

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 407

## **Jabłko niezgody. Regionalne wyzwania współczesnej gospodarki światowej**

Redaktorzy naukowci  
Bogusława Drelich-Skulska  
Małgorzata Domiter  
Wawrzyniec Michalczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Jadwiga Marcinek  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Barbara Cibis  
Łamanie: Beata Mazur  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2015

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-544-5**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118/120  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

Wstęp.....	9
------------	---

---

### Część 1. Europa w obliczu wyzwań współczesnej gospodarki światowej

---

<b>Jerzy Rymarczyk:</b> Unia bankowa – zabezpieczenie przed kryzysami?.....	13
<b>Maciej Walkowski:</b> Założenia, cele i kontrowersje związane z planowaną realizacją europejskiej inicjatywy pobudzenia inwestycji strategicznych, zwanej Planem Junckera.....	23
<b>Edward Molendowski, Łukasz Klimczak:</b> Porozumienie CEFTA-2006 – jego znaczenie dla rozwoju handlu wzajemnego krajów Bałkanów Zachodnich.....	39
<b>Jowita Świerczyńska:</b> Współpraca celna w obszarze bezpieczeństwa i ochrony unijnego rynku.....	51
<b>Magdalena Nawrot:</b> Analiza realizacji kryteriów konwergencji przez Słowację w latach 2004-2014. Wnioski dla Polski.....	64
<b>Franciszek Adamczuk:</b> Przestrzenne i organizacyjne aspekty rozwoju pogranicza polsko-czeskiego.....	76
<b>Magdalena Rosińska-Bukowska:</b> Rola korporacji transnarodowych w procesie budowania wspólnego stanowiska państw UE wobec Rosji.....	86
<b>Rafał Szymanowski:</b> Niemcy jako koordynowana gospodarka rynkowa. Wymiary transformacji i perspektywy rozwoju.....	98
<b>Magdalena Ziętek:</b> Ważniejsze determinanty rozwoju eurologistyki w euroregionach.....	109
<b>Magdalena Rosińska-Bukowska, Ewa Klima:</b> Audyt miejski – znaczenie dla rozwoju miast w Unii Europejskiej.....	120
<b>Marzena Anna Weresa:</b> Rozwój technologicznych systemów innowacji w gospodarce światowej na przykładzie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT).....	132

---

### Część 2. Dylematy rozwoju gospodarczego w Azji

---

<b>Sebastian Bobowski:</b> Megaregionalne projekty handlowe TPP i RCEP w budowie. W co gra Japonia przy dwóch stołach negocjacyjnych?.....	147
<b>Paweł Pasierbiak:</b> Preferencyjne porozumienia handlowe w zagranicznej polityce ekonomicznej Japonii.....	159

<b>Bogusława Drelich-Skulska:</b> Zróżnicowanie polityki klastrowej w krajach azjatyckich na przykładzie Japonii i Indii .....	169
<b>Szymon Mazurek:</b> Wsparcie eksportowe klastrów ICT w Indiach.....	182
<b>Anna Wróbel:</b> Multilateralizm <i>versus</i> bilateralizm w polityce handlowej Chin.....	192
<b>Zbigniew Wiktor:</b> Gospodarka i polityka Chin w latach 2013-2014.....	202
<b>Marta Ostrowska:</b> Chiński vs. indyjski model rozwoju – efekty i bariery.....	215
<b>Kazimierz Starzyk:</b> Pozaeuropejskie gospodarki odporne transformacji rynkowej. Przypadek Korei Północnej.....	227
<b>Małgorzata Barbara Fronczek:</b> Zmiana pozycji rozwijających się krajów Azji Wschodniej w międzynarodowym handlu nowoczesnymi produktami	240
<b>Przemysław Skulski:</b> Pozycja państw Bliskiego Wschodu na międzynarodowym rynku broni na początku XXI wieku .....	252

---

### **Część 3. Pozycja Polski wobec regionalnych wyzwań rozwoju gospodarczego**

---

<b>Wawrzyniec Michalczyk:</b> Znaczenie wymiany wewnątrzgałęziowej w polskim handlu zagranicznym w latach 2009-2013 na tle wybranych krajów Unii Europejskiej.....	269
<b>Bartosz Michalski:</b> Konsekwencje członkostwa w Unii Europejskiej dla polsko-niemieckiej wymiany handlowej dobrami <i>mid-tech</i> i <i>high-tech</i> .....	284
<b>Joanna Michalczyk:</b> Wpływ powiązań regionalnych i globalnych na sytuację w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi.....	298
<b>Anna Odrobina:</b> Polska jako lokalizacja działalności badawczo-rozwojowej korporacji transnarodowych .....	316
<b>Karolina Pawlak:</b> Polsko-rosyjski handel produktami rolno-spożywczymi po akcesji Polski do Unii Europejskiej.....	327
<b>Marek Wróblewski:</b> Instrumenty wsparcia eksportu polskich przedsiębiorstw – aktualne tendencje i problemy .....	341
<b>Agnieszka Majka:</b> Taksonomiczna analiza zróżnicowania poziomu życia w Polsce.....	354
<b>Patrycja Krawczyk:</b> Szanse i zagrożenia dla jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w kontekście nowej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.....	364
<b>Zbigniew Bentyn:</b> Przemiany uwarunkowań logistycznych w Polsce jako efekt integracji z krajami Unii Europejskiej.....	375

