

**Tomasz Siudek**  , **Katarzyna Drabarczyk** , **Aldona Zawojska** 

Wydział Nauk Ekonomicznych  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Rozwój społeczny powiatów województwa mazowieckiego – kwantyfikacja i ocena

**Abstrakt:** Głównym celem badań zaprezentowanych w artykule była ocena spójności powiatów województwa mazowieckiego pod względem rozwoju społecznego – jednego z trzech podstawowych wymiarów zrównoważonego rozwoju. Poziom rozwoju społecznego powiatów (jednostek terytorialnych NUTS 4) zmierzono przy wykorzystaniu autorskiego wskaźnika syntetycznego obejmującego 12 zmiennych diagnostycznych, z których w wyniku analizy czynnikowej wyodrębniono cztery obszary (czynniki): demografia, edukacja, ochrona zdrowia oraz sytuacja na lokalnym rynku pracy. Przedstawiono zróżnicowanie poziomu rozwoju w czasie i między powiatami. Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 2006–2015 najbardziej rozwinięte pod względem społecznym były miasta na prawach powiatów (Siedlce, Ostrołęka, Płock, Warszawa i Radom), a najmniej powiaty ziemskie z południowej i wschodniej (peryferyjnej) części województwa mazowieckiego (siedlecki, lipski i przysuski). Średni poziom rozwoju powiatów Mazowsza, mierzony wskaźnikiem syntetycznym, wykazał tendencję wzrostową, a dysproporcje między najbardziej i najmniej rozwiniętymi powiatami w tym czasie uległy zmniejszeniu.

**Słowa kluczowe:** rozwój społeczny, wskaźnik syntetyczny, jednostki terytorialne NUTS 4, województwo mazowieckie, Polska


**Kody JEL:** I00, Q01, R10

### Wstęp

Rozwój społeczny, jako jeden z trzech podstawowych wymiarów (ładow) koncepcji zrównoważonego rozwoju, przyciąga w ostatnich latach coraz większą uwagę gremiów międzynarodowych i ponadnarodowych, instytucji państwowych, organi-

---

Tomasz Siudek  <https://orcid.org/0000-0001-8400-5631>; Katarzyna Drabarczyk  <https://orcid.org/0000-0002-2760-8409>; Aldona Zawojska  <https://orcid.org/0000-0003-3668-0127>

 [tomasz\\_siudek@sggw.pl](mailto:tomasz_siudek@sggw.pl), SGGW, WNE, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

zacji pozarządowych oraz indywidualnych badaczy. W Polsce należyta troska organów władzy publicznej o rozwój społeczny i cywilizacyjny mieści się w ramach zasady zrównoważonego rozwoju, zamieszczonej w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej, która – obok zasady suwerenności narodu, zasady demokratycznego państwa prawnego, zasady współdziałania władzy oraz zasady społeczeństwa obywatelskiego – należy do podstawowych zasad określających ustrój konstytucyjny państwa [Konstytucja... 1997, Stefaniak 2015].

Do opisu i pomiaru rozwoju społecznego wykorzystuje się wiele cech z różnych dziedzin życia, spośród których powszechnie uwzględnia się, takie jak: poziom wykształcenia (wiedza i kompetencje), długość życia i stan zdrowia (dostęp do usług medycznych), godny standard życia (reprezentowany przez poziom zamożności, warunki mieszkaniowe itp.), bezpieczeństwo osobiste oraz poziom zadowolenia z życia ludności. Ważnymi aspektami badań wiążących się z rozwojem społecznym są także bezrobocie, ubóstwo, kapitał społeczny, równość szans, równość płci, systemy zabezpieczenia społecznego, migracje, zmiany demograficzne, wykluczenie społeczne czy też sytuacja osób niepełnosprawnych.

Pojęcie rozwoju społecznego jest wieloznaczne. Jest ono rozpatrywane z punktu widzenia socjologicznego bądź ekonomicznego. Najczęściej w literaturze rozwój społeczny utożsamiany jest z procesem zmian ilościowych i jakościowych w określonej sferze społecznej, jak przykładowo edukacja, zdrowie czy sytuacja materialna społeczeństwa. W węższym znaczeniu oznacza on proces istotnych i nieodwracalnych przemian struktur społecznych, którym można przypisać określony kierunek i zdeterminowanie wywołane przez specyficzne czynniki przyrodnicze, demograficzne, społeczne, ekonomiczne i polityczne [Dzieciuchowicz 2011]. Rozwój społeczny można również identyfikować z procesem planowanych zmian społecznych w celu wspierania ludzkiego dobrobytu w kontekście wszechstronnego rozwoju gospodarczego [Midgley 1995]. Według Kupca [1995] rozwój społeczny jest procesem pozytywnych zmian ilościowo-jakościowych w sferach społecznej i kulturowej danego społeczeństwa oraz jego stosunków społeczno-produkcyjnych i polityczno-ustrojowych.

