest nierównomierny i pozostaje w związku z wielkością wydatków na ochronę zdrowia oraz że wyższe wydatki na ochronę zdrowia są ponoszone w regionach o relatywnie niższym kapitale ludzkim.

Wyniki analiz pozytywnie weryfikują występowanie przestrzennego zróżnicowania kapitału ludzkiego i wydatków na ochronę zdrowia, zarówno w odniesieniu do poszczególnych zmiennych diagnostycznych, jak i do miar syntetycznych. Nie potwierdziły jednak związku pomiędzy rozkładami przestrzennymi analizowanych cech.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, zdrowie, zróżnicowanie, region.

Health aspects of human capital differentiation in Poland. The regional approach

Summary. The objective of the article is to determine the level and asses the spatial differentiation of human capital defined in the area of health quality and expenses for health *per capita*. The analysis was carried out in spatial terms at the NUTS 2 level for the years 2013—2015; the main source of data was the Local Data Bank of Statistics Poland. Taxonomic hierarchization methods (model-free) and classification of multi-feature objects were used. As a result, each object has been assigned a synthetic measure — relative indicator of the level of human capital defined in the area of health quality and a relative indicator of the level of expenses on health *per capita*. It has been assumed that the distribution of human capital is uneven and remains in relation to the amount of expenses on health care and that higher expenses on health care are borne in regions with a relatively lower human capital.

The results of the analyses positively verify the existence of spatial diversity of human capital and expenses on health care, both in relation to individual diagnostic variables and to synthetic measures. However, they did not confirm the relationship between the spatial distributions of the analyzed features.

Keywords: human capital, health, differentiation, region.

JEL: J24, I15

^a Politechnika Koszalińska, Wydział Nauk Ekonomicznych.

Założenia teorii kapitału ludzkiego oraz termin *kapitał ludzki* zostały sformułowane w latach 60. XX w., głównie dzięki pracom Theodore'a Schultza (1961), Jacoba Mincera (1958) i Gary'ego Beckera (1964). Przez pierwsze kilka dekad kapitał ludzki utożsamiano głównie z edukacją formalną, zwłaszcza z wykształceniem i czasem poświęconym na edukację (Becker, 1964; Mincer, 1958; Schultz, 1961). Na przestrzeni kolejnych lat pojemność definicyjna kapitału ludzkiego rozszerzyła się o aspekt zdrowia fizycznego, głównie dzięki opublikowanej w 1972 r. pionierskiej pracy Michaela Grossmana *On the Concept of Health Capital and the Demand for Health*. Włączenie zagadnień zdrowia do składowych kapitału ludzkiego poparli także inni autorzy, argumentując, że dobry stan zdrowia jest podstawowym warunkiem życia ludzkiego i społecznego dobrobytu (Barro, 1991; Keeley, 2007; Mirvis, Chang i Cosby, 2008; Schuller, Preston, Hammond, Brassett-Grundy i Bynner, 2004; Weil, 2005). Wieloletnie badania dowodzą, że — w ujęciu mikroekonomicznym — osoby lepiej wykształcone cechuje znacznie wyższa wartość oczekiwanej długości życia i wyższy poziom zadowolenia, a zagrożenie jednostki ubóstwem oraz prawdopodobieństwo zachowań niebezpiecznych dla zdrowia, takich jak: nadużywanie alkoholu, nikotynizm czy otyłość, są przeciętnie mniejsze niż wśród osób z niższym wykształceniem lub bez wykształcenia (Brunello, Fort, Schneeweis i Winter-Ebmer, 2016; Chevalier i Feinstein, 2007; Heckman, Stixrud i Urzua, 2006; Kuntsche, Rehm i Gmel, 2004; Oreopoulos, 2006). Choroby wpływają bezpośrednio na obniżenie aktywności ekonomicznej danej jednostki na rynku pracy i zmniejszają uzyskiwane przez nią dochody (Callander, Schofield i Shrestha, 2012), przez co przyczyniają się do spowolnienia tempa wzrostu gospodarczego, i to nie tylko w czasie ich występowania, lecz także w przyszłości. Konsekwencje chorób i złego stanu zdrowia w skali makroekonomicznej powodują konieczność zwiększania wydatków publicznych na opiekę zdrowotną i pomoc socjalną przy jednoczesnym spadku aktywności ludności w innych obszarach życia społecznego.

W badaniu przedstawianym w niniejszym artykule poszukiwano odpowiedzi na pytanie, jaki jest poziom kapitału ludzkiego definiowanego w obszarze jakości zdrowia oraz na jakim poziomie kształtują się wydatki (tzw. inwestycje) *per capita* na zdrowie publiczne w regionach w Polsce. Zgodnie z nomenklaturą GUS przyjęto, że region odpowiada terytorialnie granicom administracyjnym województwa. W analizie wykorzystano taksonomiczne metody hierarchizacji (bezwzorcowe) i grupowania obiektów. W efekcie każdemu obiektowi przypisano dwie miary syntetyczne odzwierciedlające ogólny poziom:

- kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia — *WSKLz*;
- wydatków na ochronę zdrowia *per capita* — *WSWOz*.

W drodze porządkowania liniowego opracowano klasyfikację regionów, przyporządkowując je do jednej z trzech klas: o wysokim, średnim lub niskim poziomie osobno pod względem kapitału ludzkiego i osobno pod względem wydatków na ochronę zdrowia *per capita*. Tak przygotowany materiał empiryczny stanowił podstawę do zweryfikowania zależności przestrzennego poziomu kapitału ludzkiego

w obszarze jakości zdrowia od rozkładu przestrzennego wydatków na ochronę zdrowia. Przyjęto założenie, że wyższe wydatki na ochronę zdrowia ponoszą regiony cechujące się niższym poziomem kapitału ludzkiego niż przeciętny w kraju. Analizy przestrzenne przeprowadzono w układzie regionalnym NUTS 2. Głównym źródłem danych był Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS).

ZAKRES DANYCH I METODA BADAŃ

Podejście empiryczne do problemu wymaga precyzyjnego przełożenia terminu *kapitał ludzki w obszarze jakości zdrowia* na język wskaźników diagnostycznych, co jest zadaniem dość trudnym ze względu na jego niematerialny charakter (Klonowska-Matynia, 2016, 2017; Czapiński, 2008). Popularnie istotę kapitału ludzkiego wyraża się poziomem wykształcenia, doświadczeniem zawodowym czy wielkością migracji (Fägerlind, 1975; Hause, 1972, 1975; Taubman i Wales, 1974), rzadziej przez aspekt zdrowia fizycznego (McDonald i Roberts, 2002; Mushkin, 1962) czy psychicznego (Luthans, Luthans i Luthans, 2004). W omawianym badaniu poszukiwano odpowiednich wskaźników empirycznych, które w sposób optymalny i dostępny charakteryzowałyby badane regiony pod względem kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia i jego składowych. Ich wyboru dokonano na podstawie kryteriów merytorycznych, z jednoczesnym uwzględnieniem niezależności wymaganej w metodach taksonomicznych (uzasadnienie merytoryczne miało znaczenie pierwszoplanowe, gdyż konieczność dobrego reprezentowania ogólnego kryterium charakterystyki i oceny z góry uniemożliwia znalezienie cech nieskorelowanych parami).

Jak wynika z literatury, o jakości kapitału ludzkiego w obszarze zdrowia, a tym samym o efektywności ekonomicznej społeczności danego regionu decydują m.in. czynniki demograficzne, przede wszystkim struktura demograficzna i potencjał młodości zasobów pracy (Klonowska-Matynia, 2016; Stanny, 2010). W niniejszym badaniu strukturę demograficzną opisano za pomocą wskaźnika potencjału młodości zasobów pracy, obrazującego relację liczby osób w wieku przedprodukcyjnym do liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Zmienna ta wykazuje cechy zróżnicowania regionalnego. Korzystną strukturą demograficzną cechują się mieszkańcy województw: warmińsko-mazurskiego, pomorskiego (wskaźnik młodości ok. 110%), wielkopolskiego i podkarpackiego (odpowiednio: 108 i 106%). Niekorzystna struktura zasobów pracy charakteryzuje województwa: łódzkie (79%) oraz opolskie, świętokrzyskie i śląskie (po ok. 83%) (BDL GUS).

Drugi wskaźnik empiryczny wykorzystany do konstrukcji miary WSKL_z obrazuje poziom starości zasobów pracy, wyliczony na podstawie stosunku liczby osób w wieku niemobilnym do liczby osób w wieku produkcyjnym. Z aktualnych danych dla Polski wynika, że regionalnie najmłodsze zasoby pracy występują w województwach: mazowieckim, wielkopolskim, podkarpackim i małopolskim

(średnia wartość wskaźnika starości zasobów pracy wynosiła ok. 35,5%), podczas gdy w województwach: opolskim, łódzkim, śląskim i zachodniopomorskim proporcje wiekowe są mocno zachwiane (BDL GUS). Prognozy demograficzne dla Polski do 2035 r. przewidują dalsze niekorzystne zmiany struktury ludności, zarówno pod względem rozmiarów podaży zasobów siły roboczej, jak i zmian w relacji do innych grup wieku ludności. Najgwałtowniejszy spadek przewidywany jest w grupie osób w wieku produkcyjnym mobilnym (Hajec, 2015). Wzrost także — do ok. 27,5% w 2035 r. — udział osób w wieku produkcyjnym niemobilnym (24,3% w 2007 r.). W ostatnich latach w Polsce obserwuje się wolniejsze tempo spadku natężenia zgonów niż w latach 90. XX w. (BDL GUS). Utrzymanie się tej tendencji przełoży się na powolny wzrost przeciętnego dalszego trwania życia i nieuchronnie będzie wpływać na przyspieszenie procesu starzenia się polskiego społeczeństwa.

Długość życia w Polsce jest zróżnicowana regionalnie. Na podstawie danych z BDL GUS można stwierdzić, że od wielu lat najkrócej żyją mieszkańcy woj. łódzkiego, a najdłużej — małopolskiego i podkarpackiego. Długość trwania życia w swoisty sposób obrazuje żywotność zasobów ludzkich. Jednak ze względu na bardzo niski współczynnik zmienności tej zmiennej ($V < 0,01$) (Sobczyk, 1983) do modelu wprowadzono alternatywne wskaźniki empiryczne. Z danych dostępnych w statystyce publicznej wybrano dwie cechy — zgony niemowląt oraz zgony z powodu chorób, głównie nowotworów i chorób układu krążenia (ChUK). Poziom umieralności niemowląt w Polsce okazuje się wyższy niż przeciętny w Unii Europejskiej (UE). W 2015 r. na każde 10 tys. urodzeń żywych w Polsce zmarło 50 niemowląt, podczas gdy w UE przeciętnie tylko 41. Z kolei ChUK od wielu lat są największym zagrożeniem życia i główną przyczyną umieralności ludności Polski, a także innych krajów europejskich. Według danych Eurostatu w 28 krajach UE z tego powodu corocznie umiera blisko 2 mln osób. W Polsce umieralność z powodu ChUK wykazuje cechy zróżnicowania regionalnego — ponadprzeciętnie wysoki jej poziom obserwuje się wśród mieszkańców woj. łódzkiego, najniższy zaś w województwach: podkarpackim, pomorskim i małopolskim (BDL GUS; Strzelecki, 2015).

Kolejną cechą wytypowaną do wyrażenia kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia były porady lekarskie. Cecha ta zachowuje się ambiwalentnie. Z jednej strony liczne porady mogą wynikać z wysokiej zachorowalności, z drugiej — być wyrazem troski pacjenta o własną profilaktykę zdrowotną (częste wizyty kontrolne czy okresowe badania podstawowe w ciągu roku). Nie jest to jednak prawidłowość. Analiza danych GUS wskazuje, że najczęściej z porad lekarskich korzystają mieszkańcy woj. łódzkiego, ale jednocześnie umieralność w tej części kraju jest najwyższa, podczas gdy w woj. małopolskim liczba udzielonych porad lekarskich na 1000 mieszkańców kształtuje się na poziomie 3895, a umieralność jest najniższa w kraju (BDL GUS).

O kondycji zdrowotnej społeczeństwa może świadczyć również poziom niepełnosprawności. Wyniki badań empirycznych podjętych m.in. przez Agnieszkę Jaku-

bowską pokazują, że zarówno całkowita i czasowa niezdolność do pracy, jak i absencja chorobowa są istotnymi determinantami produktywności kapitału ludzkiego. Ekonomiści wyjaśniają produktywność w różny sposób, niemniej jednak istnieje powszechna zgoda, że właśnie ten czynnik pobudza wzrost gospodarczy (Jakubowska, 2016b; Keeley, 2007). Najwyższy poziom zagrożenia utraty produktywności określono aż dla pięciu regionów w Polsce, a mianowicie województw: kujawsko-pomorskiego, zachodniopomorskiego, śląskiego, warmińsko-mazurskiego i łódzkiego (Jakubowska, 2016a). Do pomiaru kapitału ludzkiego w niniejszym badaniu wykorzystano wskaźnik określający udział osób niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie osób w wieku produkcyjnym. Opisano tym samym stopień nieczynności zasobów pracy w każdym regionie Polski.

Powszechnie w literaturze przedmiotu do wyrażenia potencjału i poziomu witalności zasobów ludzkich wykorzystuje się również dwie inne cechy: przyrost naturalny i liczbę urodzeń żywych. Polska od lat odnotowuje ujemny przyrost naturalny (według danych GUS $-1,5\%$ w 2016 r.). Mała liczba urodzeń utrzymuje się od ćwierćwiecza i nie gwarantuje już prostej zastępowalności pokoleń. Obie wymienione zmienne wykazują cechy zróżnicowania regionalnego. Zwarty koncentrycznie obszar o ujemnym przyroście i wysokiej umieralności rozciąga się od południowo-zachodniej Polski na wschód, przez województwa łódzkie i świętokrzyskie po tzw. ścianę wschodnią (z wyłączeniem dwóch województw południowo-wschodniej Polski — małopolskiego i podkarpackiego); taka sama sytuacja panuje w woj. zachodniopomorskim (Strzelecki, 2015). Ze względu na stosunkowo silne skorelowanie cech zrezygnowano jednak z włączenia ich do modelu.

Dobór zmiennych diagnostycznych do modelu opisującego zjawisko złożone zazwyczaj budzi wiele wątpliwości. Znaczenie wszystkich zmiennych uwzględnionych w testowanym modelu jest niezwykle istotne dla funkcjonowania gospodarki, zmienne te mogą bowiem determinować poziom ogólnej efektywności regionalnych rynków pracy i istotnie je różnicować. W przypadku omawianego badania należy pamiętać, że analizowano relatywny poziom zasobów, oceniając go w odniesieniu do innych jednostek poddawanych analizie. Miara syntetyczna stanowi więc wypadkową pozycji danego regionu w poszczególnych rozkładach, według poszczególnych cech. Do oszacowania $WSKL_z$ wykorzystano następujące cechy (w nawiasie podano ich charakter: stymulanta — S, destymulanta — D):

- X_{KL1} — zgony ludności (z powodu ChUK i nowotworów) na 1000 mieszkańców (D);
- X_{KL2} — wskaźnik potencjału młodości zasobów pracy (S);
- X_{KL3} — zgony niemowląt na 1000 urodzeń (S);
- X_{KL4} — udział osób niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie osób w wieku produkcyjnym (D);
- X_{KL5} — wskaźnik starości zasobów pracy (D);
- X_{KL6} — porady lekarskie na 1000 mieszkańców (D/S).

W świetle klasycznej teorii kapitału ludzkiego jedną z podstawowych form powiększania kapitału ludzkiego są inwestycje, rozumiane jako wydatki ponoszone na takie sfery życia społeczno-gospodarczego, jak: edukacja, szkolnictwo, badania i rozwój, profilaktyka zdrowotna i opieka medyczna (Becker, 1962; Domański, 1990; Mincer, 1958). Podjęto także próbę oceny, czy pomiędzy oszacowanymi miarami syntetycznymi istnieje współzależność. Podstawę analizy stanowiło założenie, że teoretycznie jakość zdrowia jest wyznacznikiem kapitału ludzkiego i wydajności pracy, zatem każdy rodzaj inwestycji w ochronę zdrowia powinien przyczyniać się do wzrostu dochodu narodowego, chociaż wyniki badań nie rozstrzygają jednoznacznie tej kwestii (Jakubowska, 2016a; William i Lewis, 2009). Wybierając zmienne do oszacowania $WSWO_z$, kierowano się zasadą, aby wszystkie wskaźniki empiryczne optymalnie oddawały charakter inwestycji w ochronę zdrowia. Podobnie jak w przypadku pomiaru kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia, także w przypadku tej miary uwzględniono dostępność danych w statystyce publicznej oraz stopień zmienności cech ($V \geq 0,1$) (Sobczyk, 1983). Ostatecznie w modelu uwzględniono trzy kategorie inwestycji związanych z ochroną zdrowia społecznego:

- X_{WO1} — wydatki na przeciwdziałanie alkoholizmowi *per capita* (D/S);
- X_{WO2} — wydatki inwestycyjne na kulturę fizyczną *per capita* (S);
- X_{WO3} — wydatki inwestycyjne na ochronę zdrowia *per capita* (S).

Oszacowane związki korelacyjne pomiędzy cechami empirycznymi opisującymi kapitał ludzki w obszarze zdrowia (tabl. 1) ani inwestycje na ochronę zdrowia (tabl. 2) nie wykazują nadmiernie silnych współzależności liniowych, można zatem uznać, że w zastosowanym modelu nie dojdzie do zbytniego powielania podobnych informacji.

TABL. 1. ZWIĄZKI KORELACYJNE POMIĘDZY CECAMI OPISUJĄCYMI KAPITAŁ LUDZKI W OBSZARZE ZDROWIA ($WSKL_z$)

Zmienne	X_{KL1}	X_{KL2}	X_{KL3}	X_{KL4}	X_{KL5}	X_{KL6}
X_{KL1}	1,00	0,47	0,40	0,55	-0,32	1,00
X_{KL2}	-0,71	1,00	0,10	0,56	-0,79	-0,71
X_{KL3}	0,24	-0,19	1,00	0,37	0,20	0,24
X_{KL4}	0,06	0,20	0,37	1,00	-0,19	0,06
X_{KL5}	0,69	-0,79	0,56	0,10	1,00	0,69
X_{KL6}	0,46	-0,32	0,55	0,40	0,47	1,00

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS.

TABL. 2. ZWIĄZKI KORELACYJNE POMIĘDZY KATEGORIAMI WYDATKÓW NA OCHRONĘ ZDROWIA ($WSWO_z$)

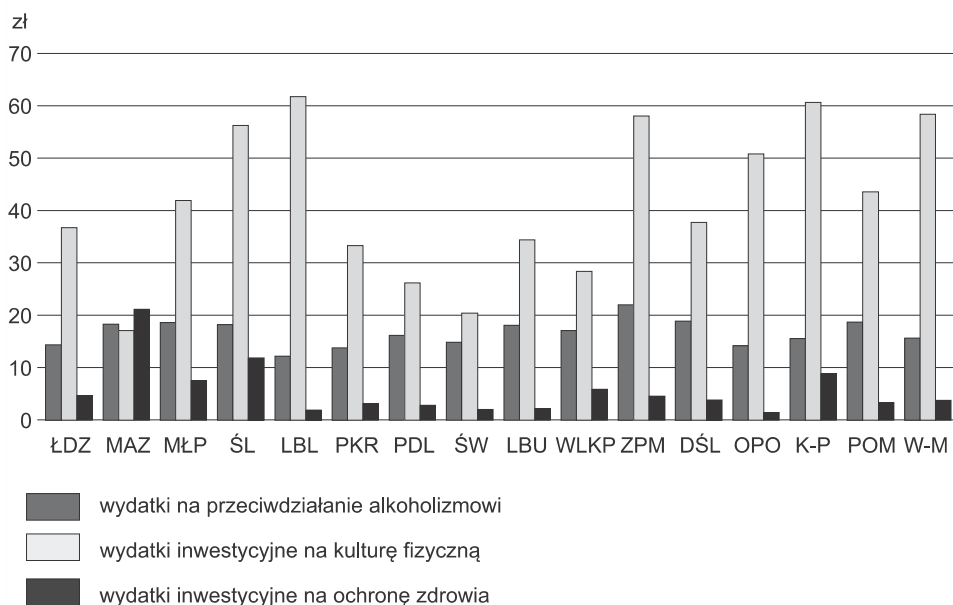
Zmienne	X_{WO1}	X_{WO2}	X_{WO3}
X_{WO1}	1,00	-0,20	0,33
X_{WO2}	-0,03	1,00	-0,03
X_{WO3}	0,33	-0,20	1,00

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

Według danych GUS średnie wydatki na ochronę zdrowia *per capita* w Polsce wynoszą ok. 36 zł, najmniej w skali kraju (ok. 22 zł) w woj. podkarpackim, a ponad trzykrotnie więcej i jednocześnie najwięcej w kraju w woj. mazowieckim (ok. 71 zł). Ponadto analiza rodzajowa wykazała, że najwyższe średnie nakłady *per capita* ponoszono na kulturę fizyczną (ok. 42 zł), a znacznie niższe (16,7 zł) na przeciwdziałanie alkoholizmowi (por. wyk. 1). W celu oszacowania różnic pomiędzy regionami pod względem wielkości wydatków na ochronę zdrowia zastosowano wskaźnik zróżnicowania:

$$I(X_j) = \frac{\max_{i=1,\dots,r} x_{ij}}{\min_{i=1,\dots,r} x_{ij}} \quad \min_{i=1,\dots,r} x_{ij} > 1 \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

WYKR. 1. WYBRANE RODZAJE WYDATKÓW NA OCHRONĘ ZDROWIA *PER CAPITA* (średnia za okres 2013—2015) — UJĘCIE REGIONALNE



U w a g a. DŚL — dolnośląskie, K-P — kujawsko-pomorskie, LBL — lubelskie, LBU — lubuskie, ŁDZ — łódzkie, MŁP — małopolskie, MAZ — mazowieckie, OPO — opolskie, PKR — podkarpackie, PDL — podlaskie, POM — pomorskie, ŚL — śląskie, ŚW — świętokrzyskie, W-M — warmińsko-mazurskie, WLKP — wielkopolskie, ZPM — zachodniopomorskie.