---

## Summaries

---

### Part 1. Europe in the face of modern global economy challenges

---

<b>Jerzy Rymarczyk:</b> Banking union – protection against crisis?.....	13
<b>Maciej Walkowski:</b> Assumptions, goals and controversies associated with the planned implementation of a European initiative to stimulate strategic investments known as the Juncker Plan.....	23
<b>Edward Molendowski, Łukasz Klimczak:</b> Central European Free Trade Agreement CEFTA-2006 – its importance for the development of mutual trade of the Western Balkans countries.....	39
<b>Jowita Świerczyńska:</b> Customs cooperation in the area of security and protection of the EU market .....	51
<b>Magdalena Nawrot:</b> Analysis of convergence criteria fulfillment by Slovakia in the period 2004-2014. Lessons for Poland .....	64
<b>Franciszek Adamczuk:</b> Spatial and organizational aspects of the Polish-Czech borderland development .....	76
<b>Magdalena Rosińska-Bukowska:</b> The role of transnational corporations in the process of building the EU common position to Russia.....	86
<b>Rafał Szymanowski:</b> Germany as a coordinated market economy. Dimensions of change and prospects for the future.....	98
<b>Magdalena Ziętek:</b> Significant determinants of the development of the Eurologistics in Euroregions.....	109
<b>Magdalena Rosińska-Bukowska, Ewa Klima:</b> Urban audit – importance for the European Union cities development.....	120
<b>Marzenna Anna Weresa:</b> The development of technological innovation systems in the world economy: the case if ICT.....	132

---

### Part 2. Dilemmas of economic development of Asia

---

<b>Sebastian Bobowski:</b> Megaregional trade projects of TPP and RCEP in progress. What is the name of the Japan's game by two negotiation tables? .....	147
<b>Paweł Pasierbiak:</b> Preferential trade agreements in the foreign economic policy of Japan.....	159
<b>Bogusława Drelich-Skulska:</b> The diversity of cluster policy in Asian countries on the example of Japan and India.....	169
<b>Szymon Mazurek:</b> Export support for ICT clusters in India.....	182
<b>Anna Wróbel:</b> Multilateralism versus bilateralism in China's trade policy....	192
<b>Zbigniew Wiktor:</b> The economy and politics in China in 2013-2014 .....	202
<b>Marta Ostrowska:</b> Chinese vs. Indian development model – effects and barriers.....	215

<b>Kazimierz Starzyk:</b> Non-European economies opposing market transformation. The case of North Korea.....	227
<b>Małgorzata Barbara Fronczek:</b> The change in the position of developing countries of Eastern Asia in the international trade of high-tech products.	240
<b>Przemysław Skulski:</b> Countries of the Middle East and their position on the international arms market at the beginning of the XXI century .....	252

---

### **Part 3. Position of Poland with regard to regional challenges of economic development**

---

<b>Wawrzyniec Michalczyk:</b> The importance of intra-industry exchange in Polish foreign trade in the years 2009-2013 against the background of selected European Union member states .....	269
<b>Bartosz Michalski:</b> Consequences of the membership in the European Union for Polish-German trade in mid-tech and high-tech goods.....	284
<b>Joanna Michalczyk:</b> The impact of regional and global connections on the situation in Polish foreign trade of agri-food products.....	298
<b>Anna Odrobina:</b> Poland as a location of the R&D activities of Transnational Corporations .....	316
<b>Karolina Pawlak:</b> Polish-Russian trade in agri-food products after Poland's accession to the European Union.....	327
<b>Marek Wróblewski:</b> Instruments supporting export of Polish enterprises – current trends and problems.....	341
<b>Agnieszka Majka:</b> Taxonomic analysis of the diversity of the standard of living in Poland.....	354
<b>Patrycja Krawczyk:</b> Opportunities and threats to local government units in the aspect of the new financial perspective of the European Union 2014-2020 .....	364
<b>Zbigniew Bentyń:</b> Changes of logistics performance in Poland as a result of integration with the European Union states.....	375