Rozwój społeczny w układzie przestrzennym można odnieść do kraju, regionów, powiatów i gmin bądź też obszarów wiejskich i miejskich. Zgodnie z definicją GUS [2016] obszary wiejskie stanowią tereny pozostające poza granicami administracyjnymi miast, na które składają się gminy wiejskie i część wiejska gmin miejsko-wiejskich. Zajmują one blisko 94% powierzchni i skupiają ponad 1/3 ludności województwa mazowieckiego. Są położone w bliskim sąsiedztwie największych miast (tzw. wiejskie obszary zurbanizowane) bądź w zasięgu oddziaływania największych ośrodków (co wpływa na ich względnie dobrą strukturę społeczną) albo też peryferyjnie (ujawniając wiele niekorzystnych zjawisk społecznych) [Strzelecki 2012]. Stan rozwoju społeczno-ekonomicznego obszarów wiejskich na Mazowszu oceniany jest raczej korzystnie na tle innych regionów Polski, gdyż większość wskaźników rozwojowych przewyższa przeciętne wartości dla Polski [Bański 2018].

Głównym motywem podjęcia badań, których wyniki zaprezentowano w niniejszym artykule, było zaproponowanie metody pomiaru poziomu rozwoju społecznego oraz zdiagnozowanie czynników i stanu jego zróżnicowania w układzie powiatowym na przykładzie Mazowsza. Skoncentrowano się na cechach należących do społecznego wymiaru rozwoju zrównoważonego, pomijając te, które tradycyjnie przypisywane są wymiarowi ekonomicznemu (np. PKB per capita, dochody ludności), chociaż w literaturze przedmiotu te ostatnie często są ujmowane we wskaźnikach rozwoju społecznego.

### **Cele, zakres i metody badań**

Wybrane do badań województwo mazowieckie ma status najzamożniejszego polskiego regionu, ale pod względem rozwoju gospodarczego należy do najbardziej zdywersyfikowanych wewnętrznie regionów nie tylko w Polsce, ale też w Unii Europejskiej [Szlachta i in. 2017, Zegar 2017]. Pojawia się pytanie o to, czy znaczne są w nim również dysproporcje rozwojowe w wymiarze społecznym.

Głównym celem badań własnych jest ocena wewnątrzregionalnej spójności społecznej<sup>1</sup> na przykładzie województwa mazowieckiego.

Dokonano jej poprzez:

1. Określenie poziomu rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego przy wykorzystaniu autorskiego wskaźnika syntetycznego.
2. Ustalenie najbardziej istotnych czynników poziomu rozwoju społecznego powiatów w tym województwie.
3. Rozpoznanie przestrzennego zróżnicowania rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego w latach 2006–2015.

Układ odniesienia złożony z powiatów pozwala na realizację celu badawczego przy niższym poziomie generalizacji niż regionalny. Powiat, ze względu na znacznie mniejszą powierzchnię w porównaniu z województwem, można traktować za jednostkę względnie jednolitą [Czyż 1971].

Sformułowano następujące hipotezy badawcze, które zostały poddane empirycznej weryfikacji:

1. W województwie mazowieckim miasta na prawach powiatu są bardziej rozwinięte pod względem społecznym niż pozostałe powiaty (tzw. ziemskie).
2. Średni poziom rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego w latach 2006–2015 wykazuje tendencję wzrostu.
3. Zróżnicowanie poziomu rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego w latach 2006–2015 pogłębia się.

---

<sup>1</sup>Spójność społeczną rozumiemy tu jako stan rozbieżności oraz ich redukowanie (zmniejszanie różnic) między powiatami pod względem poziomu rozwoju społecznego.

Badaniem objęto wszystkie (42) powiaty<sup>2</sup> województwa mazowieckiego w dziesięcioletnim okresie (2006–2015), co przełożyło się w sumie na 420 obserwacji. Źródłem danych statystycznych był Bank Danych Lokalnych GUS.