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

Bardzo silne zróżnicowanie regionalne zaobserwowano w grupie wydatków inwestycyjnych na ochronę zdrowia *per capita* $I(X)=14,8$. Średnie wydatki *per capita* w skali kraju wynosiły ok. 6 zł, ale w woj. opolskim było to 1,4 zł, a w mazowieckim ok. 21 zł, co oznacza ponad piętnastokrotną różnicę. Zdecydowanie mniejsze rozwarstwienie obserwowano w obszarze wydatków na ochronę zdrowia ogółem

i na kulturę fizyczną (wskaźnik zróżnicowania wyniósł ok. 3,5), a najsłabsze w grupie wydatków na przeciwdziałanie alkoholizmowi (1,8). Warto dodać, że najwyższe nakłady *per capita* na przeciwdziałanie alkoholizmowi ponosi się w woj. zachodniopomorskim (22 zł), najniższe — w woj. śląskim (12 zł).

Pomiar zjawisk złożonych, do jakich należy kapitał ludzki, wymaga zastosowania odpowiednich metod. Do oszacowania miar $WSKL_z$ i $WSWO_z$ posłużono się powszechnie wykorzystywaną w przypadku zjawisk społeczno-gospodarczych taksonomiczną metodą hierarchizacji i grupowania obiektów (por. Balcerzak, 2014; Malinowski, 2016; Mroczek i Tokarski, 2013; Stec i Janas, 2005; Wronowska, 2016).

Główną właściwością badania zjawisk złożonych jest ich rozpatrywanie porównawcze w r obiektach: $W_1, W_2, \dots, W_r$ (2014). Każdy obiekt jest opisany przez n zmiennych diagnostycznych. Bazując na zbiorze zmiennych, procedurę badawczą oparto na oszacowaniu zmiennej syntetycznej, która stanowi podstawę do dalszych analiz i porównań. Opisana procedura miała zastosowanie dwukrotnie, tj. do oszacowania kapitału ludzkiego dla poszczególnych regionów oraz oszacowania inwestycji w kapitał ludzki w obszarze jakości zdrowia.

Na pierwszym etapie badania dokonano doboru i selekcji zmiennych diagnostycznych w celu utworzenia macierzy w postaci $\mathbf{X}=[x_{ij}]$ (Kukuła, 2014):

$$\mathbf{X} = [x_{ij}] = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{r1} & x_{r2} & \dots & x_{rn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$i = 1, \dots, r$$

$$j = 1, \dots, n$$

gdzie:

i — obiekt (region),

j — zmienna diagnostyczna.

Każdy obiekt był charakteryzowany przez wektor zmiennych diagnostycznych w postaci:

$$\mathbf{x}_i = [x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4}, \dots, x_{in}] \quad i = 1, \dots, r \quad (3)$$

Następnie zmienne diagnostyczne zakwalifikowano do jednej z trzech klas: stymulant (S), destymulant (D) bądź nominant (N)¹.

¹ Stymulanty to zmienne diagnostyczne, których wzrost wartości należy kojarzyć ze wzrostem oceny zjawiska złożonego. W przypadku destymulant wzrost wartości powoduje obniżenie oceny zjawiska. Znacznie rzadziej w badaniach empirycznych pojawiają się nominanty — zmienne diagnostyczne, które charakteryzuje jedna wartość, względnie przedział wartości.

W kolejnym kroku zmienne diagnostyczne poddano normalizacji², aby zapewnić ich porównywalność. Posłużono się formułą (Kukuła, 2014):

dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_{k=1, \dots, r} x_{kj}}{\max_{k=1, \dots, r} x_{kj} - \min_{k=1, \dots, r} x_{kj}} \quad (4)$$

dla destymulant:

$$z_{ij} = \frac{\max_{k=1, \dots, r} x_{kj} - x_{ij}}{\max_{k=1, \dots, r} x_{kj} - \min_{k=1, \dots, r} x_{kj}} \quad (5)$$

$$z_{ij} \in (0,1) \quad i = 1, 2, \dots, r \quad j = 1, 2, \dots, n$$

W efekcie dokonano przekształcenia oryginalnych cech X w cechy unormowane Z . Macierz $\mathbf{X}$ o wymiarach $(r \times n)$ przechodzi zatem w macierz $\mathbf{Z}$ o tych samych wymiarach w postaci:

$$\mathbf{Z} = (z_{ij}) = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{r1} & z_{r2} & \dots & z_{rn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Każdy obiekt opisano wektorem unormowanych cech w postaci:

$$\mathbf{z}_i = [z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{in}] \quad i = 1, \dots, r \quad (7)$$

W kolejnym kroku przeprowadzono agregację zmiennych cząstkowych, zgodnie z formułą:

$$q_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} \quad i = 1, \dots, r \quad (8)$$

W efekcie podzielenia wartości q_i przez liczbę zmiennych diagnostycznych n otrzymano zmienne syntetyczne Q_i w i -tym obiekcie, wyrażające ocenę każdego z badanych obiektów (regionów), zawierającą się w przedziale $(0, 1)$. Na podstawie oszacowanych wartości wskaźnika syntetycznego Q_i dokonano porządkowania liniowego obiektów ze względu na poziom danego zjawiska złożonego w taki sposób, że pierwsze miejsce zajął obiekt o najwyższej wartości Q_i , ostat-

² Formuły normujące zmienne diagnostyczne należące do nominant pominięto, ponieważ nie pojawiły się w zbiorze zmiennych diagnostycznych wykorzystanych w badaniu.

nie zaś — obiekt o najniższej wartości Q_i . Do przeprowadzenia klasyfikacji obiektów wyznaczono rozstęp zmiennej Q_i :

$$R(Q) = \max_{i=1,2,\dots,r} Q_i - \min_{i=1,2,\dots,r} Q_i \quad (9)$$

Na podstawie tak ustalonego rozstępu wyznaczono trzy klasy obiektów o jednakowej rozpiętości.

HIERARCHIZACJA I KLASYFIKACJA REGIONÓW POD WZGLĘDEM POZIOMU KAPITAŁU LUDZKIEGO W OBSZARZE JAKOŚCI ZDROWIA

Zastosowanie opisanej powyżej procedury pozwoliło dokonać syntetycznej oceny zróżnicowania przestrzennego regionów w Polsce pod względem kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia ($WSKL_z$). Regiony uporządkowano od najwyższej do najniższej wartości wskaźnika oraz dokonano ich grupowania w trzech klasach: o wysokim, średnim i niskim poziomie miary syntetycznej $WSKL_z$ (tabl. 3).

**TABL. 3. HIERARCHIZACJA I KLASYFIKACJA REGIONÓW
ZE WZGLĘDU NA WARTOŚĆ $WSKL_z$**

Miejsce województwa w hierarchii	$WSKL_z$	$WSKL_z$ relatywny w %	Klasa/ średnia wartość wskaźnika w danej klasie	Udział regionów w klasie w %	Współczyn- nik zróż- nicowania w danej klasie $I(X_j)$
16 — łódzkie	0,134	-74	III 0,302	25	2,9
15 — śląskie	0,290	-44			
14 — zachodniopomorskie	0,392	-25			
13 — dolnośląskie	0,392	-25			
12 — świętokrzyskie	0,405	-22			
11 — opolskie	0,431	-17	II 0,469	44	1,3
10 — lubelskie	0,452	-13			
9 — lubuskie	0,456	-12			
8 — kujawsko-pomorskie	0,489	-6			
7 — podlaskie	0,513	-1			
6 — warmińsko-mazurskie	0,534	3	I 0,767	31	1,4
5 — wielkopolskie	0,652	25			
4 — podkarpackie	0,722	39			
3 — mazowieckie	0,769	48			
2 — pomorskie	0,794	53			
1 — małopolskie	0,900	73			
Średnia wartość $WSKL_z$	0,517	100	x		
Współczynnik zróżnicowania $I(X_j)$	6,7	x	x		

U w a g a. $WSKL_z$ relatywny obliczono jako stosunek $WSKL_z$ regionu do średniej wartości dla Polski.

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

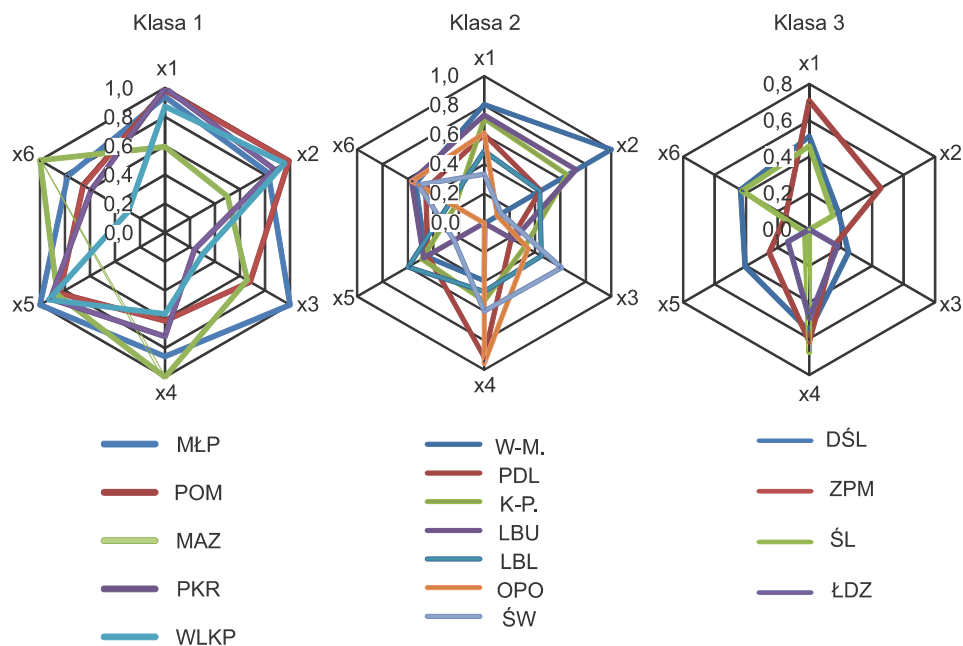
Ocenia się, że najwyższym poziomem kapitału ludzkiego w obszarze zdrowia cechuje się pięć województw: małopolskie, pomorskie, mazowieckie, podkarpackie i wielkopolskie. W tych regionach jest on ponad półtora raza wyższy niż przeciętnie w kraju. Wyjaśnienia tego stanu rzeczy można upatrywać m.in. w tym, że (poza woj. podkarpackim) są to najbardziej rozwinięte pod względem społeczno-gospodarczym regiony w Polsce, a ich stolice mają charakter metropolii i pełnią funkcje regionalnych ośrodków rozwoju. Znamionną cechą tych miast oraz obszarów przyległych (suburbiów) są młode zasoby pracy i korzystny naturalny ruch demograficzny, wyrażający się dodatnim przyrostem naturalnym o cechach ekspansji ludnościowej i inwestycyjnej. Ponadto przeciętne wynagrodzenia w tych regionach są wyższe niż w pozostałych, a jak powszechnie wiadomo, czynnik finansowy wpływa na decyzję o posiadaniu potomstwa. Nie zaskakuje zatem, że w świetle prognoz do 2030 r. saldo migracji wewnętrznych w tych regionach będzie dodatnie. Województwo podkarpackie, chociaż nie ma stolicy o cechach metropolii, jest jednym z nielicznych regionów w Europie o silnym przyroście naturalnym (1,8), gdzie ludność poniżej 25. roku życia stanowi 36% mieszkańców, a 30% (60 tys.) mieszkańców Rzeszowa to studenci (GUS, 2009).

Zwarty koncentrycznie obszar o niskim poziomie kapitału obejmuje województwa: opolskie, świętokrzyskie, śląskie i łódzkie. W przypadku woj. śląskiego jest to zaskakujące, ponieważ atrakcyjność inwestycyjną tego województwa ocenia się jako najwyższą w kraju (Izakowski, 2017; Wąsowski, 2014). Największy deficyt zaobserwowano w woj. łódzkim. $WSKL_z$ dla tego regionu stanowi 74% średniej krajowej i jest prawie siedmiokrotnie mniejszy niż u liderów — województw małopolskiego czy pomorskiego. Jest to przede wszystkim rezultat ujemnego naturalnego ruchu ludności tego regionu, wysokiej i rosnącej tendencji śmiertelności z powodu chorób nowotworowych i układu krążenia oraz procesów suburbanizacji (Szukalski, 2018). Dodatkowo słabą stroną w ocenie potencjału zdrowotnego ludności tego regionu jest zachwiana struktura wiekowa zasobów pracy. Tę dysproporcję obrazują najniższy w kraju udział osób w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie produkcyjnych i jednocześnie najwyższy w kraju udział osób niemobilnych w zasobach osób w wieku produkcyjnym. Zjawiska te w perspektywie kolejnych lat mogą się przyczynić do silnej depopulacji tego regionu. Według prognozy GUS do 2030 r. liczba mieszkańców woj. łódzkiego zmniejszy się o kolejne 11,5%. Procesy wyludniania obejmą zarówno obszary miejskie, jak i wiejskie tego regionu (odpowiednio: 16,3 i 2,7%). Jeszcze silniejsze zmiany przewiduje się dla województw opolskiego (17,1%) i śląskiego (15,6%) (US w Łodzi, 2005). Należy w tym miejscu wspomnieć o ruchu migracyjnym. Zgodnie z prognozą GUS woj. łódzkie będzie należeć do grupy województw cechujących się ujemnym saldem migracji (GUS, 2009).

Szczegółową charakterystykę kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia mieszkańców przeprowadzono dla poszczególnych klas wyróżnionych ze względu

na wartość $WSKL_z$ (por. tabl. 3 i wykr. 2). Klasyfikacji regionów dokonano *ex post* (por. Stola, 1987). W wyniku analizy danych empirycznych wyróżniono klasy optymalnie oddające wzajemne podobieństwa i różnice obserwowane w zbiorze analizowanych jednostek przestrzennych (wykr. 2).

**WYKR. 2. ZRÓŻNICOWANIE KAPITAŁU LUDZKIEGO
W OBSZARZE JAKOŚCI ZDROWIA — PORÓWNANIE MIĘDZYREGIONALNE**



U w a g a. Jak przy wykr. 1. Klasy ze względu na poziom $WSKL_z$: 1 — wysoki, 2 — średni, 3 — niski.
Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

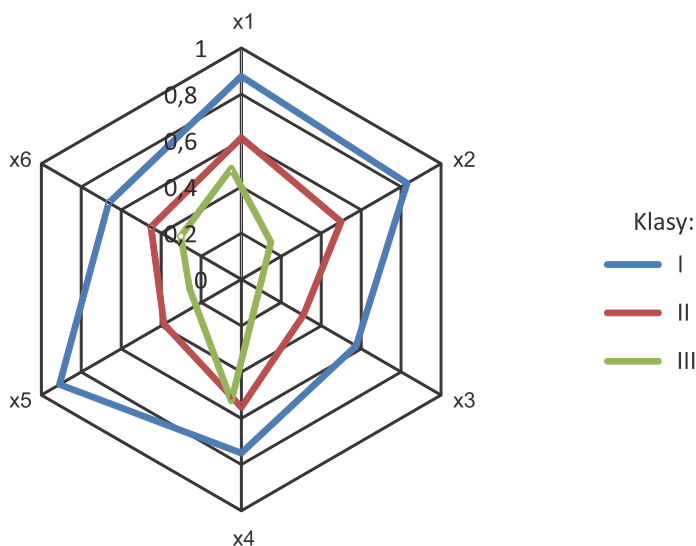
Regiony skupione w klasie I to obszary wysokiego poziomu kapitału zdrowotnego. Cechują się niższą niż przeciętna umieralnością noworodków i umieralnością osób z powodu ChUK oraz najniższym na tle kraju udziałem osób niepełnosprawnych w liczbie produkcyjnych. Największe wewnętrzne zróżnicowanie wykazują regiony skupione w klasie II, o przeciętnym poziomie kapitału ludzkiego. Dla przykładu — niepełnosprawność w województwach opolskim i podlaskim należy do najwyższych w kraju, a w woj. lubuskim jest ona najwyższa. Równie silne dysproporcje występują pomiędzy województwami warmińsko-mazurskim a zachodniopomorskim w obszarze potencjału młodości. Cechami znacznie obciążającymi regiony w tej klasie są wyższe niż przeciętna

w kraju starość zasobów pracy i wysoka liczba udzielonych porad lekarskich. Geograficznie dominujący udział w tej grupie regionów mają województwa śląskie i wschodnie (por. wyk. 2).

Regiony z klasy III są zlokalizowane głównie w centralnej i południowej części kraju. Znalazły się w niej — co zaskakujące — trzy województwa mające duże ośrodki aglomeracyjne (Łódź, Wrocław i Katowice). Ocenia się, że niski kapitał w tych regionach jest wypadkową niekorzystnych warunków występujących w obszarze każdej przyjętej do badania zmiennej empirycznej.

Szczegółowa analiza wewnętrznego zróżnicowania wyodrębnionych klas regionów pod względem badanych zmiennych empirycznych wykazała, że najmniej korzystna sytuacja w regionach występuje w obszarze zgonów niemowląt (X_{KL3}). Jednocześnie zmienna ta wykazuje najsilniejsze zróżnicowanie. Różnice pomiędzy klasami w ujęciu regionalnym zaprezentowano na wyk. 2 i 3.

**WYKR. 3. POZIOM KAPITAŁU LUDZKIEGO
W OBSZARZE JAKOŚCI ZDROWIA ($WSKL_z$) — ŚREDNIA DLA KLAS**



Źródło: jak przy tabl. 1.

Nieco inną informację o stanie kapitału ludzkiego w poszczególnych regionach Polski uzyskano na podstawie analizy poziomu $WSKL_z$ w ujęciu relatywnym, tj. w stosunku do średniego poziomu w kraju (0,517). Aż w 62% regionów poziom kapitału kształtował się poniżej przeciętnej. W tej niekorzystnej sytuacji znalazły się regiony zajmujące w hierarchii pozycje od 7 do 16, sklasyfikowane w klasach II i III. Ponadprzeciętnie korzystną kondycją cechowało się zaledwie sześć regionów w Polsce, głównie pozycjonowanych w klasie I, o najwyższym poziomie

kapitału (województwa: małopolskie, pomorskie, mazowieckie, wielkopolskie i podkarpackie) oraz woj. warmińsko-mazurskie, sklasyfikowane w klasie II. W porównaniach międzyregionalnych szczególnie duże dysproporcje zauważa się pomiędzy woj. łódzkim a województwami małopolskim i pomorskim (por. tabl. 3).

ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE POZIOMU INWESTYCJI W KAPITAŁ LUDZKI W OBSZARZE JAKOŚCI ZDROWIA

Jak pisze Mark Blaug (1976), w świetle teorii kapitału ludzkiego wydatki ponoszone na ochronę zdrowia należy traktować — razem z wydatkami na: edukację, szkolenia w miejscu pracy, poszukiwanie pracy i migracje — jako inwestycje ponoszone przez daną jednostkę nie dla przyjemności, lecz dla oczekiwanych pieniężnych i niepieniężnych korzyści (por. Becker, 1962). Charakterystykę zróżnicowania wydatków na ochronę zdrowia *per capita* w ujęciu regionalnym przeprowadzono na podstawie miary syntetycznej *WSWO_z*. Regiony uporządkowano w układzie hierarchicznym, a następnie dokonano ich grupowania w trzech względnie jednorodnych wewnętrznie klasach obiektów w celu możliwie dokładnego ich scharakteryzowania (tabl. 4 i wykr. 4).