**Agnieszka Majka**

Uniwersytet Rzeszowski

e-mail: amajka@ur.edu.pl

---

## TAKSONOMICZNA ANALIZA ZRÓŻNICOWANIA POZIOMU ŻYCIA W POLSCE

---

## TAXONOMIC ANALYSIS OF THE DIVERSITY OF THE STANDARD OF LIVING IN POLAND

---

DOI: 10.15611/pn.2015.407.28

**Streszczenie:** Poziom życia ludności uważany jest obecnie za jeden z najważniejszych wyznaczników rozwoju społeczno-gospodarczego. Podniesienie poziomu życia mieszkańców Polski jest podstawowym celem Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 oraz Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”. Dążenie do zmniejszenia różnic w poziomie życia ludności poszczególnych regionów jest także zasadniczym celem procesów integracyjnych Unii Europejskiej. Wiąże się z tym potrzeba ciągłego monitorowania zmian zachodzących w poziomie życia ludności. W opracowaniu podjęto próbę identyfikacji różnic w poziomie życia ludności w poszczególnych województwach Polski w roku 2013.

**Słowa kluczowe:** standard życia, analiza, metody taksonomiczne.

**Summary:** Standard of living is one of the most significant determinants of socio-economic development. The increase of the standard of living of inhabitants of Poland is a fundamental aim of the National Development Strategy in the years 2007-2015 and of the Long-term National Development Strategy “Poland 2030. Third Wave of Modernity”. The primary objective of the European Union’s integration processes is also reducing the differences in the living standards of the population of every region. It is connected with the need for the continuous monitoring of changes in the population standard of living. The study attempts to identify the differences in living standards in individual Polish voivodeships in year 2013.

**Keywords:** standard of living, analysis, taxonomic methods.

### 1. Wstęp

Jakość życia jest aktualnie przedmiotem badań prowadzonych przez przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych, w tym również ekonomii. Można z tym faktem łączyć występowanie wielu podejść do definiowania pojęcia jakości życia i pojęć

pokrewnych, jakimi są m.in. dobrostan, poziom życia czy warunki życia. W kontekście mnogości definicji pojęcia jakość życia szczególnie istotne wydaje się rozróżnienie obiektywnej i subiektywnej jakości życia. Jakość obiektywną często nazywa się zamiennie poziomem (lub warunkami) życia, jakość życia zaś to najczęściej określenie odnoszące się do jakości subiektywnej. Koncepcja jakości życia wyróżnia też dwa podejścia, obiektywne i subiektywne, do opisu zróżnicowań przestrzennych [Masik 2010]. Podejście obiektywne wywodzi się z neoklasycznego modelu zachowań ekonomicznych. Opisuje poziom rozwoju, poziom konsumpcji czy też dostępność dóbr i usług za pomocą wskaźników obiektywnych, które są dostępne dzięki statystyce publicznej. Podejście subiektywne wiąże się z odczuciami i zachowaniami ludzkimi, co jest oparte na koncepcjach wywodzących się z psychologii i socjologii. Z kolei W. Ostasiewicz [2004] wyróżnił trzy podejścia wynikające ze stanowiska przyjętego w procesie badawczym: ekonomiczne i statystyczne (oparte na obiektywnej koncepcji jakości życia) oraz psychologiczne (oparte na koncepcji subiektywnej). Najwięcej zwolenników zdobywa podejście statystyczne, które opiera się z reguły na miernikach agregatowych, tzw. syntetycznych miernikach rozwoju. Podejście to cechuje duża przydatność praktyczna w podejmowaniu decyzji społecznych i gospodarczych.

Podniesienie poziomu (i jakości) życia mieszkańców Polski (poszczególnych obywateli i rodzin) – rozumiane jako wzrost dochodów w sektorze gospodarstw domowych, ułatwienie dostępu do edukacji i szkolenia, który prowadzi do podwyższenia poziomu wykształcenia społeczeństwa i podnoszenia kwalifikacji obywateli, wzrost zatrudnienia i wydajności pracy, skutkujące zarówno obniżeniem bezrobocia, jak i zwiększeniem poziomu aktywności zawodowej oraz poprawą zdrowotności mieszkańców Polski – jest głównym celem „Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015”. Również w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” opracowanej przez Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów zasadniczym celem jest „rozwój mierzony poprawą jakości życia [...] i zwiększenie spójności społecznej Polaków”.

W kontekście przywołanych celów strategicznych ocena przestrzennego zróżnicowania poziomu życia nabiera szczególnego znaczenia. Umożliwia ona bowiem wskazanie dystansu dzielącego poszczególne regiony, wyodrębnienie grup o zbliżonym poziomie życia, uchwycenie podobieństw i różnic występujących pomiędzy poziomem życia w poszczególnych jednostkach administracyjnych czy określenie zagrożenia danego regionu [Majka 2014]. Potrzeba ciągłego monitorowania poziomu życia wynika także z konieczności eliminowania dysproporcji wśród różnych grup ludności, co jest jednym z głównych priorytetów polityki społecznej Unii Europejskiej.