Wybrano 13 zmiennych pierwotnych (cech metrycznych) opisujących rozwój społeczny<sup>3</sup>:

$x_1$  – wydatki budżetowe powiatów w działach: oświata i wychowanie (dział 801) oraz kultura i ochrona dziedzictwa narodowego (dział 921) [zł na 1 mieszkańca],

$x_2$  – wskaźnik obciążenia demograficznego (liczba ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym),

$x_3$  – zgony osób na 1000 ludności,

$x_4$  – przyrost naturalny na 1000 ludności,

$x_5$  – stopa bezrobocia rejestrowanego [%],

$x_6$  – współczynnik skolaryzacji w szkołach podstawowych [%],

$x_7$  – współczynnik skolaryzacji w gimnazjach [%],

$x_8$  – liczba ludności na 1 lekarza,

$x_9$  – liczba ludności na 1 aptekę ogólnodostępną,

$x_{10}$  – liczba ludności przypadająca na 1 łóżko w szpitalach ogólnych,

$x_{11}$  – liczba ludności przypadająca na 1 miejsce w placówkach stacjonarnej pomocy społecznej,

$x_{12}$  – odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach [%],

$x_{13}$  – liczba dzieci w wieku 3–5 lat przypadająca na 1 miejsce w placówce wychowania przedszkolnego.

Powyższe cechy diagnostyczne odnoszą się do filaru społecznego zrównoważonego rozwoju, tj. do sfery edukacji, kultury, zdrowia, rynku pracy, transferów międzypokoleniowych oraz pomocy społecznej. Ze względu na sposób oddziaływania tych cech na ogólny wskaźnik rozwoju społecznego podzielono je na stymulanty (ich wzrost jest korzystny – większa wartość cechy oznacza wyższy poziom rozwoju) oraz destymulanty (ich wzrost jest niepożądany – większa wartość cechy oznacza niższy poziom rozwoju). Do zmiennych typu stymulanta zaliczono:  $x_1$ ,  $x_4$ ,  $x_6$ ,  $x_7$  i  $x_{12}$ , a do destymulant odpowiednio:  $x_2$ ,  $x_3$ ,  $x_5$ ,  $x_8$ ,  $x_9$ ,  $x_{10}$ ,  $x_{11}$  i  $x_{13}$ . Wszystkie zmienne pierwotne poddane zostały standaryzacji klasycznej<sup>4</sup>, po czym destymulanty zostały przekształcone w stymulanty poprzez przyjęcie ich wartości z przeciwnym znakiem (zamianę znaku plus na znak minus).

<sup>2</sup>W Polsce powiaty są klasyfikowane jako jednostki terytorialne na poziomie NUTS 4, zwanym wcześniej również LAU 1.

<sup>3</sup>Dobór zmiennych pierwotnych do badań uwarunkowany był głównie dostępnością danych o rozwoju powiatów w Polsce w Banku Danych Lokalnych GUS oraz procedurą analizy czynnikowej, w której zaleca się, aby liczba obserwacji była przynajmniej 4–5 razy większa od liczby zmiennych (w tym przypadku 42 obserwacje w każdym roku).

<sup>4</sup>W wyniku standaryzacji klasycznej średnia arytmetyczna zmiennej przyjmuje wartość 0, a odchylenie standardowe wartość 1.

Do zmierzenia poziomu rozwoju społecznego powiatów zastosowano autorzski wskaźnik syntetyczny. Przy jego konstrukcji wykorzystano analizę czynnikową (metodę głównych składowych). W jej ramach dokonuje się liniowej transformacji zbioru  $n$  zmiennych pierwotnych  $X_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) w zbiór  $t$  nowych wzajemnie nieskorelowanych zmiennych  $F_k$  ( $k = 1, \dots, t$ ), określanymi składowymi<sup>5</sup>, przy czym liczba zmiennych empirycznych równa się liczbie nowych zmiennych ( $n = t$ ), a całkowita wariancja nowych zmiennych  $F_k$  jest równa sumie wariancji zmiennych wejściowych  $X_i$ . Wariancja poszczególnych czynników (reprezentowana przez ich wartość własną – ang. *eigenvalue*) wyjaśnia pewną ilość zmienności rozpatrywanych cech pierwotnych (określoną procentem ich całkowitej wariancji). Kolejno wyodrębniane czynniki wyjaśniają malejącą liczbę łącznej zmienności cech pierwotnych. Selekcji czynników (składowych) głównych dokonano na podstawie kryterium Kaisera, zgodnie z którym pod uwagę powinny być brane jedynie te o wartości własnej powyżej jedności. Do rotacji czynników użyto techniki Varimax (tj. rotacji maksymalizującej wariancję układu zmiennych wyjściowych) [Kaiser 1958, 1960], a obliczenia przeprowadzono z zastosowaniem programu Statgraphics. Przyjęta metoda pozwala na stopniowanie agregacji zmiennych i zatrzymanie redukcji na kilku podstawowych wymiarach bezpośrednio nieobserwowalnych [Czyż 1971].