**TABL. 4. HIERARCHIZACJA I KLASYFIKACJA REGIONÓW POD WZGLĘDEM WYDATKÓW
NA OCHRONĘ ZDROWIA *PER CAPITA* (*WSWO_z*)**

Miejsce województwa w hierarchii	WSWO _z	WSWO _z relatywny w %	Klasa/ średnia wartość wskaźnika w danej klasie	Udział regionów w klasie w %	Współczyn- nik róż- nicowania w danej klasie I(X _j)
16 — świętokrzyskie	0,125	-69	III 0,208	25	2,2
15 — podkarpackie	0,205	-49			
14 — podlaskie	0,227	-44			
13 — łódzkie	0,276	-32			
12 — opolskie	0,319	-21	II 0,381	44	1,5
11 — wielkopolskie	0,326	-19			
10 — lubelskie	0,342	-16			
9 — lubuskie	0,343	-15			
8 — dolnośląskie	0,424	5			
7 — pomorskie	0,450	11	I 0,596	31	1,4
6 — warmińsko-mazurskie	0,466	15			
5 — małopolskie	0,507	25			
4 — mazowieckie	0,540	33			
3 — kujawsko-pomorskie	0,567	40			
2 — śląskie	0,674	66			
1 — zachodniopomorskie	0,692	71			
Średnia wartość WSWO _z	0,405	100	x		
Współczynnik różnicowania I(X _j)	5,5	x	x		

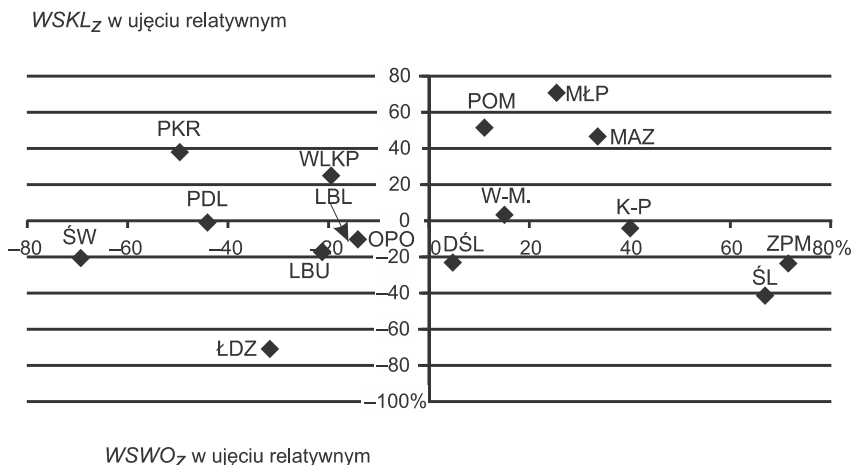
U w a g a. Jak przy tabl. 3.

Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

Ocena rozkładu przestrzennego miary syntetycznej $WSWO_z$ daje podstawę, aby stwierdzić, że wydatki poniżej przeciętnej krajowej są ponoszone w regionach wschodniej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej Polski (z wyjątkiem woj. dolnośląskiego, w którym wartość ta przewyższa średnią dla kraju). Województwa: śląskie, opolskie i mazowieckie oraz cała północna część kraju inwestują w ochronę zdrowia w stopniu wyższym niż przeciętnie w kraju.

Na podstawie porównania rozkładów przestrzennych $WSKL_z$ i $WSWO_z$ stwierdzono, że są one odmienne. W klasie I, skupiającej regiony o wysokim poziomie wartości $WSWO_z$, sklasyfikowano woj. śląskie, które jednocześnie jest oceniane jako jeden z regionów najuboższych w kapitał ludzki. W województwach świętokrzyskim i opolskim zarówno jakość kapitału zdrowotnego, jak i wydatki na ochronę zdrowia kształtowały się na poziomie najniższym w kraju. Szczegółowa analiza wskazuje, że wśród województw cechujących się stosunkowo wysokim poziomem $WSKL_z$ jedynie w woj. mazowieckim nakłady na ochronę zdrowia są na wysokim poziomie. Rozbieżności w analizowanych rozkładach przestrzennych miar $WSKL_z$ i $WSWO_z$ potwierdziło również zastosowane równanie regresji, wykluczające istnienie związku pomiędzy badanymi zmiennymi ($R^2 = 0,003$). Uwzględniając poziom wydatków ponoszonych na ochronę zdrowia oraz poziom kapitału ludzkiego w ujęciu relatywnym, dokonano pozycjonowania regionów w czterech grupach (wykr. 4).

WYKR. 4. POZIOM KAPITAŁU LUDZKIEGO W OBSZARZE ZDROWIA A WYDATKI NA OCHRONĘ ZDROWIA W UKŁADZIE WOJEWÓDZTW



U w a g a. Jak przy wykr. 1.
Ź r ó d ł o: jak przy tabl. 1.

Grupa pierwsza — „zwycięzców” — obejmuje cztery województwa: mazowieckie, pomorskie, małopolskie i warmińsko-mazurskie. Zarówno ocena kapitału ludzkiego, jak i ocena wydatków na ochronę zdrowia w tych województwach kształtuje się na poziomie ponadprzeciętnym w skali kraju. Grupa druga to regiony „tracące” względem wygranych. Cechuje je wyższy niż przeciętny poziom wydatków na ochronę zdrowia i jednocześnie relatywnie niska jakość kapitału zdrowia. W tej grupie znalazły się województwa: kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie oraz śląskie, charakteryzujące się najwyższym poziomem wydatków w skali kraju. W najliczniej reprezentowanej grupie trzeciej uplasowały się województwa głównie ze wschodniej Polski: podlaskie, lubelskie i świętokrzyskie oraz środkowej i zachodniej: łódzkie (o wyjątkowo niekorzystnych wartościach wskaźników), opolskie i lubuskie. Określono je mianem „przeigranych”, ponieważ zarówno średni poziom nakładów, jak i poziom kapitału zdrowotnego jest w tych regionach niższy niż średni w kraju. Grupa czwarta skupia dwa województwa o skrajnym położeniu — wielkopolskie i podkarpackie. Mają one status regionów „doganiających”, a wyższe niż przeciętne w kraju wydatki na ochronę zdrowia nie gwarantują wysokiej jakości zdrowia mieszkańców.

Na podstawie powyższego materiału empirycznego ocenia się, że poziom kapitału ludzkiego definiowanego w obszarze jakości zdrowia w Polsce wykazuje cechy różnicowania międzyregionalnego. Wychwycenie ewentualnych prawidłowości wyjaśniających istniejący obraz przestrzenny pozostaje jednak trudnym zadaniem, o ile bowiem kumulacja większego kapitału zdrowotnego występuje głównie w regionach, których stolice wykazują cechy metropolii, o tyle przypadek województw łódzkiego czy dolnośląskiego temu przeczy. Jednocześnie regiony z południowej Polski częściej niż regiony z północnej części kraju stanowią obszary deficytowe pod względem kapitału zdrowia. Silne międzyregionalne różnicowanie cechuje także rozkład wydatków na ochronę zdrowia *per capita*, nie udało się jednak na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzić związku pomiędzy rozkładem przestrzennym obu charakterystyk. Wydaje się, że współwystępujące różnicowanie przestrzenne zarówno poszczególnych zmiennych diagnostycznych, jak i miar syntetycznych w tym zakresie jest wynikiem oddziaływania różnych czynników, np. struktur społecznych i gospodarczych czy nawet lokalizacji aglomeracji miejskich. Niższa umieralność noworodków w Warszawie czy Trójmieście może wynikać z lepszych warunków socjalnych mieszkańców dużych miast (dochody, mieszkanie), większej dostępności (odległość, liczba specjalistów i ich kwalifikacje), a także z organizacji świadczonych usług medycznych, w tym prywatnych (głównie okołoporodowych). Z drugiej strony sama obecność miasta i dostępność opieki specjalistycznej może zaburzać realny obraz i tłumaczyć wysoką wczesną umieralność noworodków w woj. łódzkim (Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki przyciąga przyszłe matki z całej Polski, a śmierć wcześniaków następuje właśnie w szpitalu). Współzależność zauważa się również pomiędzy umieralnością a strukturą wiekową ludności

i dochodami. Wyższą śmiertelność obserwuje się w regionach o niekorzystnej strukturze demograficznej, cechującej się dużym udziałem emerytów (wysoka starość zasobów). Powszechnie wiadomo też, że dochody emerytów są niskie, zatem ich możliwości finansowania kosztów opieki medycznej, zwłaszcza specjalistycznej, profilaktyki zdrowotnej (szczepienia ochronne, turnusy rehabilitacyjne) czy nawet codziennej pełnowartościowej diety są ograniczone. Może to w pewnym stopniu wpływać na długość życia i poziom umieralności mieszkańców danego regionu. Wydaje się, że również specyfika regionu jest czynnikiem różnicującym poziom wydatków, może zatem wyjaśniać największe w kraju wydatki na ochronę zdrowia, np. w woj. śląskim, a najniższe w słabo uprzemysłowionych regionach, głównie wschodniej Polski.

PODSUMOWANIE

W artykule podjęto ważną z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego problematykę dotyczącą nierówności międzyregionalnej w Polsce. Ustalono poziom zasobów kapitału ludzkiego w obszarze zdrowia (*WSKLz*) i inwestycji w ochronę zdrowia (*WSWOz*), jak również dokonano oceny ich rozkładu przestrzennego w celu ustalenia, czy zachodzą pomiędzy nimi związki statystycznie istotne.

W świetle przedstawionych wyników badań nie istnieją wystarczające podstawy do odrzucenia założenia o nierównym rozkładzie przestrzennym kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia oraz wydatków na ochronę zdrowia w Polsce. Nierówności międzyregionalne są zauważalne zarówno w przypadku samego kapitału zdrowotnego, jak i inwestycji w ochronę zdrowia. Analiza przestrzenna wykazała, że najbardziej deficytowym regionem pod względem tego kapitału jest woj. łódzkie, a najkorzystniejsza sytuacja charakteryzuje województwa: małopolskie, pomorskie i mazowieckie, w których kapitał kształtuje się na poziomie 150% średniej krajowej i wyższym. W obszarze inwestycji w ochronę zdrowia najniższy poziom stwierdzono w województwach: świętokrzyskim, podkarpackim i opolskim, a najwyższy — w śląskim.

Nie udało się ustalić prawidłowości odpowiedzialnych za rozkład obu charakterystyk w przestrzeni. Przypuszcza się, że decydują o tym inne czynniki, np. specyfika regionu, poziom uprzemysłowienia, obecność metropolii, a także struktura demograficzna zasobów pracy.

Regiony poddano ocenie także pod względem siły zdywersyfikowania. Okazało się, że najsilniejszym wewnętrznym zróżnicowaniem cechowały się regiony o najmniejszych wydatkach na ochronę zdrowia i najniższym poziomie kapitału. Wyniki badań nie dają jednak wystarczającej podstawy, aby uznać za słuszne twierdzenie, że regiony cechujące się niższym poziomem kapitału ludzkiego w obszarze jakości zdrowia ponoszą wyższe wydatki na ochronę zdrowia. Za-

stosowany model regresji wykluczył istnienie współzależności pomiędzy rozkładami przestrzennymi obu charakterystyk.

Zaprezentowany materiał wypełnia pewną lukę w zakresie oceny poziomu oraz badania przyczyn zdywersyfikowania międzyregionalnej przestrzeni społeczno-gospodarczej w Polsce, jednak nie wyczerpuje tematu. Uzyskane wyniki stanowią punkt wyjścia do dalszych poszukiwań w kierunku identyfikowania kluczowych czynników odpowiedzialnych za przyczyny zróżnicowania aktywności ekonomicznej w Polsce.

BIBLIOGRAFIA

- Balcerzak, A. P. (2014). Taksonomiczna analiza jakości kapitału ludzkiego w Unii Europejskiej w latach 2002—2008. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 176, 456—467.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407—443.
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5/2), 9—49. DOI: <https://doi.org/10.1086/258724>.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital theory*. New York: Columbia.
- Blaug, M. (1976). The empirical status of human capital theory: A slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature*, 14(3), 827—855.
- Brunello, G., Fort, M., Schneeweis, N., Winter-Ebmer, R. (2016). The causal effect of education on health: What is the role of health behaviors? *Health Economics*, 25(3), 314—336.
- Callander, E., Schofield, D., Shrestha, R. (2012). Towards a holistic understanding of poverty: a new multidimensional measure of poverty for Australia. *Health Society Review*, 21(2), 141—155.
- Chevalier, A., Feinstein, L. (2007). Sheepskin or prozac: The causal effect of education on mental health. *IZA Discussion Paper*, 2231.
- Czapiński, J. (2008). Kapitał ludzki i kapitał społeczny a dobrobyt materialny. Polski paradoks. *Zarządzanie Publiczne*, 2(4), 5.
- Domański, S. R. (1990). Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy. *Monografie i Opracowania*, (301).
- Fägerlind, I. (1975). *Formal education and adult earnings*. Stockholm: Almqvist & Wicksell International.
- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223—255.
- GUS. (2009). *Prognoza ludności Polski na lata 2008—2035*. Warszawa: GUS. Pobrane z: http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/L_prognoza_ludnosci_PL_2008-2035.pdf.
- Hajec, M. (2015). *Wpływ zmian demograficznych na rynek pracy w Polsce*. Pobrane z: <https://rynekpracy.pl/>.
- Hause, J. C. (1972). Earnings profile: Ability and schooling. *Journal of Political Economy*, 80(3/2), 108—138.
- Hause, J. C. (1975). Ability and schooling as determinants of lifetime earnings, or if you're so smart, why aren't you rich? W: F. T. Juster (red.), *Education, income, and human behavior* (s. 123—150). National Bureau of Economic Research.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behaviour. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411—482.

- Izakowski, Ł. (2017). *Raport: jakich terenów poszukują inwestorzy*. Pobrane z: <https://retailnet.pl/2017/02/01/113844-raport-jakich-terenow-poszukuja-inwestorzy/>.
- Jakubowska, A. (2016a). Choroba jako przyczyna utraconej produktywności kapitału ludzkiego — perspektywa regionalnych rynków pracy. *Marketing i Rynek*, (3), 230—241.
- Jakubowska, A. (2016b). Konsekwencje ekonomiczne chorób przewlekłych — perspektywa krajów wysoko rozwiniętych. W: R. Gabryszak, A. Jakubowska (red.), *Społeczne i medyczne aspekty ochrony zdrowia i profilaktyki zdrowotnej* (s. 45—64). Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.
- Keeley, B. (2007). *Human Capital: How what you know shapes your life*. Paris: OECD.
- Klonowska-Matynia, M. (2016). Inwestycje w ochronę zdrowia a przestrzenne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce. W: R. Gabryszak, A. Jakubowska (red.), *Społeczne i medyczne aspekty ochrony zdrowia i profilaktyki zdrowotnej* (s. 65—88). Koszalin: Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.
- Klonowska-Matynia, M. (2017). Czynniki edukacyjne a przestrzenne rozmieszczenie kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich w Polsce. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*, 327(1), 107—127.
- Kukuła, K. (2014). Budowa rankingu województw ze względu na wyposażenie techniczne rolnictwa w Polsce. *Wiadomości Statystyczne*, (7), 62—76.
- Kuntsche, E., Rehm, J., Gmel, G. (2004). Characteristics of binge drinkers in Europe. *Social Science & Medicine*, 59(1), 113—127.
- Luthans, F., Luthans, K. W., Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*, 47(1), 45—50.
- Malinowski, M. (2016). Potencjał ludzki a efektywność ekonomiczna przedsiębiorstw — wykorzystanie metod taksonomicznych w ujęciu regionalnym. *Studia Regionalne i Lokalne*, (2), 87—109.
- McDonald, S., Roberts, J. (2002). Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: a panel data investigation. *Economics Letters*, 74(2), 271—276.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281—302.
- Mirvis, D. M., Chang, C. F., Cosby, A. (2008). Health as an economic engine: evidence for the importance of health in economic development. *Journal of Health and Human Services Administration*, 31(1), 30—57.
- Mroczek, K., Tokarski, T. (2013). Regionalne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, 89, 263—283.
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 70(5/2), 129—157.
- Oreopoulos, Ph. (2006). Estimating average and local average treatment effects of education when compulsory schooling laws really matter. *American Economic Review*, 96(1), 152—175.
- US w Łodzi. (2005). *Perspektywy demograficzne województwa łódzkiego do 2030 r.* Łódź: Urząd Statystyczny, 10—11.
- Schuller, T., Preston, J., Hammond, C., Brassett-Grundy, A., Bynner, J. (red.) (2004). *The benefits of learning: The impact of education on health, family life and social capital*. London: Routledge.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1—17.
- Sobczyk, M. (1983). Analiza porównawcza produkcji rolniczej w województwie lubelskim. *Wiadomości Statystyczne*, (12), 26—31.
- Stanny, M. (2010). Ludność i jej aktywność zawodowa — tendencje zmian na obszarach wiejskich. W: M. Stanny, M. Drygas (red.), *Przestrzenne, społeczno-ekonomiczne zróżnicowanie obszarów wiejskich w Polsce* (s. 29—60). Warszawa: IGIPZ PAN.

- Stec, M., Janas, A. (2005). Ranking krajów Unii Europejskiej ze względu na zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego. *Wiadomości Statystyczne*, (9), 70—76.
- Stola, W. (1987). *Klasyfikacja funkcjonalna obszarów wiejskich Polski. Próba metodyczna*. Warszawa: IGiPZ PAN.
- Strzelecki, Z. (red.). (2015). *Sytuacja demograficzna Polski. Raport 2014—2015*. Warszawa: Rządowa Rada Ludnościowa.
- Szukalski, P. (2018). Rozwój demograficzny dawnych i obecnych stolic województw. *Demografia i Gerontologia Społeczna. Biuletyn Informacyjny*, (7).
- Taubman, P., Wales, T. (1974). *Higher education and earnings*. McGraw-Hill Book.
- Wąsowski, M. (2014). *Wielkie miasta najatrakcyjniejsze dla technologicznych inwestorów. Regiony pozamiejskie są inwestycyjną Polską B*. Pobrane z: <http://innpoland.pl/>.
- Weil, D. N. (2005). Accounting for the effect of health on economic growth. *NBER Working Paper*, 11455.
- William, J., Lewis, M. (2009). Health investments and economic growth: Macroeconomic evidence and microeconomic foundations. *World Bank Policy Research Working Paper Series*.
- Wronowska, G. (2016). Edukacja jako czynnik kształtujący kapitał ludzki w kontekście strategii Europa 2020. *Marketing i Rynek*, (3), 1061—1073.

Wiesława Gierańczyk^a, Marzena Leszczyńska^a

Ujęcie szczęścia w wielowymiarowych badaniach jakości życia

Streszczenie. Celem artykułu jest zaprezentowanie złożoności i różnorodności podejść metodycznych do badania jakości życia z uwzględnieniem kategorii szczęścia. Podjęto próbę kwantyfikacji subiektywnej jakości życia na podstawie polskich badań, m.in. Badania spójności społecznej (BSS, przeprowadzanego od 2011 r.), Europejskiego badania warunków życia ludności (EU-SILC, od 2005 r.) i Diagnozy społecznej (DS, od 2000 r.) oraz badań międzynarodowych, m.in. Gross National Happiness (GNH, od 1972 r.), Europejskiego badania jakości życia (EQLS, od 2003 r.), Europejskiego sondażu społecznego (ESS, od 2002 r.) oraz Pomiaru dobrobytu narodowego, realizowanego przez Urząd Statystyczny Wielkiej Brytanii (ONS, od 2010 r.).

Przeprowadzone analizy pokazują, że badacze nie przyjęli jednej obowiązującej definicji szczęścia; nie ma również jednego sposobu jego pomiaru. Do wspólnych ujęć badania problematyki szczęścia należy przekonanie, że jakość życia i poczucie szczęścia obywateli są takim samym priorytetem, jak wymierne problemy ekonomiczne.

Słowa kluczowe: jakość życia, szczęście, dobrobyt, subiektywna i obiektywna jakość życia, badanie.

The inclusion of happiness in multidimensional studies of the quality of life

Summary. The objective of the article is to present the complexity and diversity of methodical approaches to study the quality of life, including the category of happiness. An attempt was made to quantify the subjective quality of life based on Polish research, among others, Social Cohesion Research (BSS, conducted since 2011), European Survey of Living Conditions (EU-SILC, since 2005) and Social Diagnosis (DS, from 2000) and international research, among others Gross National Happiness (GNH, from 1972), European Quality of Life Survey (EQLS, since 2003), European Social Survey (ESS, since 2002) and Measurement of National Welfare, implemented by the Office for National Statistics in Great Britain (ONS, from 2010).

The analyzes carried out show that the researchers did not accept one valid definition of happiness; there is also no one way to measure it. Common approaches to studying the problems of happiness include the conviction that the quality of life and the sense of happiness of citizens are the same priority as measurable economic problems.

Keywords: quality of life, happiness, well-being, subjective and objective quality of life, research.

JEL: I31

^a Urząd Statystyczny w Bydgoszczy.