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest identyfikacja różnic w poziomie życia ludności w poszczególnych województwach Polski w roku 2013.



## 2. Materiał empiryczny i metody analizy danych

Nad metodologią pomiaru i monitorowania zmian poziomu życia ludności pracują od wielu lat zarazem naukowcy reprezentujący różne dyscypliny naukowe, jak i praktycy. Pomysły dotyczące metod badania przedmiotowego zjawiska na poziomach: lokalnych, regionalnych, narodowych i ponadnarodowych są stale rozwijane w różnych ośrodkach akademickich oraz ośrodkach polityki społeczno-gospodarczej [Berger-Schmitt, Jankowitsch 1999], ale też w międzynarodowych organizacjach, takich jak ONZ, OECD czy Unia Europejska. Dość powszechnie poziom życia, stanowiący ekonomiczny wymiar jakości życia, ustalany jest w toku analiz bazujących przede wszystkim na danych oferowanych przez statystykę publiczną, tj. Eurostat i Główny Urząd Statystyczny, ale także inne instytucje publiczne [Słaby 2004].

Do zróżnicowania poziomu życia przyczynia się wiele różnych czynników ze sfery uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz ekonomicznych. S. Liszewski [2004] czynniki te dzieli są na zewnętrzne i wewnętrzne, przy czym uznaje, że warunki zewnętrzne wpływają na zmienność warunków (a więc i poziomu) życia w czasie, natomiast czynniki wewnętrzne – na zmienność warunków życia w przestrzeni. Na czynniki wewnętrzne mieszkańcy regionu mają bezpośredni bądź pośredni wpływ. Liszewski zaliczył do nich m.in. sposób zarządzania miastem (regionem), który ma przełożenie na organizację życia (plany przestrzenne i ich realizacja, lokalizacja miejsc pracy, budownictwo mieszkaniowe, wyposażenie w usługi socjalne, oświatowe, służby zdrowia i inne), oraz poziom rozwoju gospodarczego. Do czynników zewnętrznych zaliczono dynamikę rozwoju ludności i jej strukturę, a także wyposażenie w infrastrukturę techniczną.

Kierując się przesłankami merytorycznymi oraz dostępnością informacji statystycznej, ustalono zestaw potencjalnych zmiennych diagnostycznych (tab. 1) obejmujący łącznie 37 cech kształtujących poziom życia ludności danego regionu i jednocześnie obrazujących wiele aspektów życia, takich jak: rynek pracy, opieka zdrowotna i społeczna, komunikacja i infrastruktura gospodarcza, sytuacja mieszkaniowa, oświata i kultura, środowisko, bezpieczeństwo, dochody i wydatki budżetów.

Zakres przestrzenny niniejszych badań dotyczył poszczególnych województw Polski. Zasadniczy zakres czasowy badań obejmował rok 2013. Syntetyczne mierniki poziomu życia w poszczególnych województwach Polski ustalono według następującej procedury:

1. Ustalono listę potencjalnych cech diagnostycznych oraz określono ich charakter, wskazując stymulanty i destymulanty.

2. Zredukowano zbiór potencjalnych cech diagnostycznych, eliminując cechy *quasi*-stałe, czyli odznaczające się relatywnie niską zmiennością i tym samym posiadające niezbyt dobre właściwości diagnostyczne. Usunięto te zmienne, dla których współczynnik zmienności był niższy od 10%, tj.:  $x_{12}$ ;  $x_{14}$ ;  $x_{16}$ ;  $x_{18}$ ;  $x_{19}$ ;  $x_{20}$ ;  $x_{24}$ ;  $x_{25}$ .