O przynależności poszczególnych zmiennych do określonych czynników decydowała graniczna wartość ładunku czynnikowego na poziomie 0,7.

Wartości czynników (składowych) głównych obliczono według wzoru:

$$F_k = a_{1k}x_1 + a_{2k}x_2 + a_{3k}x_3 + \dots + a_{nk}x_n \quad (1)$$

gdzie:

$F_k$  – wartość  $k$ -tego czynnika głównego,  $k = 1, 2, \dots, t$ ,

$x_i$  – wartość  $i$ -tej zmiennej pierwotnej po standaryzacji,  $i = 1, 2, \dots, n$ ,

$a_{ik}$  – oszacowana waga składowa (ładunek czynnikowy)  $i$ -tej zmiennej pierwotnej przy  $k$ -tym czynniku głównym.

Zgodnie ze wzorem (1), każda z wyodrębnionych składowych głównych jest liniową kombinacją zmiennych obserwowalnych (pierwotnych).

Wartości wskaźnika syntetycznego rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego wyznaczono na podstawie wzoru:

$$WSR = b_1 F_1 + b_2 F_2 + b_3 F_3 + \dots + b_t F_t \quad (2)$$

gdzie:

$WSR$  – wskaźnik syntetyczny rozwoju społecznego powiatu,

$F_k$  – wartość  $k$ -tego czynnika głównego,  $k = 1, 2, \dots, t$ ,

$b_t$  – oszacowana waga  $k$ -tego czynnika głównego, odzwierciedlająca jego udział w całkowitej wariancji układu zmiennych,  $k = 1, 2, \dots, t$ .

<sup>5</sup>Terminy „składowa (główna)” oraz „czynnik (główny)” są stosowane w pracy zamiennie.

Wskaźnik *WSR* może przyjmować wartość dodatnią lub ujemną – większej wartości odpowiada wyższy poziom rozwoju społecznego.

## Rozwój społeczny – przegląd badań empirycznych

Proponując autorski wskaźnik poziomu rozwoju społecznego (metodę jego kwantyfikacji), nie sposób pominąć obcych badań pokazujących, w jaki sposób stopień rozwoju społecznego w skali międzynarodowej, krajowej, regionalnej bądź lokalnej można (bądź powinno się) mierzyć i jakie obszary (a w nich zmienne czy czynniki) ujmować.

W dokonanym w dalszej części rozdziału przeglądzie literatury uwzględniono wybrane badania odnoszące się do poszczególnych państw lub ich grup w różnych częściach świata, opublikowane w większości w ostatniej dekadzie oraz ilustrujące problem rozwoju społecznego i jego pomiaru w różnych aspektach. Zastosowano w nich szeroki wachlarz metod służących ocenie poziomu rozwoju społecznego. Niejednokrotnie określają one także jego determinanty oraz powiązanie wymiaru społecznego z wymiarem ekonomicznym i ekologicznym. Do oceny poziomu rozwoju społecznego wykorzystano w nich pojedyncze wskaźniki, a także mierniki syntetyczne (złożone), agregujące zestaw cech pierwotnych, których zaletą jest możliwość skwantyfikowania wielowymiarowych zjawisk (cech), przypisując im jedną wartość liczbową. Ponadto dostarczają one informacji, jakie i ile obszarów (oraz zmiennych diagnostycznych) uwzględniano przy konstrukcji wskaźników syntetycznych.