Badania i prace naukowe podejmujące temat jakości życia ludności nie pozostają już tylko domeną ekonomii, w obrębie której narodził się ten termin¹, lecz są prowadzone w ramach wielu dyscyplin naukowych. Zagadnienie jakości życia wzbudza bowiem zainteresowanie przedstawicieli m.in. pedagogiki, psychologii, statystyki czy teoretyków i praktyków zarządzania, co z jednej strony zapewnia szeroką perspektywę interdyscyplinarną, z drugiej jednak przysparza trudności związanych z operacjonalizacją i prowadzi do wielorakiego rozumienia tego pojęcia. Wynika to z różnych interpretacji oraz ze stosowania specyficznych dla poszczególnych dyscyplin naukowych narzędzi i metod pomiaru, a konsekwencją jest piętrzenie się nieścisłości i różnic terminologicznych i pomiarowych oraz niemożność wypracowania jednej spójnej definicji. Zawilości terminologiczne dodatkowo komplikuje dość częste używanie zarówno w publikacjach naukowych, jak i w publicznym dyskursie określeń synonimicznych do pojęcia *jakości życia*, takich jak np.: *poziom życia*, *dobrostan*, *dobrobyt*², *satysfakcja z życia*, *zadowolenie z życia*, a także *szczęście*.

OBIEKTYWNE I SUBIEKTYWNE KATEGORIE JAKOŚCI ŻYCIA

Wśród wielu definicji jakości życia można wyróżnić pewne stałe i powtarzające się elementy, które definicje te systematyzują. Należą do nich czynniki obiektywne i subiektywne. Obiektywna jakość życia jest zbliżona do określeń *warunki życia* czy *poziom życia*. Zazwyczaj obejmuje takie zagadnienia, jak: aktywność ekonomiczna i sytuacja dochodowa, wyżywienie, zasobność materialna, warunki mieszkaniowe, korzystanie z pomocy społecznej, kształcenie dzieci, uczestnictwo w kulturze i wypoczynku, korzystanie z usług systemu ochrony zdrowia, ubezpieczenia i zabezpieczenia emerytalne, postawy proekologiczne itd. (Kanasz, 2015; za: Borys i Rogala, 2008; Czapiński 2009). Można je w stosunkowo prosty sposób wyrazić wartościowo lub ilościowo bądź też przedstawić jako relacje pomiędzy pewnymi zjawiskami. Komplementarna wobec nich pozostaje subiektywna jakość życia, wyrażana w kategoriach odczuć, np. stanów emocji pozytywnych lub negatywnych (satysfakcji i zadowolenia, niezadowolenia itp.) bądź stanów uczuciowych (takich jak szczęście). Subiektywna jakość życia charakteryzuje zatem indywidualne oceny respondentów.

Prowadzenie równoczesnego wskaźnikowego pomiaru obiektywnej i subiektywnej jakości życia wynika ze złożoności relacji między tymi kategoriami. Podstawowe znaczenie dla kierunku ich analizy ma twierdzenie Campbella o ograniczonej substytucji między wskaźnikami obu rodzajów jakości życia (Campbell, 1976; za: Borys, 2015). Płyną stąd dwa ważne dla statystycznych badań jakości życia wnioski:

- 1) nie istnieje jednoznaczny związek między jakością obiektywną i jakością subiektywną. Wyjaśnia to w dużym stopniu, dlaczego bogactwo materialne nie

¹ Po raz pierwszy terminu *jakość życia* użył Artur Pigou w 1920 r. w książce o ekonomii, dobrobycie i pomocy społecznej, w której poruszał problemy wsparcia rządowego dla klas niższych i jego wpływu na ich poziom życia oraz na finanse państwowe (Woźniak, 2015).

² Sytuację utrudniają różne tłumaczenia pojęcia *well-being*.

zawsze zapewnia szczęście i dlatego ubóstwo materialne nie zawsze oznacza brak szczęścia oraz dlatego dobra materialne nieustannie mnożone dostarczają coraz mniej satysfakcji;

- 2) wskaźniki dotyczące jakości obiektywnej (tzw. warunków życia) nie mogą zastąpić wskaźników jakości subiektywnej opartych na szacowaniu odczucia zadowolenia (Borys, 2015).

Przyjęta przez GUS koncepcja pomiaru jakości życia nawiązuje zarówno do zaleceń międzynarodowych, jak i do bogatej tradycji polskich badań w tym zakresie³. Zgodnie z ową koncepcją statystyczny pomiar jakości życia uwzględnia wieloaspektowy charakter tego pojęcia. W założeniu pomiar jakości życia obejmuje całokształt obiektywnych warunków, w jakich człowiek żyje, a także odczuwaną przez poszczególne osoby subiektywną jakość życia, określaną też jako *dobrobyt subiektywny* (GUS, 2017).

Od strony metodologicznej statystyczny pomiar jakości życia powinien opierać się na należycie zbudowanych wskaźnikach, spełniających następujące warunki:

- poprawność merytoryczna, czyli konieczność występowania związku merytorycznego wskaźnika z opisywanym zjawiskiem;
- poprawność formalna, która jest oceniana na podstawie ogólnych zasad budowy poprawności wskaźników;
- pojemność, czyli reprezentowanie — poprzez ocenę liczbową — szerszej grupy zjawisk częściowych niż tylko tego zjawiska częściowego, które wskaźnik bezpośrednio opisuje;
- normatywność — oznaczająca, że zmiana wartości wskaźnika jest oceniana jako społecznie pozytywna albo społecznie negatywna;
- systemowość — oznaczająca, że dany wskaźnik należy do pewnego szerszego systemu (Panek, 2014).

Szczególnie pożądana jest przynależność wskaźników do szerszego systemu, oznaczającego zbiór wzajemnie powiązanych elementów, przy czym uwzględniane są tylko takie elementy oraz powiązania między nimi, które mogą być uznane za znaczące z punktu widzenia wspólnych efektów działania (Panek, 2015a)⁴.

³ Warto odwołać się chociażby do prowadzonych przez GUS w latach 80. ubiegłego wieku pod kierunkiem prof. Jana Kordosa prac nad Zintegrowanym Systemem Badań Gospodarstw Domowych, a także do badań zrealizowanych w ramach tego systemu (Szukielojć-Bieńkuńska, 2015).

⁴ Profesor Tomasz Panek poświęca problematyce jakości życia znaczną część swojej pracy badawczej. Między innymi stworzył koncepcję hierarchicznego modelu badania jakości życia w kontekście celów polityki społecznej. Zgodnie z nią pomiar jakości życia stanowi logiczny proces jego modelowania prowadzący od konstrukcji modelu conceptualnego badanej kategorii do jej pomiaru. Model pomiaru jakości życia ma charakter hierarchiczny, gdyż każdy jego komponent jest definiowany w kontekście komponentu poprzedzającego go w trakcie pomiaru. Otrzymany zestaw opisujących go wskaźników powinien tworzyć system pozwalający na szczegółową analizę różnych aspektów jakości życia w ramach wyróżnionych dziedzin i poddziedzin w skali mikro (pojedynczych gospodarstw domowych). Jednakże porównanie różnych aspektów jakości życia, a także uzyskanie jego syntetycznych ocen (zarówno dla poszczególnych poddziedzin i dziedzin jakości życia oraz wszystkich dziedzin łącznie, jak i dla jednostek terytorialnych czy grup gospodarstw domowych/osób) wymaga transformacji wskaźników, a następnie wyboru odpowiedniego systemu ich wag i metody agregacji (za: Panek, 2015b).

Wieloaspektowe badania jakości życia charakteryzują się coraz większą powszechnością i umiędzynarodowieniem, co znajduje odzwierciedlenie m.in. w różnorodności terminologicznej. W literaturze anglojęzycznej stosuje się m.in. takie terminy, jak: *quality of life*, *well-being* oraz *happiness*, jednak trudno jest wskazać definicje pozwalające na precyzyjne ich rozróżnienie. W wielu przypadkach używanie tych określeń wynika z indywidualnej preferencji autora, zależnie od dyscypliny naukowej czy ośrodka akademickiego, z którego się wywodzi. Ogólnie przyjmuje się, że pojęcie *happiness* (szczęście) stosuje się w analizie subiektywnych odczuć jednostki, natomiast pojęcia *well-being* oraz *quality of life* pozwalają łączyć sferę subiektywną i obiektywną (Petelewicz i Drabowicz, 2016), zatem kategoria szczęścia mieści się zarówno w *well-being*, jak i w *quality of life*.

Poziom życia, najogólniej rzecz ujmując, odnosi się do obiektywnej jakości życia. Dobrostan dotyczy natomiast ocen subiektywnych i obejmuje sferę zarówno psychiczną (emocjonalno-mentalną), jak i duchową (sferę uczuć); jest to szerokie ujęcie jakości życia typu „być” (Borys, 2015).

Dobrobyt subiektywny obejmuje postrzeganą jakość życia, tzn. satysfakcję, jaką ludzie czerpią z różnych jego aspektów oraz z życia jako całości, a także elementy dotyczące odczuwanych stanów emocjonalnych oraz systemu wartości (GUS, 2017). Ogólnie dobrobyt związany jest z poziomem zaspokojenia różnorodnych potrzeb (niższego i wyższego rzędu) oraz oceną sytuacji życiowej jednostki lub zbiorowości (Bielak, 2015). Powszechnie wykorzystywanym wskaźnikiem do mierzenia całościowego subiektywnego dobrobytu (*well-being*) jest — jak wskazują B. Christoph i H. H. Noll (2003; za: Petelewicz i Drabowicz, 2016) — satysfakcja z życia (*life satisfaction*). Odpowiada ona indywidualnym ocenom o charakterze kognitywnym dotyczącym ogólnej sytuacji życiowej w kontekście aspiracji, oczekiwań i wartości jednostki. Jak wynika z powyższego, satysfakcja z życia to element dobrostanu, który jest pojęciem szerszym, osadzonym w kontekście funkcjonowania jednostki. Satysfakcję, zadowolenie z życia można więc rozumieć jako refleksyjną ocenę swojego życia jako całości bądź poszczególnych jego obszarów (czy też sumę ocen poszczególnych obszarów), chociaż — jak pisze M. Oleś (2010; za: Petelewicz, Drabowicz, 2016) — ogólne zadowolenie z życia jako całości jest czymś innym, czymś więcej niż zadowoleniem z wielu dziedzin życia.

WIELOZNACZNOŚĆ POJĘCIA SZCZĘŚCIE

Posługiwanie się terminem *szczęście* w nauce również jest dalekie od wymogu jednoznaczności. Badania nad szczęściem to ciekawa, ale bardzo trudna do interpretacji dziedzina, wywołująca burzliwe dyskusje, m.in. nad związkiem szczęścia z modelami rozwoju gospodarczego, zadowoleniem z życia czy satys-

fakcją z różnych jego elementów. Złożoność tego problemu badawczego i trudności w ujęciu znaczenia szczęścia stwarzają przeszkody w opracowaniu odpowiedniego narzędzia badawczego. Każda nauka proponuje własną definicję. Psychologowie postrzegają szczęście jako kwestię osobowości (Argyle, 2004a; Czapiński, 1992; za: Kanasz, 2015), biolodzy skupiają się na procesach neurofizjologicznych, antropologia zajmuje się kulturowym kontekstem szczęścia i dobrostanu (Wikan, 2012; za: Kanasz, 2015), pedagogika zwraca uwagę na wychowanie człowieka szczęśliwego (Majewska-Opiełka, 2006; za: Kanasz, 2015) oraz stworzenie warunków do jak najlepszego rozwoju szczęśliwej jednostki. Filozofowie z kolei analizują szczęście np. w kontekście moralności (Tatarkiewicz, 1979; za: Kanasz, 2015).

Tatarkiewicz na gruncie etyki wyodrębnił cztery rodzaje szczęścia:

- 1) jako powodzenie, pomyślność — szczęśliwemu sprzyja los;
- 2) jako stan intensywnej radości — przy czym ważne jest to, czego się doznaje, a nie źródło tego doznania;
- 3) jako posiadanie największych dóbr dostępnych człowiekowi (eudajmonia) — szczęśliwy jest ten, kto ma dobra, których potrzebuje i którymi się cieszy;
- 4) jako zadowolenie z życia, co ma wyraźnie wymiar subiektywny — człowiek jest sędzią własnego szczęścia (Tatarkiewicz, 2010).

Słownik języka polskiego PWN (Szymczak, 1994) podaje trzy znaczenia wyrazu szczęście:

- 1) pomyślny los, pomyślność, powodzenie;
- 2) uczucie zadowolenia, upojenia, radości; szczęśliwość; to wszystko, co wywołuje ten stan;
- 3) zbieg, spłot pomyślnych okoliczności; szczęśliwe zrządzenie losu, pomyślny traf, przypadek.

Już tak zakreślone rozbieżności znaczeniowe potwierdzają trudności, jakie występują w przypadku prób stworzenia jednoznacznej definicji szczęścia.

Nieprecyzyjność definicyjna, specyfika nauk oraz wyjątkowo szerokie spektrum czynników wpływających na doznawanie szczęścia oraz określenie jego poziomu sprawiają, że próby badania tego zjawiska napotykają duże problemy w pomiarze i jego interpretacji. Pomimo tych trudności interdyscyplinarne badania (często międzynarodowe) nad szczęściem cieszą się od lat dużym zainteresowaniem. W artykule podjęto próbę opisanie wybranych badań, jednakże nie z zamiarem przedstawienia ich wyników, lecz w celu omówienia, w jaki sposób dokonuje się w nich rozpoznania poziomu szczęścia wśród respondentów. Dzięki temu uniknięto zapętlenia się w referowanie wielu badań, których tematyka wiąże się z jakością życia i jego subiektywnymi aspektami, ale nie dotyczy bezpośrednio szczęścia. Konieczność dokonania wyboru badań — spowodowana przez mnogość i różnorodność badań poświęconych jakości życia, w tym szczęściu — jest w pewnym stopniu także obciążona subiektywizmem, którego nie sposób wyeliminować.

POMIAR SZCZĘŚCIA W BADANIACH PROWADZONYCH PRZEZ GUS

Badanie spójności społecznej

Próby kwantyfikacji subiektywnej jakości życia, a nawet szczęścia, podejmowane są także w statystyce, np. w Badaniu spójności społecznej (BSS). Pierwszy raz przeprowadzono takie badanie w 2011 r., drugą edycję zrealizowano w 2015 r., a trzecią — w 2018 r. Celem BSS jest zebranie informacji pozwalających na dokonanie wszechstronnej oceny jakości życia Polaków zarówno w wymiarze materialnym, jak i niematerialnym, obiektywnym i subiektywnym. Badanie to wpisuje się w wiele krajowych i międzynarodowych inicjatyw służących wzbogaceniu zasobów informacji statystycznych pozwalających na rzetelną diagnozę różnych aspektów jakości życia, która jest zalecana m.in. w Rapocie Stiglitz-Sena-Fitoussiego⁵ (GUS, 2013). Ze względu na cel niniejszego opracowania najistotniejszą częścią BSS jest ta poświęcona subiektywnemu dobrobytowi, stanowiąca uzupełnienie informacji o charakterze obiektywnym, ponieważ umożliwia pozyskanie wiedzy o stanach emocjonalnych ludzi, zwłaszcza o szczęściu i satysfakcji. Ma to duże znaczenie w planowaniu działań w zakresie polityki społeczno-ekonomicznej, często bowiem odczucia ludzi, a nie obiektywna jakość ich życia, decydują o postawach, zachowaniach i działaniach poszczególnych grup społecznych w sferze życia osobistego i publicznego, w reakcji na prowadzoną politykę gospodarczą i społeczną. Bezspornie zatem najbardziej adekwatnymi miernikami stopnia zadowolenia są oceny dokonywane bezpośrednio przez samych zainteresowanych (Szukielojć-Bieńkuńska i Walczak, 2011).

Oceny samopoczucia w BSS dokonano na podstawie dziewięciu pytań dotyczących częstości doświadczania w ciągu miesiąca poprzedzającego badanie różnych stanów emocjonalnych, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych. Wychoząc z założenia, że występowanie pojedynczego symptomu (szczególnie jeśli dotyczy to relatywnie krótkiego okresu) stanowi przesłankę wnioskowania na temat „ogólnie dobrego” lub „ogólnie złego” samopoczucia, obliczono dwa wskaźniki złożone stanu emocjonalnego. Jeden to złożony wskaźnik dobrego samopoczucia, mierzony odsetkiem osób w wieku 16 lat i więcej, które w ciągu miesiąca przed badaniem nie doświadczały symptomów złego samopoczucia oraz u których zaobserwowano przynajmniej pięć z dziewięciu symptomów dobrego samopoczucia (tj. przez cały czas lub przez większość dni: czuły się pełne

⁵ Komisja do Rady i Parlamentu Europejskiego pod kierunkiem Josepha Stiglitz oraz Amartya Sena, Daniela Kahnemana, Kennetha Arrowa i Jamsa Heckmana zajęła się kwestią wyjścia poza rachunek produktu krajowego brutto w mierzeniu rzeczywistości gospodarczej i społecznej. W Raporcie opublikowanym 14 września 2009 r. Komisja Stiglitz sformułowała postulat opracowania dodatkowych wskaźników opisujących dobrobyt jednostki i społeczeństw oraz zrównoważony rozwój ekonomiczny, społeczny i ekologiczny.

życia; czuły się spokojne i opanowane; czuły, że mają dużo sił i energii do działania; czuły się szczęśliwe; nigdy nie czuły się lub bardzo rzadko: czuły się zdenerwowane; czuły się tak głęboko przygnębione, że nic nie mogło ich podnieść na duchu; czuły się smutne, przybite lub miały chandrę; czuły się wykończone; czuły się zmęczone). Drugi wskaźnik — złożony wskaźnik złego samopoczucia — obliczono jako odsetek osób w wieku 16 lat i więcej, które w ciągu miesiąca przed badaniem doświadczały przynajmniej sześciu z dziewięciu symptomów złego samopoczucia (tj. przez cały czas lub przez większość dni: czuły się bardzo zdenerwowane; czuły się tak głęboko przygnębione, że nic nie mogło ich podnieść na duchu; czuły się smutne, przygnębione lub miały chandrę; czuły się wykończone, wyczerpane; czuły się zmęczone oraz nigdy nie czuły się lub bardzo rzadko czuły się pełne życia; czuły się spokojne i opanowane; czuły, że mają dużo sił i energii do działania; czuły się szczęśliwe) (GUS, 2017).

Analiza danych zebranych w BSS umożliwia wskazanie grup społeczeństwa, które w swojej subiektywnej ocenie doświadczają korzystnych lub niekorzystnych aspektów jakości życia, a także określenie czynników warunkujących te sytuacje oraz relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi wymiarami jakości życia (GUS, 2017). Wyniki badania wskazują ponadto, że odczuwana jakość życia jest efektem oddziaływania wielu czynników, zarówno tych z obszaru obiektywnych warunków życia, jak i tych trudno mierzalnych, wynikających z uwarunkowań o charakterze społecznym czy kulturowym (GUS, 2017).

Europejskie badanie warunków życia ludności (EU-SILC)

Koncepcja wzbogacenia pomiaru dobrobytu o wymiar społeczny⁶ znalazła odzwierciedlenie w opracowanym przez Eurostat zestawie europejskich wskaźników jakości życia, który uwzględnia dziewięć sfer. Osiem wymiarów jakości życia koncentruje się na możliwościach stanowiących sieć zasobów⁷, a ostatni

⁶ Istotny z punktu widzenia mierzenia rozwoju społecznego jest wspomniany już dokument Komisji Europejskiej z 2009 r. *Wyjść poza PKB. Pomiar postępu w zmieniającym się świecie*.

⁷ Dotyczą one następujących obszarów jakości życia: warunki materialne, aktywność produkcyjna/aktywność podstawowa, edukacja, zdrowie, czas wolny i relacje społeczne, bezpieczeństwo ekonomiczne i fizyczne, władza i podstawowe prawa, środowisko życia i środowisko naturalne oraz całościowe doświadczenie życia (Eurostat, 2015), co nawiązuje do opracowanej przez Sena koncepcji możliwości (*capability approach*) do pomiaru dobrobytu. Jej podstawą jest założenie, że jednostki mogą dążyć do szczęścia, gdy mają możliwość wykorzystania posiadanych zasobów w zamierzony sposób. Dopiero wtedy można rzetelnie zmierzyć użyteczność podejmowanych decyzji. Pojawia się jednak problem, gdyż tak pojęte szczęście wymaga: po pierwsze, posiadania zasobów, a po drugie, zaistnienia określonych okoliczności, aby można było wykorzystać zasoby w zamierzony sposób — wówczas jednostka może zacząć funkcjonować tak, aby maksymalizować swój poziom szczęścia. Obserwowane szeregi dotyczą głównie funkcjonowania, natomiast Sen argumentuje, że to możliwości są najbardziej skorelowane ze szczęściem i tym samym z dobrobytem społeczeństwa (Brycz i Czerwonka, 2013).

wymiar odnosi się do ogólnej oceny życia, mierzonej za pomocą trzech podwymiarów: zadowolenia z życia, uczuć (zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, zazwyczaj mierzonych w odniesieniu do konkretnego momentu w czasie) oraz eudajmonii (poczucia sensu i celowości w życiu) (Eurostat, 2015). Wskaźniki kwantyfikujące wymienione wymiary jakości życia gromadzone są w badaniu EU-SILC w ramach modułu „dobrobyt”. GUS przystąpił do EU-SILC w 2005 r., czyli rok po formalnym rozpoczęciu badania w 15 krajach Unii Europejskiej (UE).