**Tabela 1.** Potencjalne zmienne diagnostyczne

Symbol	Wyszczególnienie
X <sub>1</sub>	przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób)
X <sub>2</sub>	przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych w zł/osobę
X <sub>3</sub>	wskaźnik zagrożenia ubóstwem – % osób w gospodarstwach domowych żyjących poniżej minimum egzystencji
X <sub>4</sub>	PKB na 1 mieszkańca w zł
X <sub>5</sub>	stopa bezrobocia rejestrowanego
X <sub>6</sub>	odsetek bezrobotnych z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie bezrobotnych
X <sub>7</sub>	odsetek bezrobotnych pozostający bez pracy powyżej 24 miesięcy w ogólnej liczbie bezrobotnych
X <sub>8</sub>	liczba bezrobotnych zarejestrowanych na 1 ofertę pracy
X <sub>9</sub>	odsetek aktywnych zawodowo pracujących w ogólnej liczbie mieszkańców
X <sub>10</sub>	odsetek pracujących w rolnictwie
X <sub>11</sub>	odsetek pracujących w usługach
X <sub>12</sub>	wskaźnik obciążenia demograficznego – ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym
X <sub>13</sub>	liczba lekarzy pracujących na 10 tys. ludności
X <sub>14</sub>	liczba łóżek szpitalnych na 10 tys. ludności
X <sub>15</sub>	liczba miejsc w stacjonarnych zakładach opieki zdrowotnej (hospicja, zakłady opiekuńczo-lecznicze, zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze) na 100 tys. ludności
X <sub>16</sub>	ludność przypadająca na 1 aptekę ogólnodostępną
X <sub>17</sub>	odsetek gospodarstw domowych korzystających z pomocy społecznej (według kryterium dochodowego)
X <sub>18</sub>	mieszkania na 1 tys. mieszkańców
X <sub>19</sub>	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę
X <sub>20</sub>	korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności
X <sub>21</sub>	korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności
X <sub>22</sub>	drogi publiczne o twardej nawierzchni w km na 100 km <sup>2</sup>
X <sub>23</sub>	liczba dzieci w wieku 3-5 lat przypadających na 1 miejsce w placówce wychowania przedszkolnego
X <sub>24</sub>	liczba uczniów przypadających na 1 oddział w szkołach podstawowych
X <sub>25</sub>	odsetek szkół podstawowych i gimnazjalnych wyposażonych w komputery
X <sub>26</sub>	liczba uczniów (szkół podstawowych i gimnazjalnych) na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów
X <sub>27</sub>	studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności
X <sub>28</sub>	kluby sportowe na 1 tys. mieszkańców
X <sub>29</sub>	liczba ćwiczących w klubach sportowych na 1 tys. mieszkańców
X <sub>30</sub>	wydatki budżetowe w dziale kultura i sport na 1 mieszkańca w zł
X <sub>31</sub>	liczba mieszkańców przypadających na 1 placówkę biblioteczną
X <sub>32</sub>	emisja zanieczyszczeń pyłowych na 1 km <sup>2</sup> powierzchni
X <sub>33</sub>	odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków
X <sub>34</sub>	nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w tys. zł na 1 mieszkańca
X <sub>35</sub>	lesistość w %
X <sub>36</sub>	przestępstwa stwierdzone w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1 tys. mieszkańców
X <sub>37</sub>	wydatki budżetowe w dziale bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa na 1 mieszkańca w zł

Źródło: opracowanie własne.

3. Następnie ze zbioru potencjalnych zmiennych wyeliminowano cechy nadmiarowe, tj. zbyt silnie skorelowane z innymi cechami diagnostycznymi. Zastosowano w tym celu parametryczną procedurę doboru cech diagnostycznych zaproponowaną przez Hellwiga [1981], która pozwala na zidentyfikowanie tzw. skupień i cech izolowanych. Przy założeniu krytycznej wartości współczynnika korelacji na poziomie 0,9 listę potencjalnych zmiennych diagnostycznych zredukowano o zmienną  $x_7$ , która okazała się zbyt silnie skorelowana ze zmienną  $x_4$ .

4. Ostatecznie do wyznaczenia syntetycznych mierników poziomu życia użyto 28 zmiennych, spośród których 11 ( $x_3; x_5; x_6; x_7; x_8; x_{10}; x_{23}; x_{26}; x_{31}; x_{32}$  i  $x_{36}$ ) uznano za destymulanty, pozostałe za stymulanty.

5. Destymulanty zamieniono na stymulanty, licząc ich odwrotność.

6. Dokonano normalizacji cech zgodnie z formułą:  $z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$ ,

gdzie:  $x_{ij}$  – wartość cechy  $i$  w powiecie  $j$ .

7. Następnie ustalono współrzędne tzw. wzorca:  $z_{o1}, z_{o2}, \dots, z_{ok}$ ; gdzie:  $z_{ok} = \max_i \{z_{ik}\}$ ; i wyznaczono odległości każdego obiektu (województwa) od tak ustalonego wzorca w oparciu o następującą formułę:  $d_i = \left[ \sum_{k=1}^k (z_{ik} - z_{ok})^2 \right]^{1/2}$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ).