Przedmiotem uwagi badaczy z zakresu ekonomii rozwoju są na ogół państwa słabo rozwinięte. Bilbao-Ubillos [2013] porównał poziom rozwoju społecznego 15 krajów rozwijających się z różnych regionów świata w 2010 roku na podstawie dwóch wskaźników: wskaźnika rozwoju społecznego – *HDI* (ang. *human development index*) oraz autorskiego kompleksowego dynamicznego wskaźnika rozwoju społecznego, który jest rozszerzeniem wskaźnika *HDI* o dodatkowe wymiary istotne dla współczesnej koncepcji rozwoju człowieka – *CDHDI* (ang. *composite dynamic human development index*). Ten drugi składa się z ośmiu komponentów (zdrowie – długość życia, edukacja – dostęp do wiedzy, dobrobyt ekonomiczny, nierówność, ubóstwo, sytuacja kobiet i mężczyzn, zrównoważenie ekologiczne, bezpieczeństwo osobiste) i obejmuje łącznie 11 zmiennych. Rankingi krajów według obu wskaźników znacznie różnią się między sobą, przy czym, zdaniem autora, *CDHDI* jest trafniejszym narzędziem oceny rozwoju społecznego niż *HDI*, gdyż uwzględnia wiele dodatkowych elementów istotnych w kontekście współczesnej koncepcji tego rozwoju.

Afryka – najslabiej rozwinięty pod względem gospodarczym kontynent na świecie – stanowiła pole badawcze m.in. Martina i innych [2015]. Dokonali oni

pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w grupie 10 zbliżonych do siebie geograficznie państw w 2011 roku. Do budowy syntetycznego indeksu przy zastosowaniu miary odległości Pena ( $DP_2$ ) przyjęli 12 cech związanych z celami Deklaracji Milenijnej Narodów Zjednoczonych: odsetek ludności korzystającej z ulepszonych źródeł wody pitnej, udział kobiet w ogóle pracowników najemnych zatrudnionych poza rolnictwem, indeks parytetu płci w rekrutacji do szkół wyższych, wskaźnik umieralności niemowląt na 1000 żywych urodzeń, wskaźnik ukończenia szkoły podstawowej, odsetek porodów z udziałem wykwalifikowanego personelu medycznego, liczba zgonów z powodu gruźlicy na 100 tys. mieszkańców, udział zatrudnionych kobiet w ogólnej liczbie ludności, odsetek kobiet zasiadających w parlamencie narodowym, odsetek ludności korzystającej z ulepszonej infrastruktury sanitarnej, liczba użytkowników Internetu w przeliczeniu na 100 mieszkańców oraz odsetek dzieci w wieku poniżej 5 lat z poważną niedowagą. Tunezja osiągnęła najwyższy, zaś Czad, Republika Nigru i Mali najniższy ogólny poziom rozwoju społecznego. Najgłębsze dysproporcje między krajami były pod względem warunków sanitarnych, a największe oddziaływanie na wartość wskaźnika syntetycznego miała zmienna „wykorzystanie ulepszonych źródeł wody pitnej”.

Problem ułomności rozwojowych w wymiarze społecznym dotyczy nie tylko najslabiej rozwiniętych państw. Również zaawansowane pod względem gospodarczym, jak np. kraje UE, są niejednolite, jeśli chodzi o ich poziom rozwoju społecznego. Dowodzą tego m.in. wyniki badań Węziak-Białowolskiej [2015], która skonstruowała i oszacowała regionalny wskaźnik ubóstwa – *RHPI* (ang. *regional human poverty index*) na poziomie narodowym i regionalnym (NUTS 2) w 28 krajach UE, zawierający cztery obszary: wykluczenie społeczne, wiedzę, przyzwoity poziom życia oraz długie i zdrowe życie (opisane łącznie przez sześć zmiennych). Na jego podstawie wykryła znaczne różnice pod względem ubóstwa między analizowanymi krajami w latach 2010–2013, z najwyższym jego poziomem w Rumunii, Bułgarii i na Łotwie, a najniższym – w Szwecji, Austrii i Finlandii.

W literaturze na temat rozwoju społecznego państw rozwiniętych relatywnie dużo uwagi poświęca się obecnie aspektom demograficznym. Przykładowo Alper i inni [2016] analizowali ekonomiczne skutki starzenia się społeczeństwa w 19 krajach rozwiniętych (w tym 14 z UE) w latach 2000–2014. Dowiedli, że PKB per capita jest dodatnio powiązany zarówno z dochodem na 1 pracownika, jak i z wielkością wskaźnika aktywności zawodowej ludności. Regresja panelowa przy zastosowaniu odpornych błędów standardowych – *PCSE* (ang. *panel-corrected standard errors*) wykazała, że wraz ze wzrostem średniej długości życia ludności zmniejsza się wskaźnik aktywności zawodowej, co negatywnie wpływa na gospodarkę krajów.