Priorytetowym celem EU-SILC jest dostarczenie porównywalnych dla krajów UE danych dotyczących warunków życia ludności, m.in. w zakresie dochodów, ubóstwa i wykluczenia społecznego. Badanie to stanowi zatem ważne źródło danych, które są wykorzystywane do monitorowania realizacji celów strategii rozwojowej UE Europa 2020, wskazujących konieczność zmniejszenia liczby osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym⁸.

Jednostkami badania w EU-SILC są prywatne gospodarstwa domowe oraz osoby w wieku 16 lat i więcej wchodzące w skład tych gospodarstw. Pozyskuje się dane zarówno przekrojowe, jak i longitudinalne⁹. Choć badanie skoncentrowane jest na dochodach, dostarcza także informacji na temat wykluczenia społecznego, warunków mieszkaniowych czy ochrony zdrowia. Dzieje się tak za sprawą dołączania w każdej edycji badania pytań modułowych, które odpowiadają aktualnym potrzebom władzy UE¹⁰. W latach 2013 i 2018 integralną częścią badania był moduł dotyczący subiektywnego dobrobytu. Znalazły się w nim pytania zarówno o zadowolenie z życia i poszczególnych jego aspektów, jak i o poczucie szczęścia (np. proszono o określenie, jak często w ostatnich czterech tygodniach respondent czuł się szczęśliwy).

Prowadzone przez GUS badania dotyczące jakości życia dowodzą podejmowania działań, które zmierzają do zaspokojenia krajowego i międzynarodowego zapotrzebowania na informacje umożliwiające diagnozę oraz obserwację zmian różnych aspektów dobrobytu. Ich specyfiką jest adekwatność — GUS dostosowuje treści kolejnych edycji do rzeczywistych potrzeb użytkowników informacji.

⁸ Do 2005 r. źródłem zbliżonych informacji było badanie budżetów gospodarstw domowych.

⁹ Badania longitudinalne (inaczej badania podłużne) polegają na wykonaniu przynajmniej dwukrotnego pomiaru na tej samej próbie badanych, w odstępie dłuższego czasu; mają one charakter całościowy, a uzyskanie informacji na temat szerokiego zakresu zmiennych umożliwia precyzyjną obserwację zachodzących zmian.

¹⁰ Dodatkowy zestaw pytań dotyczył: w 2005 r. międzypokoleniowego przekazywania ubóstwa, w 2006 r. uczestnictwa w życiu społeczno-kulturalnym, w 2007 r. warunków mieszkaniowych, w 2008 r. nadmiernego zadłużenia i wykluczenia finansowego, w 2009 r. kwestii związanych z niedostatkiem materialnym, w 2010 r. podziału zasobów w gospodarstwie domowym, w 2011 r. międzypokoleniowego dziedziczenia niekorzystnych sytuacji życiowych, w 2012 r. ponownie warunków mieszkaniowych, w 2014 r. deprivacji materialnej, w 2015 r. uczestnictwa w życiu społeczno-kulturalnym oraz deprivacji materialnej; w 2016 r. dostępu do usług, a w 2017 r. zdrowia i zdrowia dzieci. Na 2019 r. zaplanowano badanie międzypokoleniowego przekazywania niekorzystnych sytuacji życiowych, składu gospodarstwa oraz ewolucji jego dochodów (<https://ec.europa.eu/eurostat>).

DIAGNOZA SPOŁECZNA

Zagadnienie szczęścia oraz wyniki prowadzonych nad nim badań są w Polsce ważnym tematem, który analizuje się w kontekście ekonomicznym, psychologicznym, religijnym, socjologicznym czy interdyscyplinarnym. Świadczy o tym m.in. duża liczba publikacji i konferencji naukowych poświęconych temu tematowi. Pojawia się również coraz więcej projektów badawczych, których celem jest m.in. określenie recepty na szczęście czy wskazanie czynników je determinujących. Pomimo bogatego zasobu informacyjnego, jaki mogą przynieść takie inicjatywy, nie dostarczają one reprezentatywnych informacji o całej zbiorowości, a ich wyniki nie pozwalają na jednoznaczne wnioskowanie.

Pewnym źródłem informacji o poczuciu szczęścia Polaków są wyniki cyklicznie prowadzonego badania panelowego Diagnoza społeczna, zaprojektowanego przez Radę Monitoringu Społecznego. Badanie to jako jedyne dostarcza reprezentatywnych danych na temat poczucia szczęścia Polaków, osadzonego w szerszym kontekście¹¹. Dotychczas zrealizowano osiem rund badania, pierwsze w 2000 r. (od 2003 r. co dwa lata).

Diagnoza społeczna ma charakter kompleksowy, co wyraża się m.in. w uwzględnieniu w jednym badaniu wszystkich ważnych aspektów życia gospodarstw domowych i ich członków, zarówno w wymiarze ekonomicznym (np. dochody, zasobność materialna, oszczędności czy kredyty), jak i pozaekonomicznym (np. edukacja, styl życia, uczestnictwo w kulturze, korzystanie z nowoczesnych technologii czy dobrostan psychiczny i wiele innych). Pozaekonomiczne aspekty Diagnozy społecznej dotyczą warunków i jakości życia, co odpowiada podziałowi na obiektywne czynniki sytuacji życiowej i na jej psychologiczne znaczenie oceniane subiektywnie przez respondenta. Jednostką badaną w przypadku warunków życia jest gospodarstwo domowe, a w przypadku jakości życia — jego członkowie (niemniej jednak w ocenie jakości życia uwzględniane są także informacje z ankiety dla gospodarstwa domowego). Warunki życia mierzy

¹¹ Agencja badawcza TNS Polska na zlecenie Vanquis Bank we wrześniu 2014 r. na ogólnopolskiej próbie reprezentatywnej Polaków przeprowadziła badanie Szczęście w życiu Polaków, którego celem było określenie poziomu szczęścia w naszym społeczeństwie oraz zdiagnozowanie czynników wpływających zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na jego odczuwanie (Grzybowska, 2014). Badania nad zadowoleniem z życia, zawierające pytania o szczęście w życiu, od 1994 r. corocznie prowadzi Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS). W celu uzyskania rzeczowych wyników CBOS posługuje się m.in. trzema prostymi pytaniami: czy respondent uważa się za osobę szczęśliwą, czy raczej pechową, czy jest zadowolony ogólnie z całego swojego życia oraz jak bardzo jest zadowolony bądź niezadowolony z poszczególnych jego aspektów: ze swoich dzieci; ze swojego małżeństwa; ze swoich przyjaciół, z najbliższych znajomych; ze swojego miejsca zamieszkania; z przebiegu pracy zawodowej; ze swojego stanu zdrowia; z materialnych warunków bytu; ze swojego wykształcenia, kwalifikacji; ze swoich perspektyw życiowych; ze swoich dochodów i sytuacji finansowej (Feliński, 2013). Są to jednak badania, które nie wpisują się w kompleksowy kontekst badania jakości życia, ponieważ nie obejmują obiektywnej i subiektywnej jakości życia.

się metodą wywiadu bezpośredniego przeprowadzanego z przedstawicielem gospodarstwa domowego (osobą najlepiej zorientowaną w jego sytuacji). Jakość życia mierzy się natomiast metodą samodzielnego wypełniania kwestionariusza przez wszystkich dostępnych członków badanych gospodarstw domowych w wieku 16 lat i więcej (Czapiński i Panek, 2015).

Zagadnienia jakości życia respondentów indywidualnych obejmują pytania z zakresu m.in.: ogólnego dobrostanu psychicznego (w tym poczucia szczęścia i zadowolenia z życia), zadowolenia z poszczególnych dziedzin i aspektów życia czy subiektywnej oceny materialnego poziomu życia. Wymiar poznawczy ogólnego dobrostanu psychicznego mierzony jest za pomocą dwóch skal: oceny całego dotychczasowego życia oraz oceny minionego roku. Inne pytania tej części kwestionariusza odwołują się również do koncepcji cebulowej teorii szczęścia (Czapiński, 2015).

Diagnoza społeczna uwzględnia wiele obszarów, które mają wpływ na szczęście. Jej scenariusz godzi wymiar subiektywny z obiektywnymi czynnikami składającymi się na jakość życia. Pomimo zadania tylko trzech pytań bezpośrednio dotyczących oceny szczęścia autorom badania udało się skorelować uzyskane odpowiedzi z wieloma cechami społeczno-demograficznymi respondentów. Dzięki pogłębionej analizie statystycznej Diagnoza przedstawia zagadnienie szczęścia m.in. w kontekście ogólnego poczucia szczęścia Polaków, szans na znalezienie stałego partnera i założenie rodziny, stanu cywilnego, a także warunków udanego, szczęśliwego życia.

Problematyką jakości życia, także w jej subiektywnym wymiarze, interesuje się wiele ośrodków akademickich i badawczych, fundacji czy organizacji krajowych, co dowodzi świadomości, że pojedynczy człowiek w powiązaniu z innymi podmiotami odgrywa znaczącą rolę w systemie gospodarczym, a rozpoznanie jego subiektywnych opinii i ocen jest niezbędne do wyjaśnienia wielu procesów zachodzących w tym systemie. Aby jednak zrozumieć i móc analizować zmiany dotyczące poziomu życia i satysfakcji z niego czy poziomu szczęścia obywateli, prowadzone badania muszą mieć zinstytucjonalizowaną formę.

POMIAR SZCZĘŚCIA W WYBRANYCH BADANIACH MIĘDZYNARODOWYCH

Przez wiele lat postulat, aby dane opisujące poczucie szczęścia obywateli stanowiły — oprócz wskaźników ekonomicznych — jeden z komponentów świadczących o stanie społeczeństwa, nie był traktowany poważnie. Dziś podejście to budzi coraz mniej kontrowersji, a w wielu krajach świata stało się punktem odniesienia.

Już w 1972 r. władze Bhutanu odrzuciły założenie, że podstawowym miernikiem rozwoju kraju jest PKB, i zaproponowały, aby rozwój i dobrobyt mierzyć poziomem szczęścia. Wskaźnik *Gross National Happiness* (GNH, co można przetłumaczyć jako „szczęście narodowe brutto”) wyznacza właśnie poziom

szczęścia, a także zdrowia (fizycznego, duchowego i społecznego) oraz czystości środowiska naturalnego (Khaleeli, 2012). We Francji w 2008 r. prezydent Nicolas Sarkozy powołał Międzynarodową Komisję ds. Pomiaru Wyników Gospodarczych i Postępu Społecznego, która — udowadniając niewystarczalność i zwodniczość PKB w ocenie dobrobytu — szukała pełniejszych niż dotychczas sposobów mierzenia szczęścia społeczeństwa. Komisja rekomendowała posługiwanie się w szerszym zakresie mierzalnymi obiektywnymi miarami dobrobytu (czy raczej dobrostanu), jak również wskaźnikami szczęścia (Stiglitz, Sen i Fitoussi, 2013). Również Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oraz Eurostat, a także niektóre krajowe urzędy statystyczne w coraz większym stopniu doceniają wagę danych dotyczących subiektywnego dobrobytu i jego uwarunkowań w budowaniu obrazu zarówno statystycznego mieszkańca, jak i oceny ogólnego dobrobytu społeczeństw. Komisja ds. Pomiaru Wyników Gospodarczych i Postępu Społecznego w sprawozdaniu za 2009 r. rekomendowała urzędom statystycznym zbieranie tego typu danych¹² (Komisja Wspólnot Europejskich, 2009).

Europejskie badanie jakości życia (EQLS)

Europejska Fundacja na rzecz Poprawy Warunków Życia i Pracy (Eurofound), której misją jest zapewnienie lepszych warunków życia i pracy oraz poprawa jakości życia, od 2003 r. ze szczególną uwagą przygląda się obiektywnym i subiektywnym aspektom dobrostanu, zarówno w wymiarze społecznym, jak i indywidualnym. Te i inne ważne ze społecznego punktu widzenia kwestie podjęte zostały w badaniu pn. Europejskie badanie jakości życia (EQLS)¹³. Wychodzi ono naprzeciw oczekiwaniom polityków, szczególnie w zakresie polityki społecznej. Koncepcja badania jakości życia opracowana przez Eurofound uwzględnia rekomendacje i rozwiązania ustalone w ramach takich inicjatyw, jak: *Comission on the measurement of social progres* (Komisja SSF), *Wyjść poza PKB* (KE) oraz *Better life intitive* (OECD). Koncepcja badania jakości życia

¹² Z inicjatywy centralnego urzędu statystycznego we Włoszech (Istat) i pod jego nadzorem w 2010 r. powołano specjalną grupę sterującą w związku z realizacją projektu *Dobrobyt trwały i sprawiedliwy* (BES — *Benessere equo e sostenibile*). W celu opracowania wspólnej definicji postępu i dobrobytu włoskiego społeczeństwa zidentyfikowano 129 wskaźników i pogrupowano je w 12 wymiarach dobrobytu: zdrowie; edukacja; równowaga między życiem zawodowym a prywatnym; ekonomiczny dobrobyt; relacje międzyludzkie; polityka; bezpieczeństwo; subiektywny dobrobyt; krajobraz i dziedzictwo kulturowe; środowisko; innowacje, badania i kreatywność; jakość usług. Przeprowadzane corocznie badania gospodarstw domowych uwzględniają następujące zagadnienia w wymiarze subiektywnego dobrobytu: zadowolenie z życia, zadowolenie z czasu wolnego, pozytywna ocena przyszłych perspektyw, negatywna ocena przyszłych perspektyw (Istat, 2018).

¹³ W badaniu analizowane są: zatrudnienie, dochody, wykształcenie, warunki mieszkaniowe, rodzina, zdrowie i równowaga między pracą a życiem osobistym, poziom zadowolenia osobistego, poziom satysfakcji z życia oraz postrzeganie jakości społeczeństwa (Eurofound, 2017).

w ramach EQLS opiera się na założeniu integralności trzech sfer życia: fizycznej, psychicznej i duchowej (uczuciowości). Podstawą badań jest zaproponowana przez Erika Allardta triada HBL (*Having, Being, Loving*), czyli „mieć, być i kochać” (Borys, 2015), która stanowi jedną z pierwszych koncepcji holistycznego podejścia do pomiaru jakości życia.

EQLS realizowane jest w cyklu czteroletnim w krajach członkowskich UE oraz w krajach z nimi sąsiadujących; dotychczas odbyły się edycje 2003, 2007, 2011 i 2016. Badanie to stanowi uznane narzędzie do monitorowania i analizowania jakości życia w UE. Uwzględnia się w nim wymiar obiektywny oraz subiektywne poczucie dobrostanu, w tym szczęścia. Z ośmiu określonych tu obszarów jakości życia jeden odnosi się bezpośrednio do samopoczucia respondenta. Uczestnicy badania są proszeni o określenie w dziesięciostopniowej skali, na ile czują się szczęśliwi (1 — jestem bardzo nieszczęśliwy, 10 — jestem bardzo szczęśliwy), a także o określenie swojego poczucia satysfakcji (ogólnie z życia oraz z różnych jego sfer) oraz o wskazanie, jak postrzegają swoje życie (np. z optymizmem, z poczuciem, że ma ono sens).

Na przestrzeni lat w EQLS opracowano wiele cennych wskaźników, które uzupełniają tradycyjne wskaźniki wzrostu gospodarczego i standardów życia. Wskaźniki EQLS mają równie wyrazisty charakter jak PKB, a to, że w większym stopniu uwzględniają aspekty środowiskowe i społeczne zmian, stanowi o ich przydatności w procesie podejmowania decyzji i prowadzeniu publicznej debaty w skali UE i krajów ją tworzących (Eurofound, 2017).

Europejski sondaż społeczny

Europejski Sondaż Społeczny (ESS), zainicjowany przez Komitet Ekspertów Europejskiej Fundacji Nauki (European Science Foundation), jest jednym z największych i najważniejszych projektów badawczych. Zamyśl prowadzenia takiego badania wynikał przede wszystkim z przekonania, że w działaniach na rzecz integracji europejskiej zbyt mało uwagi poświęca się kwestiom społecznym (Sztabiński i Sztabiński, 2006), a metodologia dotychczasowych badań nie pozwalała na dokonywanie efektywnych porównań międzynarodowych. Badanie ESS jest realizowane co dwa lata. Pierwsza edycja odbyła się w 2002 r.; przystąpiły do niego 22 państwa, w tym Polska. Najwięcej państw — 31 — wzięło udział w czwartej edycji, natomiast w 2016 r. liczba ta spadła do 23.

Podstawowym celem ESS jest analiza, diagnoza i wyjaśnienie relacji, postaw, przekonań oraz zachowań zróżnicowanej populacji Europy. Tematyka badania obejmuje zagadnienia o kluczowym znaczeniu dla zrozumienia zmian zachodzących we współczesnym społeczeństwie. Poza ogromnymi walorami poznawczymi niewątpliwą zaletą ESS — dzięki odpowiedniemu doborowi próby badawczej — jest możliwość formułowania wniosków dotyczących sytuacji, opinii i poglądów całego społeczeństwa. Dodatkowym atutem badania jest wypracowanie

wanie najbardziej zaawansowanej i rzetelnej metodologii w dziedzinie nauk społecznych¹⁴.

Część stała kwestionariusza, poza subiektywnym dobrostanem, obejmuje następujące bloki tematyczne: media i zaufanie społeczne, polityka, dyskryminacja i wykluczenie społeczne, religia oraz tożsamość narodowa i etniczna, a także ocena stanu zdrowia oraz poczucie bezpieczeństwa osobistego, charakterystyka społeczno-demograficzna oraz skala ludzkich wartości. Najważniejsze dla badaczy szczęścia jest to, że zarówno w części stałej badania, jak i w częściach rotacyjnych uwzględnia się problematykę subiektywnego dobrostanu. Respondenci wskazują m.in. na dziesięciostopniowej skali, w jakim stopniu czują się szczęśliwi.

W trzeciej (2006 r.) i szóstej (2012 r.) edycji badania w części rotacyjnej¹⁵ szczegółowo badano dobrostan osobisty i społeczny, zadowolenie z pracy, dochody i poziom życia, ogólne zadowolenie z życia, samopoczucie w ostatnim okresie oraz pomoc innym ludziom. W 2012 r. powtórzono moduł z 2006 r. w zmienionych warunkach ekonomicznych, wprowadzono także nowe wskaźniki dobrostanu oraz dodano pytania dotyczące czynników (przede wszystkim zachowań) wpływających na dobrostan (IFiS PAN). Przygotowano 39 pytań sondujących wspomniane kwestie, w tym pytanie o to, przez jaką część ostatniego tygodnia (przed badaniem) respondent czuł się szczęśliwy.

Wyniki ESS, obejmującego wielorakie obszary życia społecznego, są niewątpliwie ważne w dyskusji nad dokonującymi się zmianami społeczno-kulturowymi i oceną szczęścia przez społeczeństwo.

Pomiar dobrobytu narodowego w Wielkiej Brytanii

W 2010 r. Urząd Statystyczny Wielkiej Brytanii (Office for National Statistics — ONS) podjął się organizacji badania służącego pomiarowi narodowego dobrobytu, w tym wypracowania właściwych jego mierników. Interesującym rozwiązaniem było dodanie do kwestionariusza spisu powszechnego w 2011 r. (Annual Population Survey — APS) czterech pytań dotyczących subiektywnego dobrobytu. Dzięki takiemu podejściu udało się uzyskać wiarygodne wyniki do

¹⁴ Wyrazem uznania dla poziomu metodologicznego ESS było uhonorowanie projektu w 2005 r. Nagrodą Kartezjusza — najbardziej prestiżową nagrodą w Europie w dziedzinie nauki, przyznawaną przez KE za „doskonałość w dziedzinie badań naukowych” („excellence in scientific research”). Wówczas po raz pierwszy w historii nagrody został nią uhonorowany projekt w dziedzinie nauk społecznych (Sztabiński i Sztabiński, 2006).

¹⁵ W pozostałych edycjach badania w części rotacyjnej kwestionariusza podjęto następujące tematy: zmiany klimatu i wykorzystanie energii; sprawiedliwość społeczna, opieka państwa, zabezpieczenia socjalne; imigracja; zdrowie; rozumienie i ocena demokracji; rodzina, praca a dobrostan; zaufanie do wymiaru sprawiedliwości: policji i sądów; opieka państwa, zabezpieczenie społeczne i podatki; status grup wiekowych, stereotypy i uprzedzenia związane z wiekiem; czas życia — przebieg życia; moralność ekonomiczna; imigracja i azyl; zaangażowanie obywatelskie.

wykorzystania w oficjalnej debacie. Spis trwał od kwietnia 2011 r. do marca 2012 r. Liczna próba badawcza (165 tys. osób wieku 16 lat i więcej, bez dorosłych mieszkających w zakładach komunalnych, np. w domach opieki, schroniskach dla bezdomnych, więzieniach itp.) pozwoliła na zbadanie wielu podgrup populacji Wielkiej Brytanii, a wyniki dostarczyły oficjalnych danych m.in. na temat poczucia szczęścia. Dane ze spisu są wykorzystywane w corocznych krajowych szacunkach dobrobytu narodowego w Wielkiej Brytanii.