8. W celu unormowania wyznaczonej zmiennej syntetycznej  $d_i$  skonstruowano względny miernik poziomu życia zdefiniowany jako:  $z_i = 1 - \frac{d_i}{d_o}$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ),

gdzie:  $d_o = \bar{d} + 2S_d$

przy czym:  $\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$

$$S_d = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2 \right]^{1/2}.$$

Tak utworzony miernik przyjmuje z reguły wartości z przedziału  $[0; 1]$ . Im mniejsza jest różnica wartości  $z_i$  od jedności, w tym mniejszym stopniu poziom rozwoju obiektu  $O_i$  różni się od (abstrakcyjnego) obiektu modelowego. Ujemna wartość miernika  $z_i$  może pojawić się wówczas, gdy rozwój danego obiektu (w tym przypadku poziom życia) jest zdecydowanie słabszy od rozwoju obiektów pozostałych [Nowak 1990].

### 3. Ocena zróżnicowania poziomu życia w Polsce

Wartości obliczonych wskaźników poziomu życia ludności w poszczególnych województwach Polski zestawiono w tabeli 2. Dodatkowo wyznaczono także syntetyczne wskaźniki pozwalające na ocenę pozycji województw w wybranych obszarach kształtujących poziom życia ludności (tab. 4).

Najwyższą wartość wskaźnika (0,473) ustalono dla województwa śląskiego, najniższą (0,058) dla podlaskiego. Zróżnicowanie województw Polski pod względem poziomu życia należy uznać za bardzo duże. Współczynnik zmienności ustalony na podstawie względnych mierników poziomu życia wyniósł 0,571. Rozkład ustalonych mierników cechuje się bardzo silną asymetrią prawostronną, co świadczy o tym, że w większości województw syntetyczny miernik poziomu życia ma wartości niższe od średniej.

**Tabela 2.** Syntetyczne, względne mierniki poziomu życia mieszkańców poszczególnych województw Polski w roku 2013

Województwo	Względny miernik poziomu życia $z_i$
Śląskie	0,473
Dolnośląskie	0,292
Małopolskie	0,267
Mazowieckie	0,229
Wielkopolskie	0,211
Łódzkie	0,208
Lubuskie	0,187
Pomorskie	0,148
Zachodniopomorskie	0,140
Kujawsko-pomorskie	0,133
Opolskie	0,130
Podkarpackie	0,121
Lubelskie	0,118
Świętokrzyskie	0,072
Warmińsko-mazurskie	0,061
Podlaskie	0,058
Średnia	0,178
Rozstęp	0,415
Odchylenie standardowe	0,102
Współczynnik zmienności	0,571
Asymetria	1,497

Źródło: opracowanie własne.

Grupowanie województw do typologicznych klas poziomu życia poprzedzono oceną zdolności dyskryminacyjnych skonstruowanych mierników. Zastosowano w tym celu zaproponowany przez A. Sokołowskiego [1984] wskaźnik dyskryminacyjnych właściwości zmiennych, obliczany na podstawie uporządkowanych syntetycznych, względnych mierników poziomu życia według formuły:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n-1} \min \left\{ \frac{z_i - z_{i+1}}{R}, \frac{1}{n-1} \right\};$$

gdzie:

$$R = \max_i \{z_i\} - \min_i \{z_i\}.$$

Wskaźnik  $G$  przyjmuje wartości z przedziału  $\left[0; 1 - \frac{1}{n-1}\right]$ , przy czym wartość 0 osiąga wówczas, gdy dla każdego obiektu  $i = 1, 2, \dots, n-1$  różnice będą jednakowe, wartość maksymalną zaś wówczas, gdy dla  $n-1$  obiektów wartości skonturowanych mierników taksonomicznych będą jednakowe, a tylko jeden obiekt przyjmie wartość inną niż pozostałe. Dlatego też postulowana wartość wskaźnika  $G$  znajduje się w środku jego przedziału zmienności.

W niniejszym badaniu wskaźnik  $G$  przyjął wartość 0,47 (dla  $G \in \langle 0; 0,93 \rangle$ ), co świadczy o tym, że ustalone taksonomiczne mierniki (tab. 2) charakteryzują się dość dużą zdolnością do podziału województw Polski na grupy typologiczne pod względem poziomu życia mieszkańców.

Na podstawie średniej i odchylenia standardowego wartości mierników syntetycznych badane obiekty (województwa) sklasyfikowano do czterech grup typologicznych (tab. 3), utworzonych według schematu:

Klasa I (wysoki poziom życia):  $z_i \geq \bar{z} + S_z$ .

Klasa II (średni – wyższy poziom życia):  $\bar{z} \leq z_i < \bar{z} + S_z$ .

Klasa III (średni – niższy poziom życia):  $\bar{z} - S_z \leq z_i < \bar{z}$ .

Klasa IV (niski poziom życia):  $z_i < \bar{z} - S_z$ .