Cztery pytania eksplorujące subiektywny dobrobyt (w tym jedno bezpośrednio dotyczące szczęścia) zaproponowane przez ONS zostały wcześniej skonsultowane ze środowiskiem naukowym. Pierwsze pytanie dotyczyło ogólnej oceny zadowolenia z życia¹⁶ w skali od 0 do 10, gdzie 0 oznaczało „w ogóle nie”, a 10 — „całkowicie/bardzo”, zaś kolejne dwa — odczuwanych doznań pozytywnych i negatywnych („Jak bardzo szczęśliwy(-a) byłeś/byłaś wczoraj?”¹⁷ oraz „Jak bardzo byłeś/byłaś wczoraj zadowolony(-a) czy zestresowany(-a)?”¹⁸). W czwartym pytaniu respondenci oceniali, na ile to, co robią w życiu, uznają za wartościowe¹⁹. Pytania te są traktowane jako wzorcowe dla pomiaru subiektywnego dobrobytu i wykorzystywane w wielu innych badaniach, zarówno prowadzonych przez ONS, jak i przez Uniwersytet w Oxfordzie, Departament Zdrowia czy Ministerstwo Obrony (ONS, 2016).

Dzięki umieszczeniu powyższych pytań w ogólnonarodowym spisie powszechnym dostarczającym obiektywnych danych o respondentach, takich jak: płeć, wiek, klasa społeczno-ekonomiczna, pochodzenie etniczne, tożsamość narodowa, kraj urodzenia, przynależność religijna, stan zdrowia, dochody, sytuacja na rynku pracy czy stan cywilny, ONS określił poziom szczęścia mieszkańców Wielkiej Brytanii i jego determinanty.

W 2013 r. ONS przeprowadził zogniskowany wywiad grupowy, z którego wynikało, że terminem bardziej zrozumiałym niż *subiektywny dobrobyt* jest *dobrobyt osobisty*. Od tego czasu w pytaniach sondujących dobrobyt narodowy Wielkiej Brytanii, a także w płynących z nich wnioskach używa się tego drugiego określenia.

PODSUMOWANIE

Zainteresowanie badaczy problematyką szczęścia — czy szerzej: jakości życia — świadczy nie tylko o złożonej naturze tych pojęć, ale przede wszystkim o dokonujących się zmianach społecznych, które chcemy rozumieć i wyjaśniać.

Koncepcja pomiaru jakości życia we wszystkich przedstawionych badaniach uwzględnia wieloaspektowy charakter tego pojęcia oraz nadaje duże znaczenie

¹⁶ Overall, how satisfied are you with your life nowadays?

¹⁷ Overall, how happy did you feel yesterday?

¹⁸ Overall, how anxious did you feel yesterday?

¹⁹ Overall, to what extent do you feel the things you do in your life are worthwhile?

miarom subiektywnym. W opisanych projektach zauważa się tendencję do uwzględniania sfery emocji i uczuć, szczególnie szczęścia. Dążenie do szczęścia i dobrostanu zostało uznane za podstawowy, uniwersalny cel ludzkiego życia na całym świecie. Zgromadzenie Ogólne Organizacji Narodów Zjednoczonych w rezolucji A/RES/66/281 z 28 czerwca 2012 r. podkreśliło konieczność włączenia kwestii szczęścia do polityki społecznej, postulując zrównoważony rozwój uwzględniający nie tylko potrzeby materialne, lecz także dotyczące subiektywnego dobrostanu (Kanasz, 2015).

Przytoczone badania dowodzą, że skoro nie ma jednej obowiązującej definicji szczęścia, nie ma również jednego sposobu jego pomiaru. Działania badaczy w tym obszarze mają jednak wiele cech wspólnych, przede wszystkim przekonanie, że jakość życia oraz poczucie szczęścia obywateli są tak samo ważne, jak wymierne problemy ekonomiczne. Nieuwzględnienie nierówności w subiektywnej jakości życia może prowadzić do rozdziewku między uśrednionymi danymi statystycznymi a odczuciami ludzi, których te statystyki dotyczą. Niewątpliwie nadal istnieje konieczność współpracy na forum krajowym i międzynarodowym nad pełniejszą harmonizacją przyjętych rozwiązań metodologicznych oraz stosowanych definicji w celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania na informacje dotyczące różnych aspektów dobrobytu społecznego. Warto zarekomendować inwestycje w długookresowe badania, które pozwolą na lepszą identyfikację cech indywidualnych respondentów.

BIBLIOGRAFIA

- Bielak, R. (2015). Jakość życia w świetle strategii rozwoju. Dylematy pomiaru. *Wiadomości Statystyczne*, (6), 23—29.
- Borys, T. (2015). Typologia jakości życia i pomiar statystyczny. *Wiadomości Statystyczne*, (7), 1—18.
- Borys, T., Rogala, P. (red.). (2008). Quality of life on local level — an indicators — based study. Warszawa: United Nations Development Programme.
- Brycz, M., Czerwonka, L. (2013). Koncepcja możliwości Amartyi Kumar Sena a dobrobyt w Unii Europejskiej. *Przegląd Zachodniopomorski*, 28, 67—81.
- Czapiński, J. (2009). Indywidualna jakość życia. W: J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna. Warunki i jakość życia Polaków* (s. 151—174). Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.
- Czapiński, J. (2015). Indywidualna jakość i styl życia. W: J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków* (s. 200—331). *Contemporary Economics*, 9(4). DOI: 10.5709/ce.1897-9254.190.
- Czapiński, J., Panek, T. (2015). Wstęp. W: J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków* (s. 13—15). *Contemporary Economics*, 9(4). DOI: 10.5709/ce.1897-9254.176.
- Eurofound. (2017). *Europejskie badania jakości życia (EQLS)*. Pobrane z: <https://www.eurofound.europa.eu/pl/surveys/european-quality-of-life-surveys>.
- Eurostat. *Income and Living Conditions, ad-hoc modules*. Pobrane z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/data/ad-hoc-modules>.

- Eurostat. (2015). *Quality of life indicators — measuring quality of life*. Pobrane z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Quality_of_life_indicators_-_measuring_quality_of_life#8.2B1_dimensions_of_quality_of_life.
- Feliksiak, M. (2013). *Zadowolenie z życia. Komunikat z badań*. Warszawa: CBOS.
- Grzybowska, K. (2014). *Jak wielu jest w Polsce obywateli, którzy mogą pochwalić się szczęśliwym życiem? Co najmniej 91 procent!* Pobrane z: <https://wpolityce.pl/polityka/219846-jak-wielu-jest-w-polsce-obywateli-ktorzy-moga-sie-pochwalic-szczesliwym-zyciem-co-najmniej-91-procent>.
- GUS. (2013). *Jakość życia, kapitał społeczny, ubóstwo i wykluczenie społeczne w Polsce*. Warszawa: GUS.
- GUS. (2017). *Jakość życia w Polsce. Edycja 2017*. Warszawa: GUS.
- IFiS PAN. *Tematyka Europejskiego Sondażu Społecznego*. Pobrane z: <http://www.ifispan.pl/ess/tematyka-ess/>.
- Istat. (2018). *Well-being and sustainability*. Pobrane z: <https://www.istat.it/en/well-being-and-sustainability>.
- Kanasz, T. (2015). *Uwarunkowania szczęścia. Socjologiczna analiza wyobrażeń młodzieży akademickiej o szczęściu i udanym życiu*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Khaleeli, H. (2012). *Mały kraj, który może zmienić świat*. Pobrane z: <https://archiwum.businessinsider.com.pl/swiat/maly-kraj-ktory-moze-zmienic-swiat/76l9b>.
- Komisja Wspólnot Europejskich (2009). *Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego Wyjść poza PKB. Pomiar postępu w zmieniającym się świecie*. Pobrane z: https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5993/2/1/wyjsc_poza_pkb.pdf.
- ONS (2016). *Personal Well-being frequently asked questions*. Pobrane z: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/wellbeing/methodologies/personalwellbeingfrequentlyaskedquestions>.
- Panek, T. (2014). Poziom i jakość życia, w: T. Panek (red.), *Statystyka społeczna* (s. 124—173). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Panek, T. (2015a). Jakość życia gospodarstw domowych w Polsce w układzie wojewódzkim. *Zeszyty Naukowe Instytutu Statystyki i Demografii SGH*, (46), 2—111.
- Panek, T. (2015b). Hierarchiczny model pomiaru jakości życia. *Wiadomości Statystyczne*, (6), 1—22.
- Petelewicz, M., Drabowicz, T. (2016). *Jakość życia — globalnie i lokalnie. Pomiar i wizualizacja*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Stiglitz, J. S., Sen, A., Fitoussi, J. P. (2013). *Błąd pomiaru. Dlaczego PKB nie wystarcza*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- Sztabiński, P. B., Sztabiński F. (2006). Europejski Sondaż Społeczny: integracja w dziedzinie badań. W: H. Domański, A. Ostrowska, P. B. Sztabiński (red.), *W środku Europy? Wyniki Europejskiego Sondażu Społecznego* (s. 13—25). Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Szukielój-Bieńkuńska, A. (2015). Pomiar jakości życia w statystyce publicznej. *Wiadomości Statystyczne*, (7), 19—32.
- Szukielój-Bieńkuńska, A., Walczak, T. (2011). Statystyczny pomiar postępu społeczno-gospodarczego w zmieniającym się świecie. *Wiadomości Statystyczne*, (7/8), 9—30.
- Szymczak, M. (red.). (1994). *Słownik języka polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Tatarkiewicz, W. (2010). *O szczęściu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Woźniak, Z. (2015). Cykliczne badania jakości życia narzędziem wsparcia miejskiej strategii rozwoju. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, (1), 79—99.

XXXVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Wielowymiarowa Analiza Statystyczna WAS 2018

W dniach 5—7 listopada 2018 r. na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego (UŁ) odbyła się XXXVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Wielowymiarowa Analiza Statystyczna WAS 2018 (The 37th International Scientific Conference on Multivariate Statistical Analysis MSA 2018). Jej organizatorami były: Katedra Metod Statystycznych UŁ oraz Instytut Statystyki i Demografii UŁ, Polskie Towarzystwo Statystyczne (PTS), Urząd Statystyczny (US) w Łodzi oraz Komitet Statystyki i Ekonometrii Polskiej Akademii Nauk (PAN). Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczył prof. dr hab. Czesław Domański, a funkcję sekretarza naukowego konferencji pełniła dr hab. Katarzyna Bolonek-Lasoń. Projekt został zrealizowany razem z Narodowym Bankiem Polskim w ramach programu edukacji ekonomicznej. Dofinansowanie otrzymano także z PAN i firmy StatSoft Polska Sp. z o.o.

Głównymi celami WAS 2018 były prezentacja najnowszych osiągnięć z zakresu wielowymiarowej analizy statystycznej oraz wymiana doświadczeń będących wynikiem jej stosowania. Poruszono następujące tematy: rozkłady wielowymiarowe, testy statystyczne, metody nieparametryczne, analiza czynnikowa, analiza skupień, analiza dyskryminacyjna, analiza wariancji i regresji, metody bayesowskie, analizy Monte Carlo, data mining, procedury odporne, analiza danych cenzurowanych, rozpoznawanie obrazów, analizy stochastyczne oraz zastosowanie metod statystycznych w naukach ekonomicznych, marketingu, finansach, ubezpieczeniach, rynku kapitałowym i zarządzaniu ryzykiem.

W wydarzeniu wzięło udział 80 osób z różnych ośrodków akademickich: w Białymstoku, Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Poznaniu, Toruniu, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu oraz przedstawiciele Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), US w Łodzi i Poznaniu, a także goście z Włoch i Litwy. Odbyło się 18 sesji (plenarnych i panelowych), na których wygłoszono 57 referatów.

Konferencję otworzyli prof. Czesław Domański, rektor UŁ prof. Antoni Różalski i prodziekan Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego dr hab. prof. UŁ Michał Mackiewicz. Pierwszą sesję plenarną poświęcono wybitnym statystykom. Przewodniczył jej Krzysztof Jajuga z Uniwersytetu Ekonomicznego (UE) we Wrocławiu. Referaty wygłosili: Mirosław Krzyśko z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) — *Mieczysław Warmus — wspomnienie w setną rocznicę urodzin*, Józef Pocięcha z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (UEK) — *Profesor Juliusz Leo — naukowiec, samorządowiec, polityk* i Czesław Domański, który wystąpił z dwiema prezentacjami: *Towarzystwa naukowe w organizacji struktur niepodległej Polski* oraz *Tadeusz Korzon — pierwsze próby szacunku dochodu*.

Drugą sesję plenarną, zatytułowaną *Nowe stulecie statystyki publicznej*, zorganizowano wspólnie z US w Łodzi, a przewodniczył jej Józef Pociecha (UEK). Referaty zaprezentowali: Dominik Rozkrut (GUS) — *Edukacja akademicka w zakresie data science w Polsce*, Czesław Domański i Alina Jędrzejczak (UŁ) — *Dylematy etyczne statystyków w obliczu nowych źródeł danych*, Tomasz Piaśnicki (US w Łodzi) — *Zastosowania metod statystyczno-matematycznych w statystyce publicznej — wybrane przykłady, oczekiwania i wyzwania*, Katarzyna Szkopiecka (US w Łodzi) — *Działania edukacyjne Urzędu Statystycznego w Łodzi* i Anna Jaeschke (US w Łodzi) — *Spisy powszechne ludności wczoraj i dziś* (wystąpienie dotyczyło różnic między kolejnymi spisami ludności z punktu widzenia zakresu tematycznego oraz wykorzystania nowych technologii do zbierania danych i opracowywania wyników).

Trzecia sesja plenarna, której przewodniczył Bronisław Ceranka z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (UPP), rozpoczęła się wykładem Krzysztofa Jajugi *Multivariate extreme value analysis — theory and selected financial applications* na temat wielowymiarowej teorii wartości ekstremalnych — podejścia statystycznego odpowiedniego zwłaszcza w sytuacji, gdy kilka zdarzeń ekstremalnych pojawia się w tym samym czasie. Marek Walesiak (UE we Wrocławiu) i Grażyna Dehnel z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu (UEP) w wystąpieniu *Analiza porównawcza spójności społecznej województw Polski w podejściu hybrydowym dla danych metrycznych oraz symbolicznych interwałowych* przeprowadzili analizę porównawczą wyników badania spójności społecznej województw Polski uzyskanych na podstawie danych metrycznych oraz danych interwałowych obejmujących kwartył 1 i 3 (50% obserwacji), decyl 1 i 9 (80% obserwacji) oraz minimum i maksimum (100% obserwacji). Z kolei Wacława Starzyńska wspólnie z Magdaleną Panasiuk i Mateuszem Hałką (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie) w referacie *Identyfikacja i pomiar zmiennych sprzyjających innowacyjności zamówień publicznych oraz partnerstwa publiczno-prywatnego* opisali innowacyjność zrealizowanych zamówień publicznych oraz umów zawartych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego przy wykorzystaniu analizy porównawczej poszczególnych postępowań oraz doświadczeń innych krajów europejskich, charakteryzujących się znacznie wyższym stopniem innowacyjności niż Polska. Podali też przykłady dobrych praktyk w zakresie opisu i realizacji zadań publicznych, jak również najczęstsze błędy wpływające na utrudnienie lub uniemożliwienie sfinalizowania zaplanowanej inwestycji.

Następnie rozpoczęły się sesje panelowe. W sesji IVa, której przewodniczyła Grażyna Dehnel, wygłoszono trzy referaty. Wojciech Gamrot z Uniwersytetu Ekonomicznego (UE) w Katowicach w wystąpieniu *O badaniu współzależności zmiennych dyskretnych* zilustrował niebezpieczeństwa, jakie wiążą się ze stosowaniem metod wnioskowania statystycznego opracowanych dla zmiennych ciągłych do analizy współzależności pomiędzy zmiennymi dyskretnymi. Domini-

ka Polko-Zajac (UE w Katowicach) w opracowaniu *O permutacyjnych testach łącznego porównywania poziomu przeciętnego i zróżnicowania* przedstawiła testy, za pomocą których można zweryfikować łączną hipotezę o identyczności zarówno poziomów przeciętnych, jak i zróżnicowania w badanych populacjach. Małgorzata Złotoś (UE w Katowicach) w referacie *O wykorzystaniu testów permutacyjnych w planowaniu eksperymentów* wskazała możliwości wykorzystania testów permutacyjnych w procedurze planowania eksperymentu na przykładzie danych dotyczących rezultatów ustalonego procesu produkcyjnego.

Podczas sesji IVb, pod przewodnictwem Aliny Jędrzejczak (UŁ), referaty wygłosili: Jacek Białek i Elżbieta Roszko-Wójtowicz (UŁ), którzy w wystąpieniu *Two simple ways of the CPI substitution bias reduction* poddali weryfikacji użyteczność indeksu Lloyda-Moutlona i indeksu arytmetyczno-geometrycznego (AG) w zakresie aproksymacji indeksu Fishera oraz Jerzy Korzeniewski (UŁ), który w referacie *Binary data clustering* zaprezentował metodę grupowania danych binarnych opartą na analizie i łączeniu naturalnych skupień zdefiniowanych przez powtarzające się ciągi zer i jedynek.

W sesji panelowej Va, której przewodniczył Grzegorz Kończak (UE w Katowicach), jako pierwsza referat *Miejsce Polski w UE w ramach poszczególnych łańcuchów zrównoważonego rozwoju — analiza z zastosowaniem miar stabilności grupowania* wygłosiła Dorota Rozmus (UE w Katowicach). Autorka podjęła próbę uzyskania odpowiedzi na pytanie: „Jak dobrze Polska dopasowana jest do poziomu UE pod względem poszczególnych łańcuchów wyróżnionych w ramach zrównoważonego rozwoju?” z zastosowaniem indywidualnej miary stabilności zaproponowanej przez Lorda i współpracowników oraz miary stabilności dla poszczególnych grup. Mateusz Jankiewicz z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (UMK) w prezentacji *Różnice kulturowe a struktura konsumpcji w krajach Unii Europejskiej* omówił badanie dotyczące zróżnicowania kulturowego w krajach UE i porównał zróżnicowanie kulturowe ze zróżnicowaniem wydatków konsumpcyjnych badanych krajów. Iwona Bąk i Katarzyna Cheba z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (ZUT) podjęły temat *Zastosowanie taksonomii wielokryterialnej do analizy porównawczej struktur zrównoważonego rozwoju*. Autorki wykorzystały publikowane przez Eurostat wskaźniki monitorujące postęp we wdrażaniu Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 z lat 2008 i 2016, przy czym wyniki, które otrzymały, potwierdziły znaczne zróżnicowanie badanych krajów UE w zakresie poszczególnych łańcuchów i ich duże rozwarstwienie.

Na sesji Vb, której przewodniczył Andrzej Dudek (UE we Wrocławiu), Beata Bał-Domańska (UE we Wrocławiu) w referacie *Sytuacja osób młodych na europejskich rynkach pracy — analiza ekonometryczna* dokonała klasyfikacji europejskich rynków pracy ze względu na charakterystykę sytuacji osób młodych i przeprowadziła ocenę powiązania sytuacji osób młodych na rynku pracy z poziomem kapitału edukacyjnego zaangażowanego na rynkach pracy. Iwona Mar-

kowicz i Paweł Baran z Uniwersytetu Szczecińskiego (US) w opracowaniu *Jakość danych w systemie Intrastat. Porównanie krajów „starej” i „nowej” UE* przeprowadzili analizy dotyczące oceny jakości danych o wewnątrzwspólnotowej wymianie towarowej krajów „Piętnastki” i nowych członków UE, ze wskazaniem, które kierunki w największym stopniu wpłynęły na występowanie różnic w danych lustrzanych. Krzysztof Szymoniak-Książek (UE w Katowicach) w referacie *Asymetryczne modele GARCH* omówił klasyczny model GARCH i jego własności, a także zdefiniował efekt dźwigni i podał przykład jej występowania.

W trakcie sesji Vc, pod przewodnictwem Wojciecha Gamrota (UE w Katowicach) wygłoszono trzy referaty. Germanas Budnikas (Wydział Ekonomiczno-Informatyczny w Wilnie Uniwersytetu w Białymstoku) w wystąpieniu *Detection of aggressiveness by analyzing the player's behavior in a computer game* przedstawił badanie, którego celem było wykrycie cech agresywnych u młodzieży za pomocą gry komputerowej. Zastosowane techniki uczenia maszynowego pozwoliły zbadać zależności pomiędzy zachowaniem w grze i cechami agresywnymi gracza. Second Bwanakare z Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie (WSliZ) wygłosił referat *Power Law (PL) and economic series characterization*, w którym ad hoc za pomocą testów pokazał punkt przejścia danej serii ekonomicznej z normalnego prawa do prawa potęgowego. Marta Małecka (UŁ) zaprezentowała temat *Likelihood ratio distribution under non-standard conditions: application to testing VaR* dotyczący własności modelu wykładniczego z autokorelacją warunkową czasem trwania w kontekście testowania wstecznego VaR.