**Tabela 3.** Klasyfikacja województw Polski ze względu na poziom życia mieszkańców w roku 2013

Klasa typologiczna	Województwo
Wysoki poziom życia	śląskie dolnośląskie
Średni – wyższy poziom życia	małopolskie mazowieckie wielkopolskie łódzkie lubuskie
Średni – niższy poziom życia	pomorskie zachodniopomorskie kujawsko-pomorskie podkarpackie lubelskie opolskie świętokrzyskie
Niski poziom życia	warmińsko-mazurskie podlaskie

Źródło: opracowanie własne.

Grupę o relatywnie najwyższym poziomie życia ludności tworzą dwa województwa: śląskie i dolnośląskie. O najwyższej pozycji województwa śląskiego w rankingu województw zdecydowały: dobre warunki na lokalnym rynku pracy, wyposażenie regionu w infrastrukturę gospodarczą oraz wysokie dochody ludności tego województwa w porównaniu z innymi województwami Polski (tab. 4). Wysoka pozycja województwa dolnośląskiego wiązała się z dobrymi warunkami na rynku pracy, dobrym zapleczem edukacyjnym oraz dość wysokimi dochodami mieszkańców.

W grupie województw o średnim – wyższym poziomie życia znalazły się województwa leżące w centralnej i zachodniej części kraju: małopolskie, mazowieckie,

**Tabela 4.** Wskaźniki taksonomiczne i pozycja województw w wybranych obszarach kształtujących poziom życia ludności

Województwo	Wynagrodzenia i dochody ( $X_1 - X_3$ )		Rynek pracy ( $X_5 - X_{11}$ )		Opieka zdrowotna i społeczna ( $X_{13} - X_{17}$ )		Infrastruktura gospodarcza ( $X_{20} - X_{22}$ )		Edukacja ( $X_{23} - X_{27}$ )		Bezpieczeństwo ( $X_{36} - X_{37}$ )	
	$z_i$	R*	$z_i$	R	$z_i$	R	$z_i$	R	$z_i$	R	$z_i$	R
Łódzkie	0,53	4	0,25	10	0,20	14	0,44	3	0,37	9	0,68	3
Mazowieckie	0,84	1	0,29	8	0,50	2	0,42	4	0,43	4	0,18	15
Małopolskie	0,52	5	0,26	9	0,34	4	0,63	2	0,38	7	0,67	4
Śląskie	0,69	2	0,62	1	0,27	9	0,90	1	0,40	6	0,42	8
Lubelskie	0,25	12	0,15	14	0,31	6	0,24	12	0,38	8	0,84	1
Podkarpackie	0,18	15	0,16	12	0,29	8	0,35	10	0,42	5	0,35	10
Podlaskie	0,21	14	0,12	15	0,40	3	0,19	15	0,28	11	0,66	5
Świętokrzyskie	0,29	11	0,09	16	0,30	7	0,41	6	0,26	13	0,45	7
Lubuskie	0,45	7	0,46	3	0,23	11	0,19	14	0,27	12	0,21	14
Wielkopolskie	0,31	10	0,35	5	-0,02	16	0,38	8	0,44	3	0,29	11
Zachodniopomorskie	0,44	8	0,31	7	0,20	13	0,21	13	0,32	10	0,21	13
Dolnośląskie	0,67	3	0,48	2	0,32	5	0,41	5	0,50	2	0,46	6
Opolskie	0,48	6	0,32	6	0,58	1	0,36	9	0,52	1	0,18	16
Kujawsko-pomorskie	0,24	13	0,23	12	0,21	12	0,39	7	0,20	15	0,40	9
Pomorskie	0,39	9	0,39	4	0,24	10	0,27	11	0,20	16	0,23	12
Warmińsko-mazurskie	0,09	16	0,16	13	0,13	15	0,16	16	0,21	14	0,69	2
Średnia	0,41		0,29		0,28		0,37		0,34		0,43	
Rozstęp	0,75		0,53		0,60		0,74		0,32		0,66	
Asymetria	0,47		0,70		0,17		1,62		-0,02		0,44	

\* R oznacza rangi, które przypisywano według rosnącej kolejności, tj. województwo, w którym wskaźnik syntetyczny dla cech z danego obszaru miał wartość najwyższą, otrzymało rangę 1, a województwo, w którym wskaźnik był najniższy, otrzymało rangę 16.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

wielkopolskie, łódzkie i lubuskie. Klasę województw o średnim – niższym poziomie życia mieszkańców tworzyły przede wszystkim województwa Polski północnej i wschodniej (wyjątek pod tym względem stanowi województwo opolskie), przy czym najniższe pozycje w obrębie tej klasy zajmują województwa ściany wschodniej: świętokrzyskie, lubelskie i podkarpackie.

Do klasy województw o relatywnie najniższym poziomie życia zakwalifikowano dwa województwa: warmińsko-mazurskie i podlaskie. Województwo warmińsko-mazurskie plasowało się w 2013 r. na ostatnich pozycjach rankingu województw w zdecydowanej większości analizowanych obszarów kształtujących ogólny poziom życia; obserwowano tu: relatywnie najniższe dochody ludności, najsłabszy stan infrastruktury gospodarczej, bardzo słabe zaplecze w obszarze opieki zdrowotnej i społecznej ludności oraz trudną sytuację na rynku pracy. Wyjątkiem była ocena sytuacji w zakresie bezpieczeństwa publicznego, w świetle której województwo warmińsko-mazurskie jest drugim (po lubelskim) pod tym względem województwem w kraju.

Analizując wartości wskaźników taksonomicznych ustalonych dla poszczególnych, wybranych grup czynników kształtujących ogólny poziom życia w województwach Polski, należy także zwrócić uwagę na różnice pomiędzy minimalną a maksymalną wartością wskaźnika. I tak w przypadku „edukacji” rozstęp wynosi zaledwie 0,32 (najwyższą pozycję w tej kategorii zajmuje województwo opolskie – 0,52, najniższą pomorskie – 0,20). Największą rozpiętość wskaźników (0,75; 0,74 i 0,66), a tym samym największe zróżnicowanie województw zaobserwowano w przypadku „wynagrodzeń i dochodów” (województwo mazowieckie 0,84, warmińsko-mazurskie 0,09), w zakresie „infrastruktury gospodarczej” (województwo śląskie 0,90, warmińsko-mazurskie 0,16) oraz „bezpieczeństwo” (województwo lubelskie 0,84, opolskie 0,18).

#### 4. Zakończenie

W wyniku przeprowadzonej analizy taksonomicznej poziomu życia ludności poszczególnych województw Polski w 2013 r. wyodrębniono cztery klasy typologiczne, których struktura dowodzi, że przestrzenne zróżnicowanie poziomu życia ludności wiąże się w dużej mierze ze specyfiką regionów i ich sytuacją społeczno-gospodarczą, poziomem uprzemysłowienia, urbanizacji, poziomem wykształcenia ludności itp. Wśród województw o relatywnie najwyższym poziomie życia znalazły się śląskie i dolnośląskie, charakteryzujące się znaczącą (w skali kraju) koncentracją obszarów działalności gospodarczej i przemysłowej oraz licznymi inwestycjami zagranicznymi, z wyraźnie rozwiniętą siecią instytucji wspierających rozwój regionalny i lokalny. Wśród województw o relatywnie najniższym poziomie życia ludności znalazły się województwa Polski północno-wschodniej: warmińsko-mazurskie i podlaskie. Region ten jest niewątpliwie jednym z najbiedniejszych nie tylko w skali naszego kraju, ale też całej Unii Europejskiej, i cechuje się niskim poziomem płac,

wysoką skalą bezrobocia rejestrowanego, niskim potencjałem instytucji otoczenia biznesu, słabo rozwiniętą działalnością badawczo-rozwojową, niską innowacyjnością w przemyśle.

Spośród analizowanych czynników kształtujących poziom życia ludności najbardziej różnicującymi pozycje poszczególnych województw okazały się wynagrodzenia i dochody ludności, infrastruktura gospodarcza oraz bezpieczeństwo publiczne.

## Literatura

- Berger-Schmitt R., Jankowitsch B., 1999, *System of Social Indicators and Social Reporting. The State of the Art*, EuReporting Working Paper, no. 1, ZUMA, Mannheim.
- Hellwig Z., 1981, *Wielowymiarowa analiza porównawcza i jej zastosowanie w badaniach wielocechowych obiektów gospodarczych*, [w:] Welfe W. (red.), *Metody i modele ekonomiczno-matematyczne w doskonaleniu zarządzania gospodarką socjalistyczną*, PWE, Warszawa.
- <http://zds.kprm.gov.pl/dlugookresowa-strategia-rozwoju-kraju>.
- Liszewski S., 2004, *Rola i zadania geografii w badaniach zróżnicowania przestrzennego warunków życia mieszkańców miast*, [w:] Jażdżewska I. (red.), *Zróżnicowanie warunków życia ludności w mieście*, XVII Konwersatorium wiedzy o Mieście, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
- Majka A., 2014, *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu życia ludności województwa podkarpackiego*, Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, nr 39.
- Masik G., 2010, *Wpływ polityki lokalnej na warunki i jakość życia*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Nowak E., 1990, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa.
- Ostasiewicz W., 2004, *Badanie jakości życia z perspektywy historycznej*, [w:] Ostasiewicz W. (red.), *Ocena i analiza jakości życia*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Słaby T., 2004, *Nowe ujęcie badań społecznych*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, nr 1.
- Sokołowski A., 1984, *Wybrane zagadnienia pomiaru i ważenia cech w taksonomii*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, nr 203.