Pierwszego dnia konferencji odbyło się również posiedzenie Rady Głównej PTS.

Drugi dzień konferencji rozpoczął się sesją plenarną pod przewodnictwem Czesława Domańskiego. Włodzimierz Okrasa z Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie (UKSW) wygłosił referat *Spatial statistics in interdisciplinary integration of research*. Podjął w nim metodologiczne kwestie sytuacji badawczych, w których kluczową rolę odgrywają miejsce i przestrzeń, z intencją pokazania pozytywnych rezultatów „uprzestrzennienia” (czy „geografizacji”) problemu badawczego. Polega to na oglądzie z dwóch perspektyw — ogólnej, paradygmatycznej wizji badawczego zespolenia informacji i wiedzy z różnych źródeł i dyscyplin oraz z perspektywy ewaluacyjnej. Mirosław Szreder (Uniwersytet Gdański) w prezentacji *Statistical surveys and inference in the era of big data* wskazał, że kombinacja różnych źródeł danych oraz nowe możliwości big data mogą być wartościowym uzupełnieniem informacji z próby w celu poprawy jakości wnioskowania statystycznego. Kolejny referat *Quantile non-parametric additive models* wygłosiła Grażyna Trzpiot (UEK). Autorka przedstawiła ogólne podejście do estymacji i wnioskowania modeli addytywnych dla nieparametrycznych funkcji kwantylowych. Marek Walesiak i Andrzej Dudek (UE we Wrocławiu) w pracy *Selecting the optimal multidimensional scaling procedure*

with *l-Scal* zaprezentowali podejście symboliczne do skalowania wielowymiarowego. Zaproponowali rozwiązanie pozwalające na wybór optymalnej procedury skalowania wielowymiarowego ze względu na zastosowane metody normalizacji wartości zmiennych oraz metody optymalizacji zgodnie z procedurami dostępnymi w pakiecie *mdsOpt* programu R.

Drugą sesję plenarną, której przewodniczył Mirosław Krzyśko (UAM), poświęcono tematyce *Measurement of inequality, poverty and social exclusion*. Simone Pellegrino i Achille Vernizzi (Università degli Studi di Milano) w referacie *Progressivity and measures of tax fairness by tax components* zaproponowali procedurę pozwalającą dokonać dekompozycji efektu stawek podatkowych, odliczeń oraz ulg podatkowych w celu wykrycia, czy i w jakim stopniu każdy z tych instrumentów narusza aksjomaty Kakwaniego i Lamberta, które powinny być spełnione przez sprawiedliwy system podatkowy. Alina Jędrzejczak (UŁ) wraz z Francescą Greselin (Università Milano-Bicocca) w prezentacji *Analyzing and comparing gender gap in Poland and Italy by region* porównały rozkłady dochodów dla Włoch i Polski oraz przeanalizowały różnice między dochodami mężczyzn i kobiet na podstawie danych z EU-SILC 2015. Katarzyna Ostasiewicz (UE we Wrocławiu) i Achille Vernizzi (Università degli Studi di Milano) w referacie *Measuring inequalities dealing with sources which present negative inputs* badali — na podstawie danych z Banku Włoskiego — wpływ poszczególnych wkładów (źródeł) do ogólnych sum na nierówności, mierzone zarówno współczynnikiem Giniego, jak i współczynnikiem Zengi.

Kolejne sesje miały charakter panelowy. W sesji IIIa, której przewodniczyła Grażyna Trzpiot (UE w Katowicach), wygłoszono trzy referaty. Tomasz Klimanek i Sylwia Filas-Przybył (US w Poznaniu) w opracowaniu *Wpływ zastosowanej typologii na statystyczny obraz starzenia się ludności miast Polski — analiza porównawcza* autorzy zestawili charakterystyki dla ogółu jednostek miejskich wyodrębnionych na podstawie klasyfikacji TERYT z charakterystykami terenów zdefiniowanych w klasyfikacji DEGURBA. Dominik Kubacki i Robert Kubacki (UŁ) w referacie *Dobór rozkładu teoretycznego trwania życia klientów banku detalicznego* sprawdzili, który ze znanych rozkładów wykorzystywanych w analizie przeżycia (Weibulla, wykładniczy, gamma, lognormalny) najlepiej opisuje zjawisko churnu klientów banku. Wioletta Grzenda ze Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie (SGH) wystąpiła z tematem *Modelowanie czasu trwania zdarzeń powtarzających się na przykładzie zmian miejsca zatrudnienia*; przedstawiła możliwości wykorzystania tego typu modeli do analizy zmian miejsc zatrudnienia.

Podczas sesji IIIb, pod przewodnictwem Agaty Szczukockiej (UŁ), wygłoszono trzy referaty. Barbara Batóg i Jacek Batóg (Uniwersytet Szczeciński) w wystąpieniu *Zastosowanie analizy dyskryminacyjnej w identyfikacji kluczowych czynników rozwoju miast w Polsce* wskazali najważniejsze czynniki rozwoju polskich miast na prawach powiatu oraz dokonali analizy ich zmian. Oprócz

typowych zmiennych, takich jak: inwestycje, dochody, zatrudnienie, zadłużenie czy migracje, autorzy wykorzystali zmienne o charakterze jakościowym, które pozwoliły ocenić, czy wielkość miasta oraz jego lokalizacja decydują o dynamice jego rozwoju. Dominik Krężolek (UE w Katowicach) w referacie *Pomiar ryzyka na rynkach alternatywnych: złoto vs. srebro* dokonał oceny ryzyka inwestycji w wybrane metale szlachetne, z uwzględnieniem czynników zewnętrznych oraz porównał pomiary wybranych nieklasycznych miar ryzyka w obrębie każdego z metali, a także ocenił poziom zmienności cen i stóp zwrotów w ciągu minionej dekady. Tomasz Józefowski (US w Poznaniu) w referacie *Estymacja pośrednia bezrobocia na obszarach realizacji zintegrowanych inwestycji terytorialnych w przekroju płci i grup wieku* zaprezentował możliwości wykorzystania estymatora typu SPREE i jego uogólnienia do oszacowania liczby bezrobotnych na wybranych obszarach funkcjonowania ZIT w przekroju płci i grup wieku.

Przewodnictwo sesji IVa objęła Iwona Markowicz (US). Jako pierwsi wystąpili Dominik Sieradzki i Wojciech Zieliński ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) z referatem *Przykład zastosowania optymalnej alokacji próby uwzględniającej koszty badania*. Autorzy rozważali problem szacowania wskaźnika struktury obiektów wyróżnionych w populacji skończonej i przedstawili przykład zastosowania pewnej nowej alokacji próby w populacji podzielonej na dwie warstwy. Alina Jędrzejczak (UŁ) i Jan Kubacki (US w Łodzi) w referacie *Szacowanie dochodów dla województw w Polsce z użyciem modeli przestrzenno-czasowych dla małych obszarów* porównali wyniki estymacji otrzymane przy użyciu modeli przestrzennych i przestrzenno-czasowych dla małych obszarów. Jacek Białek (UŁ) w wystąpieniu *Statystyczne porównanie elementarnych indeksów cen Dutot, Jevonsa i Carliego* dokonał porównania elementarnych indeksów cen dla przypadku całej populacji i losowej próby monitorowanych cen.

Podczas sesji IVb, której przewodniczył Jerzy Korzeniewski (UŁ), Aneta Ptak-Chmielewska i Małgorzata Iwanicz-Drozdowska (SGH) w opracowaniu *Banks distress prediction — cluster analysis using macro-variables* zaprezentowały badanie dotyczące bankructwa banków europejskich w latach 1990—2015, wykorzystując dane z panelu 3691 banków; analizę oparły na tradycyjnym modelu regresji logistycznej i grupowaniu metodą *k*-średnich. Adam Chwila i Tomasz Żądło (UE w Katowicach) wystąpili z referatem *On properties of empirical best predictors*, w którym przedstawili rezultaty badań symulacyjnych własności empirycznie najlepszych predyktorów w różnych przypadkach niespełnienia odpowiednich założeń.

Trzeci dzień konferencji rozpoczął się sesją plenarną pod przewodnictwem Marka Walesiaka. Wojciech Zieliński (SGGW) w opracowaniu *Przedział ufności dla różnicy dwóch prawdopodobieństw sukcesu* zaproponował przedział ufności, do którego konstrukcji wystarcza znajomość próbkowej różnicy między prawdopodobieństwami sukcesu. Janusz Wywiół i Rafał Kucharski (UE w Katowicach)

w referacie *Próg rentowności dla sprzedaży niejednorodnej* omówili wyniki badań nad metodami ustalania optymalnych progów rentowności dla produkcji niejednorodnej, składającej się z wielu różnych towarów. Grzegorz Kończak (UE w Katowicach) w wystąpieniu *O dwustopniowym porządkowaniu obiektów wielowymiarowych w oparciu o funkcje łączące* przedstawił propozycję porządkowania prowadzącą do konstrukcji rankingu obiektów, który maksymalizuje siłę zależności pomiędzy rozważanymi zmiennymi i łącznym rankingiem, oraz przykładem empirycznym zilustrował dwustopniowe zastosowanie proponowanej metody porządkowania obiektów.

W sesji IIa, której przewodniczył Tomasz Żądło (UE w Katowicach), wygłoszono cztery referaty. Piotr Sulewski (Akademia Pomorska) w pracy *Siatka prawdopodobieństwa uogólnionego rozkładu gamma* przedstawił właściwości uogólnionego rozkładu gamma (URG) i mechanizm tworzenia siatki prawdopodobieństwa URG oraz zaproponował nową metodę tworzenia siatki prawdopodobieństwa wykorzystującą funkcję gęstości statystyki pozycyjnej. Następnie wystąpili: Piotr Szczepocki (UŁ) — *Estymacja modeli stochastycznej zmienności typu Ornsteina-Uhlenbecka metodą iterowanej filtracji*, Katarzyna Budny (UEK) — *Potęgowe uogólnienia nierówności Czebyszewa — przypadek wielowymiarowy* oraz Radosław Pietrzyk i Paweł Rokita (UE we Wrocławiu) — *Prawdopodobieństwo bankructwa gospodarstwa domowego (Household Default Probability) w optymalizacji planu finansowego*.

W trakcie sesji IIb, pod przewodnictwem Iwony Bąk (ZUT), wygłoszono cztery referaty. Agnieszka Orwat-Acedańska (UE w Katowicach) przedstawiła referat *Modelowanie wybranych wskaźników obciążenia chorobami w krajach Europy za pomocą odpornych dynamicznych przestrzennych modeli panelowych*, w którym m.in. poddała analizie powiązania pomiędzy wybranymi czynnikami społeczno-ekonomicznymi a stanem zdrowia mieszkańców Europy. Michał Pietrzak (UE w Poznaniu i US w Poznaniu) w wystąpieniu *Metody kontroli ujawniania danych dla mikrodanych z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności* zaprezentował analizę możliwości wykorzystania wybranych niezakłóceńowych oraz zakłóceńowych metod kontroli ujawniania mikrodanych na przykładzie danych jednostkowych z BAEL. Kamila Trzcińska (UŁ) w referacie *Kształtowanie się rozkładów dochodów ludności Polski w oparciu o wybrane modele teoretyczne* omówiła rezultaty poszukiwania modelu dobrze opisującego empiryczne rozkłady dochodów ludności Polski. Elżbieta Zalewska (UŁ) w prezentacji *Metoda poprawy jakości nauczania w szkolnictwie wyższym i jej zastosowanie na przykładzie Uniwersytetu Łódzkiego* określiła i porównała czynniki wpływające na opinię studentów UŁ dotyczącą oceny możliwości i skuteczności wprowadzenia filozofii CQI w szkolnictwie wyższym.

W drugiej sesji plenarnej, której przewodniczył Józef Dziechciarz (UE we Wrocławiu), wygłoszono trzy referaty. Daniel Kosiorowski (UEK), Dominik Mielczarek i Jerzy Rydlewski (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica

w Krakowie) w opracowaniu *Krytyczna analiza wybranych klasyfikatorów dla danych funkcjonalnych w kontekście ich zastosowań w ekonomii* omawiali własności wybranych klasyfikatorów wieloklasowych dla danych funkcjonalnych, z wykorzystaniem argumentów analitycznych, empirycznie i na podstawie symulacji. Teoretyczne rozważania zilustrowali zagadnieniem predykcji stanu gospodarki w trakcie cyklu koniunkturalnego. Małgorzata Graczyk i Bronisław Ceranka (UPP) wystąpili z referatami *Regularne D-optymalne układy wagowe o ujemnie skorelowanych błędach* i *Wysoce efektywne sprężynowe układy wagowe dla nieparzystej liczby obiektów* (autorzy omówili m.in. nowe metody konstrukcji macierzy wysoce D-efektywnego układu).

Podsumowania konferencji dokonał jej przewodniczący prof. Czesław Domański, który poinformował również, że następna konferencja — WAS 2019 — odbędzie się w dniach 4—6 listopada 2019 r. w Centrum Szkoleniowo-Konferencyjnym UŁ.

K. Bolonek-Lasoń (Uniwersytet Łódzki)

Wydawnictwa GUS — grudzień 2018 r.

Z grudniowej oferty wydawniczej warto zwrócić uwagę na publikacje cykliczne ***Mienie gmin i powiatów w latach 2015—2017***, ***Rachunek produktywności KLEMS — Polska 2005—2016***, a także na ***Zeszyt metodologiczny. Statystyka rynku pracy i wynagrodzeń***.



Pierwsza z nich, przygotowana przez Urząd Statystyczny we Wrocławiu, stanowi kompendium wiedzy o zasobach majątkowych gmin i powiatów, szczególnie przydatne dla jednostek samorządu terytorialnego.

Opracowanie zawiera uwagi metodologiczne, opis uwarunkowań prawnych oraz syntezę. Wybrane zjawiska zilustrowano na wykresach i mapach. Część tabelaryczna obejmuje tablicę przeglądową z danymi na temat mienia gmin i powiatów w przekroju województw w latach 2000, 2005, 2010, 2015—2017 oraz 26 tablic tematycznych w przekrojach gmin. Przedstawione wskaźniki pozwalają porównać stopień zaspokajania potrzeb mieszkańców przez jednostki samorządu terytorialnego na szczeblu gminy i powiatu poprzez wykonywanie zadań wynikających z ustaw kompetencyjnych, w szczególności w zakresie: ochrony zdrowia, opieki społecznej, edukacji publicznej, kultury, infrastruktury komunalnej, utrzymania czystości i porządku. Głównym źródłem danych są wyniki badań GUS, a część informacji pochodzi ze źródeł administracyjnych.

Najnowsze wydanie *Mienia gmin i powiatów...*, podobnie jak wydanie poprzednie, jest dostępne wyłącznie w wersji elektronicznej na stronie internetowej GUS.

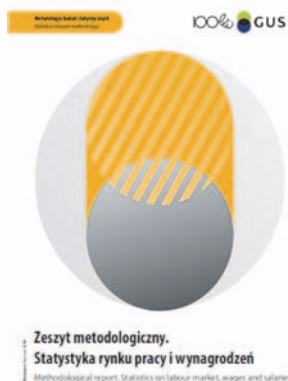


Rachunek produktywności KLEMS — Polska 2005—2016 to nowość wydawnicza w serii *Analizy statystyczne*, która będzie się ukazywała co dwa lata. Wcześniej informacje o rozwoju rachunku produktywności KLEMS dla polskiej gospodarki były prezentowane na stronie internetowej GUS w ramach Prac studialnych, a także w postaci autorskich artykułów naukowych.

Bieżąca edycja, obejmująca lata 2005—2016, składa się m.in. z części metodologicznych (I i II), poświęconych metodologii rachunku dekompozycji przyrostu wartości dodanej brutto, będącego adaptacją do warunków polskich tego podstawowego elementu rachunku produktywności KLEMS, a także metodologii rachunku dekompozycji kontrybucji do przy-

rostu wartości dodanej brutto szeroko rozumianego czynnika praca na podkontrybucje dających się wydzielić komponentów tego czynnika. Części III i IV obejmują tablice wynikowe odpowiadające wspomnianym częściom metodologicznym. Zawierają one szczegółowe dane stanowiące produkt obliczeń według agregacji (sekcje i działy) przyjętych w rachunku KLEMS.

Opracowanie wydano po polsku; dostępne jest na stronie internetowej Urzędu.



Zeszyt metodologiczny. Statystyka rynku pracy i wynagrodzeń, będący przewodnikiem po statystyce rynku pracy prowadzonej w ramach różnych badań, stanowi aktualizację *Zasad metodycznych statystyki rynku pracy i wynagrodzeń* wydanych w 2008 r. Czytelnicy w jednym opracowaniu znajdą informacje o źródłach danych opisujących podobne zjawiska, jednak pokazane z różnej perspektywy.

Szczegółowe wskazówki metodologiczne będą sukcesywnie opracowywane i prezentowane w zeszytach metodologicznych poświęconych poszczególnym badaniom. W każdym zeszycie znajdą się aktualnie obowiązujące definicje i stosowane klasyfikacje. Elektroniczna wersja publikacji będzie na bieżąco aktualizowana i uzupełniana o odpowiednie odniesienia (linki). Zapis historii tych zmian, umożliwiający czytelnikom szybki dostęp do informacji, bez konieczności przeszukiwania wcześniejszych opracowań, stanowi duże ułatwienie dla użytkowników danych w przypadku prezentacji i analizy dłuższych szeregów czasowych.

Opracowanie jest dostępne na stronie Urzędu w polskiej wersji językowej.

W grudniu 2018 r. ukazały się ponadto:

- *Bezrobocie rejestrowane. I—III kwartał 2018 roku*,
- „Biuletyn Statystyczny” nr 11/2018,
- *Budownictwo mieszkaniowe I—III kwartał 2018 roku*,
- *Ceny robót budowlano-montażowych i obiektów budowlanych — październik 2018 r.*,
- *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2017 roku*,
- *Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2017 roku*,
- *Energia ze źródeł odnawialnych w 2017 roku*,
- *Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego 2017*,
- *Gospodarka materiałowa w 2017 roku*,
- *Handel zagraniczny. Polska w Unii Europejskiej*,
- *Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju w listopadzie 2018 r.*,
- *Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej województw Nr 3/2018*,

- *Koniunktura w przemyśle, budownictwie, handlu i usługach 2000—2018 (grudzień 2018)*,
- *Monitoring banków 2017*,
- *Nakłady i wyniki przemysłu w I—III kwartale 2018 r.*,
- *Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłowych w listopadzie 2018 r.*,
- *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2018*,
- *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2018*,
- *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2014—2018*,
- *Środki trwałe w gospodarce narodowej w 2017 roku*,
- „Wiadomości Statystyczne” nr 12/2018,
- *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w I—III kwartale 2018 r.*,
- *Zużycie paliw i nośników energii w 2017 roku*.

Justyna Gustyn

Do Autorów To the Authors

(for information go to: stat.gov.pl/en/journals/statistical-news)

Szanowni Państwo!

- W „Wiadomościach Statystycznych” publikowane są artykuły o charakterze naukowym poświęcone teorii i praktyce statystycznej, prezentujące wyniki oryginalnych badań teoretycznych lub analitycznych wykorzystujących metody statystyki matematycznej, opisowej lub ekonometrii. W miesięczniku zamieszczane są również artykuły przeglądowe, popularyzacyjne, recenzje publikacji naukowych oraz inne opracowania informacyjne. Prezentowany w artykule naukowym problem badawczy powinien być jednoznacznie zdefiniowany oraz istotny dla oceny zjawisk społecznych lub gospodarczych. Wyniki studiów przeprowadzanych w artykułach winny oddziaływać na rozwój myśli statystycznej oraz edukacji, wnosząc oryginalny wkład do tej dziedziny.

Czasopismo publikuje także artykuły i opracowania prezentujące informacje o teorii i praktyce statystycznej, jak również o problemach edukacji statystycznej. Dotyczą one: programów badań statystycznych statystyki publicznej, systemu zbierania i udostępniania informacji statystycznych, zastosowań informatyki w statystyce, informacji o konferencjach naukowych, działalności organów doradczych prezesa GUS oraz edukacji statystycznej.

- Artykuły kierowane do opublikowania w „Wiadomościach Statystycznych” powinny zawierać precyzyjny opis badanych zjawisk i stosowanych metod oraz autorskie wnioski i sugestie dotyczące rozwoju badań i analiz statystycznych. Autorzy winni wyraźnie określić cel artykułu oraz jasno przedstawić uzyskane wyniki przeprowadzonej analizy. W przypadku prezentacji badań prowadzonych przez autorów należy opisać zastosowaną w nich metodę. Przy prezentacji nowatorskich metod analizy pożądane jest podanie przykładu pokazującego ich zastosowanie w praktyce statystycznej.
- Artykuły zamieszczane w „Wiadomościach Statystycznych” powinny wyrażać opinie własne autorów. 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 na łamach miesięcznika.
- Po wstępnej ocenie przez redakcję „Wiadomości Statystycznych” tematyki artykułu pod względem zgodności z profilem czasopisma, artykuły mające charakter naukowy przekazywane są do recenzji osobom specjalizującym się w poszczególnych dziedzinach, które w ocenie kierują się kryterium oryginalności i jakości opracowania, w tym treści i formy, a także potencjalnego zainteresowania czytelników.
- Recenzowanie artykułów odbywa się zgodnie z jednym z dwóch systemów rekomendowanych przez MNiSW — stosowana jest zasada double-blind.

Szczegółowe informacje dotyczące procedury recenzowania, kryteria oceny oraz wzór karty recenzji artykułu znajdują się na stronie internetowej „Wiadomości Statystycznych” w zakładce *Recenzowanie artykułów*.

- Autorzy artykułów, które otrzymały pozytywne recenzje, wprowadzają zasugerowane przez recenzentów poprawki i dostarczają redakcji zaktualizowaną wersję opracowania. Autorzy poświadczają w przysłanym piśmie uwzględnienie wszystkich poprawek. Jeśli pojawi się różnica zdań co do zasadności proponowanych zmian, należy wyjaśnić, które poprawki zostały uwzględnione, a w przypadku ich nieuwzględnienia przedstawić motywy swojego stanowiska.
- Kontrola poprawności stosowanych przez autorów metod statystycznych dokonują redaktorzy statystyczni.

Redakcja „Wiadomości Statystycznych” zastrzega sobie prawo dokonywania w artykułach zmian tytułów, skrótów i przeredagowania tekstu i tablic bez naruszenia zasadniczej myśli autora.

Redakcja „Wiadomości Statystycznych” oświadcza, że nie wypłaca autorom honorariów za opracowanie artykułów zamieszczanych na łamach naszego czasopisma oraz nie pobiera opłat za ich publikację.

Redakcja „Wiadomości Statystycznych” informuje, że istnieje możliwość publikacji na łamach miesięcznika artykułów w języku angielskim.

Uprzejmie informujemy, że od 2007 r. „Wiadomości Statystyczne” znajdują się na liście polskich punktowanych czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W komunikacie MNiSW z dnia 18 grudnia 2015 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznawanych za publikację w tych czasopismach, miesięcznikowi „Wiadomości Statystyczne” przyznano **12 punktów**.

Miesięcznik posiada konto w Polskiej Bibliografii Naukowej. „Wiadomości Statystyczne” są indeksowane w następujących bazach: Index Copernicus, CEJSH (Central European Journal of Sciences and Humanities) oraz w BazEkon.

Zasady etyki publikacyjnej czasopisma „Wiadomości Statystyczne”

Redakcja „Wiadomości Statystycznych” podejmuje wszelkie starania w celu utrzymania najwyższych standardów etycznych obowiązujących w praktyce wydawniczej oraz wykorzystuje wszystkie możliwe środki mające na celu zapobieżenie nadużyciom i nierzetelności autorskiej. Przyjęte zasady postępowania obowiązujące redakcję, autorów, recenzentów i wydawcę przygotowano na podstawie wytycznych Komitetu ds. Etyki Publikacyjnej (COPE), dostępnych na stronie internetowej www.publicationethics.org.

Publikacja i autorstwo

- Decyzję o publikacji artykułu podejmuje Kolegium Redakcyjne „Wiadomości Statystycznych”. Podstawą tej decyzji jest wynik dyskusji dotyczącej zgłoszonego artykułu, w której uwzględniane są opinie przedstawione w recenzjach,

i zależy całkowicie od oceny wartości artykułu, jego oryginalności i jasności przekazu, a także od ścisłego związku z obszarami tematycznymi.

- Artykuły są publikowane po wyrażeniu przez autorów zgody na przeniesienie autorskich praw majątkowych.
- Na autorach spoczywa obowiązek zapewnienia pełnej oryginalności przedłożonych prac, które nie mogą w żadnej części stanowić plagiatu ani zawierać fałszywych lub nieuczciwie podanych informacji. Wykorzystanie w tekście fragmentów dzieł lub stwierdzeń innych autorów należy opatrzyć właściwym przypisem lub oznaczyć jako cytaty.
- Autorzy są zobowiązani do wzięcia udziału w procesie wzajemnej recenzji (peer review).
- Opublikowane artykuły powinny zawierać listę wykorzystanych materiałów oraz (w przypadkach, których to dotyczy) informację na temat dofinansowania badań.
- Autorzy nie mogą składać do publikacji w „Wiadomościach Statystycznych” artykułów, które zostały wcześniej opublikowane w tym samym kształcie w innym wydawnictwie. Jeżeli doszło do opublikowania podobnych materiałów lub zaprezentowania ich podczas konferencji lub sympozjum naukowego, to podczas składania tekstu autor zobowiązany jest podać ten fakt.
- Redakcja „Wiadomości Statystycznych” przestrzega zasady nietolerowania przejawów nierzetelności naukowej autorów artykułów polegającej na:
 - o nieujawnianiu współautorów, mimo że wnieśli oni istotny wkład w powstanie artykułu, określanemu w języku angielskim terminem *ghostwriting*;
 - o podawaniu jako współautorów osób o znikomym udziale lub niebiorących udziału w opracowaniu artykułu, określanemu w języku angielskim terminem *guest authorship*.

Stwierdzone przypadki nierzetelności naukowej w tym zakresie mogą być ujawniane. W celu przeciwdziałania zjawiskom *ghostwriting* i *guest authorship* należy dołączyć do przesłanego artykułu oświadczenie, którego wzór zamieszczono na stronie internetowej czasopisma (link do załącznika znajduje się w zakładce *Do Autorów*).

Główną odpowiedzialność za rzetelność przekazanych informacji, łącznie z informacją na temat wkładu poszczególnych współautorów w powstanie artykułu, ponosi zgłaszający artykuł.

- Jeżeli autorzy odkryją w swoim rękopisie lub tekście już opublikowanym błędy, nieścisłości lub niewłaściwe dane, powinni o tym niezwłocznie poinformować redakcję w celu dokonania korekty lub wycofania tekstu.
- Autorzy zobowiązani są do podania wszelkich źródeł finansowania badań będących podstawą treści artykułu lub udziału instytucji naukowo-badawczych, a także do wymienienia publikacji, osób lub ustaleń prawnych, które wpłynęły na charakter i wyniki ich prac.

Odpowiedzialność redakcji

- Redakcja nie może pozostawać w jakimkolwiek konflikcie interesów w odniesieniu do przyjmowanych artykułów.
- Redakcja jest odpowiedzialna za obsługę procedury wyboru recenzentów; zapewnia przy tym anonimowość i brak konfliktu interesów.
- Redakcja może przekazywać informacje dotyczące rękopisu wyłącznie autorowi, recenzentom, wydawcy lub innym doradcom redakcyjnym.
- W przypadku podjęcia decyzji o niepublikowaniu przesłanego materiału redakcja nie może go w żaden sposób wykorzystać bez pisemnej zgody autora. Jeśli autor postanowi odwołać się od decyzji o nieopublikowaniu jego artykułu, ostateczna decyzja w tej sprawie należy do redaktora naczelnego. Redaktor naczelny może, po skonsultowaniu się z redaktorami i recenzentami oceniającymi daną pracę, zmienić początkową decyzję o niepublikowaniu artykułu.

Odpowiedzialność recenzentów

- Recenzenci są zobligowani do zachowania obiektywności i poufności oraz powstrzymania się od osobistej krytyki. Recenzenci zawsze powinni uzasadnić swoją ocenę, przedstawiając stosowną argumentację.
- Recenzenci są zobligowani do zadeklarowania, że nie istnieje konflikt interesów w odniesieniu do badań, autorów ani instytucji finansujących badania.
- W ramach przeglądu rękopisu, w stosownych przypadkach, recenzenci powinni wskazać ważne dla wyników badań opublikowane prace, które w ich ocenie powinny zostać przywołane.
- W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu zbieżności treści recenzowanej pracy z innymi opublikowanymi materiałami recenzenci są zobowiązani poinformować o tym redakcję.
- Po ukończeniu recenzji recenzenci powinni zwrócić wszystkie materiały do redakcji. Ich przechowywanie przez recenzentów (w jakiegokolwiek formie) jest niedozwolone.

Zasady dotyczące procesu wydawniczego

- Wersja elektroniczna czasopisma jest jego wersją pierwotną.
- Dostęp do pełnej zawartości czasopisma jest otwarty.
- Datą publikacji numeru „Wiadomości Statystycznych” w otwartym dostępie w Internecie jest dzienna data jego zamieszczenia na stronie internetowej czasopisma.
- Wersja artykułów zamieszczonych w otwartym dostępie jest ich wersją ostateczną.
- **Materiały zamieszczone w „Wiadomościach Statystycznych” są chronione prawem autorskim. Przedruk tekstu może nastąpić wyłącznie za zgodą redakcji. Treści cytowane z „Wiadomości Statystycznych” powinny być opatrzone dokładną informacją o źródle ich pochodzenia.**

- Wydawca deklaruje gotowość do opublikowania poprawek, wyjaśnień oraz przeprosin. Plagiat i świadome preparowanie danych są niedozwolone. Standardy intelektualne i etyczne zawsze mają pierwszeństwo przed potrzebami biznesowymi wydawcy.

Informacje dotyczące wymaganej formy oraz kompletności artykułów przesyłanych do „Wiadomości Statystycznych”

- Artykuły należy przysyłać pocztą elektroniczną pod adresem:

m.zygmont@stat.gov.pl
Redakcja „Wiadomości Statystycznych”
Główny Urząd Statystyczny
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

- Tytuł powinien być podany w językach polskim i angielskim. Konieczne jest dołączenie skróconej informacji (streszczenia) treści artykułu (ok. 10 wierszy) w językach polskim i angielskim. **Streszczenie powinno być utrzymane w formie bezosobowej i zawierać: zwięźle sprecyzowany cel badania, przybliżony jego zakres i przyjętą metodologię oraz ważniejsze wnioski.**
- Prosimy o podanie słów kluczowych, w językach polskim i angielskim, przybliżających zagadnienia w artykule.
- Prosimy również o podanie kodów klasyfikacji JEL (Journal of Economic Literature).
- Jeżeli autor ma numer ORCID, to powinien podać go przy zgłaszaniu artykułu.
- **Redakcja rozpoczyna postępowanie kwalifikujące artykuł do opublikowania po spełnieniu przez autora warunku przesłania oświadczenia.**
- Pytania dotyczące przesłanego artykułu, co do jego aktualnego statusu itp., należy kierować do redakcji pod adresem: **m.zygmont@stat.gov.pl** lub telefonicznie: 22 608 32 25.

Wymogi czasopisma dotyczące przygotowania artykułu

Artykuł powinien mieć optymalną objętość (łącznie z wykresami, tablicami i literaturą) 10—20 stron przygotowanych zgodnie z poniższymi wytycznymi:

1. Tekst zapisany alfabetem łacińskim. Prosimy o transliterację nazw własnych, tytułów itp. oryginalnie zapisanych innym alfabetem.
2. Edytor tekstu — Microsoft Word, format *.doc lub *.docx.
3. Czcionka:
 - o autor — Arial, wersalik, wyrównanie do lewej, 12 pkt.,
 - o tytuł opracowania — Arial, wyśrodkowany, 16 pkt.,
 - o tytuły rozdziałów i podrozdziałów — Arial, wyśrodkowany, kursywa, 14 pkt.,
 - o tekst główny — Arial, normalny, wyjustowany, 12 pkt.,
 - o przypisy — Arial, 10 pkt.

4. Marginesy przy formacie strony A4 — 2,5 cm z każdej strony.
5. Odstęp między wierszami półtorej linii oraz interlinia przed tytułami rozdziałów.
6. Pierwszy wiersz akapitu wcięty o 0,4 cm, enter na końcu akapitu.
7. Wyszczególnianie rozmaitych kategorii należy zacząć od kropek, a numerowanie od cyfr arabskich.
8. Strony powinny być ponumerowane automatycznie.
9. Wykresy, mapy i schematy powinny być zamieszczone w artykule oraz konieczne przesłać w oddzielnym oryginalnym pliku, np. Excelu lub Corelu. Należy także przekazać dane, na podstawie których opracowano wykresy i schematy. Wskazówki dotyczące opracowywania map znajdują się w publikacji *Mapy statystyczne. Opracowanie i prezentacja danych*, dostępnej na stronie internetowej GUS w zakładce *Publikacje*: stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/podreczniki-atlasy/podreczniki/mapy-statystyczne-opracowanie-i-prezentacja-danych,1,1.html.
10. Tablice — konieczne w formie edytowalnej — należy zamieszczać w tekście zgodnie z treścią artykułu. W tablicach nie należy stosować rastrów, cieniowania, pogrubiania czy też podwójnych linii itp.
11. Pod wykresami i tablicami należy podać informacje dotyczące źródła opracowania.
12. Oznaczenia literowe należy wyróżniać następująco: macierze — wersalik, proste, pogrubione (np. $\mathbf{P}$, $\mathbf{N}_{ij}$); wektory — małe litery, kursywa, pogrubione (np. $\mathbf{w}$, $\mathbf{x}_i$); pozostałe zmienne — małe lub duże litery, kursywa, bez pogrubienia (np. w , x_i , Z).
13. Stosowane są skróty: tablica — tabl., wykres — wykr.
14. Przypisy do tekstu należy umieszczać na dole strony.
15. W przypadku cytowania fragmentu pracy należy podać numer strony, z której pochodzi.
16. Wykaz literatury załącznikowej i przytoczenia konkretnych prac w treści artykułu należy przygotować według stylu APA (American Psychological Association).

Zasady przywoływania pracy w tekście:

- a. 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, iż... (Iksiński, 2001).

- b. 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, iż... (Iksiński i Nowak, 1999).

- c. 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 wskazaniach tej samej pracy można zastosować określenie „i współpracownicy” (w przypadku umieszczenia przywołania nazwisk w strukturze zdania) lub „i in.” (w przypadku gdy nazwiska autorów nie stanowią części struktury zdania).

Przykład zapisu:

Przywołanie po raz pierwszy:

Jak sugerują Nowak, Iksiński i Jankiewicz (2003)...

Badania (Nowak, Iksiński i Jankiewicz, 2003) wskazują, iż...

Kolejne przywołania:

Badania Nowaka i współpracowników (2003)...

Badania te wskazują, iż... (Nowak i in., 2003).

- d. Sześciu i więcej autorów: wymienić należy tylko nazwisko pierwszego autora, zarówno gdy praca przywoływana jest po raz pierwszy, jak i w późniejszych przywołaniach, natomiast pozostałych autorów należy zastąpić skrótem „i in.” (gdy nazwiska nie stanowią części struktury zdania). W literaturze cytowanej należy umieścić nazwiska wszystkich autorów pracy.

Przykład zapisu:

Nowakowski i współpracownicy twierdzą, iż... (1997).

Pierwsze badania na ten temat (Nowakowski i in., 1997) sugerują...

- e. Przywoływanie jednocześnie kilku prac: należy wymienić je alfabetycznie, według nazwiska pierwszego autora. Przywołania kolejnych prac muszą być oddzielone średnikiem i umieszczone w nawiasie. Lata wydania prac tego samego autora/autorów muszą być oddzielone przecinkiem.

Przykład zapisu:

(Iksiński, 2001; Nowak i Iksiński, 1999)

(Iksiński, 1997, 1999, 2004a, 2004b; Nowak i Iksiński, 1999).

- f. Przywoływanie pracy za innym autorem: stosujemy w tekście, natomiast w literaturze cytowanej umieszczamy jedynie pracę czytaną.

Przykład zapisu:

Jak wykazał Nowakowski (1990; za: Zieniecka, 2007)...

Badania sugerują, iż ... (Nowakowski, 1990; za: Zieniecka, 2007).

17. Wykaz literatury powinien być zamieszczony na końcu opracowania. Prace należy zapisać alfabetycznie, według nazwiska pierwszego autora. W przypadku dwóch lub więcej prac tego samego autora/autorów należy je uporządkować według roku publikacji. Jeśli kilka prac tego samego autora/autorów zostało opublikowanych w tym samym roku, należy wstawić litery a, b, c itd. po roku publikacji, porządkując prace alfabetycznie według tytułu.

Zapis dotyczący każdej nowej pracy należy zacząć bez wcięcia, wyrównanie do lewego marginesu, a w kolejnych wierszach zapisu stosować wcięcie 0,4 cm.

Zasady zapisu literatury załącznikowej:

Poniżej znajdują się schematy zapisów bibliograficznych podstawowych źródeł (artykułów i książek). Sposoby zapisu innych, rzadziej przywoływanych źródeł są szczegółowo opisane w szóstym wydaniu *Publication Manual of the American Psychological Association*.

- a. 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., Nazwisko2, X. Y., Nazwisko3, Z. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł Czasopisma, rocznik* (zeszyt), strona początku—strona końca.
 - b. 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., Nazwisko2, X. Y., Nazwisko3, Z. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł Czasopisma, rocznik*, strona początku—strona końca.
 - c. Jeśli artykuł ma numer DOI (*Digital Object Identifier*), należy podać go na końcu zapisu bibliograficznego:
Nazwisko, X., Nazwisko2, X. Y. (rok). Tytuł artykułu. *Tytuł Czasopisma, rocznik*, strona początku—strona końca. DOI: xxxxx.
 - d. Książka:
Nazwisko, X., Nazwisko2, X. Y. (rok). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Wydawnictwo.
 - e. Książka napisana pod redakcją:
Nazwisko, X. (red.). (rok). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Wydawnictwo.
 - f. Rozdział w pracy zbiorowej:
Nazwisko, X. (rok). Tytuł rozdziału. W: Y. Nazwisko, B. Nazwisko2 (red.), *Tytuł książki* (s. strona początku—strona końca). Miejsce wydania: Wydawnictwo.
 - g. 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 informacje o stronie, z której został pobrany tekst:
Nazwisko, X. (rok). *Tytuł tekstu*. Pobrane z: adres strony internetowej.
18. W wykazie literatury należy zamieścić wyłącznie pozycje przytoczone w artykule.
 19. Opracowanie przygotowane w sposób niezgodny z powyższymi wskazówkami będzie odesłane do autora z prośbą o dostosowanie jego formy do wymagań redakcji.

**Zakres tematyczny poszczególnych
działów „Wiadomości Statystycznych. The Polish Statistician”**
**Thematic scope of particular sections
of “Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician”**
(for information go to: stat.gov.pl/en/journals/statistical-news)

STUDIA METODOLOGICZNE

W tym dziale zamieszczane są artykuły naukowe przedstawiające teoretyczne rozwiązania metodologiczne, ze wskazaniem ich praktycznej użyteczności, w tym prace o charakterze przeglądowym i porównawczym oraz dotyczące etyki statystycznej. Poruszane w nich zagadnienia obejmują różne dziedziny statystyki, ekonomii matematycznej i ekonometrii. Omawiane tu 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 obejmuje prace poświęcone nowatorskim zastosowaniom w praktyce znanych narzędzi i modeli statystycznych oraz analizie i ocenie statystycznej zjawisk społeczno-ekonomicznych i innych; prace te wykorzystują w szczególności dane pochodzące z zasobów statystyki publicznej. Zamieszczane są także artykuły sygnalizujące problemy związane z projektowaniem badań statystycznych, uzyskiwaniem, integracją i przetwarzaniem danych oraz generowaniem wynikówowych informacji statystycznych i kontrolą ich ujawniania, wraz z propozycjami efektywnych metod rozwiązywania owych problemów.

EDUKACJA STATYSTYCZNA

Artykuły publikowane w tym dziale dotyczą 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 (w tym eksperymentów i pokazów) 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.

STATYSTYKA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

To blok tematyczny zawierający artykuły z zakresu wykorzystania narzędzi informatycznych do uzyskiwania i przetwarzania informacji statystycznych, naliczania danych wynikowych, ich prezentacji i rozpowszechniania oraz opracowania dotyczące nowoczesnych technik programistycznych, interaktywnych i komunikacyjnych umożliwiających potencjalnym użytkownikom danych statystycznych ich wykorzystanie w oczekiwanym przez siebie zakresie i pożądanej formie. W dziale tym mogą być publikowane również artykuły dotyczące: wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), gospodarki opartej na wiedzy, problematyki innowacyjności, przepływu informacji we współczesnym społeczeństwie (w tym z użyciem Internetu) oraz przetwarzania i analizy zagadnień związanych z Big Data.

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.

INFORMACJE. PRZEGLĄDY. RECENZJE

Dział ten obejmuje informacje o najważniejszych wydarzeniach w życiu statystyki polskiej i międzynarodowej, działalności Rady Statystyki oraz z życia Polskiego Towarzystwa Statystycznego, a także sprawozdania z prestiżowych konferencji naukowych, recenzje książek naukowych i popularnonaukowych z zakresu statystyki i ekonometrii, jak również rekomendacje nowych, istotnych i ciekawych pozycji wydawniczych dotyczących tego obszaru wiedzy. Jest to jedyna część czasopisma zawierająca teksty niemające charakteru artykułów naukowych.