Na podobny problem zwrócili uwagę Hong i Lee [2012]. Według nich Korea Południowa, mająca jedno z najszybciej starzejących się społeczeństw, mimo wielu osiągnięć w sferze publicznego systemu emerytalnego i systemu zabezpieczenia społecznego nie jest w stanie zapewnić starszym ludziom godziwych warunków

życia. Spowodowało to wzrost wskaźników zatrudnienia i opóźnienia w wyjściu z rynku pracy w stan bierności zawodowej związanej z emeryturą.

Wymiar społeczny rozwoju kolejnego kraju azjatyckiego wysoko rozwiniętego pod względem gospodarczym – Hongkongu był przedmiotem badań Chua i innych [2010]. Zastosowali oni syntetyczny wskaźnik rozwoju społecznego – *SDI* (ang. *social development index*) złożony z 47 cech społecznych, politycznych i ekonomicznych, podzielonych na 14 następujących obszarów: siła społeczeństwa obywatelskiego, zaangażowanie polityczne obywateli, umiędzynarodowienie kraju, gospodarka, jakość środowiska, sztuka i rozrywka, sport i rekreacja, nauka i technologia, edukacja, zdrowie, bezpieczeństwo osobiste, mieszkalnictwo, przestępczość i bezpieczeństwo publiczne oraz solidarność rodzinna. Dodatkowo wykorzystali 31 cech do oceny zmian zachodzących w modelach rozwoju społecznego wśród pięciu szczególnie wrażliwych grup ludności (kobiet, dzieci, osób o niskich dochodach, młodzieży oraz osób starszych). Na podstawie *SDI* wykazali, że w Hongkongu postęp społeczny był znaczący w latach 1981–1998, po czym do 2006 roku nastąpiło jego osłabienie. Wzrost gospodarczy w okresie 1998–2006 na ogół nie sprzyjał rozwojowi społecznemu, ponieważ towarzyszyła mu erozja takich wartości społecznych, jak: solidarność rodzinna, bezpieczeństwo i sprawiedliwość, a owoce sukcesu nie zostały odpowiednio podzielone na rzecz ludzi o najniższym statusie dochodowym.

W odniesieniu do regionów wiejskich krajów rozwiniętych również istnieje dość bogaty dorobek naukowy traktujący o ich rozwoju społecznym. Przykładowo Vashchik i Siudek [2015] analizowali wybrane elementy ładu społecznego pod kątem zrównoważenia rozwoju obszarów wiejskich w państwach UE w okresie 2000–2012. Na podstawie wartości syntetycznego wskaźnika, w którego skład wchodziły takie cechy, jak: odsetek zatrudnionych w rolnictwie, stopa bezrobocia, wskaźnik zagrożenia ubóstwem, wydatki na pomoc społeczną per capita oraz odsetek ludności wiejskiej, wykazali, że najbardziej rozwinięte w sferze społecznej były luksemburskie, duńskie, holenderskie, belgijskie i szwedzkie obszary wiejskie, a najslabiej – chorwackie, łotewskie, litewskie, polskie i rumuńskie.

Zawojcka [2015], stosując syntetyczny wskaźnik rozwoju społecznego obszarów wiejskich oraz europejski wskaźnik jakości rządzenia – *EQI* (ang. *European quality of government index*) dla państw członkowskich UE, oba odnoszące się do lat 2010 i 2013, wykazała, że poziom rozwoju społecznego unijnych obszarów wiejskich był silnie dodatnio skorelowany z jakością rządzenia – zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym.

Odrębny nurt literatury przedmiotu dotyczy wewnątrz krajowych (na poziomie regionalnym bądź lokalnym) dysproporcji rozwojowych. W literaturze krajowej wpisują się w niego m.in. badania Warzechy [2013], która, stosując syntetyczny miernik rozwoju Hellwiga skonstruowany na bazie 43 zmiennych diagnostycznych podzielonych na siedem grup (obszarów), odkryła znaczne nierówności między wo-



jewództwami Polski w 2010 roku w zakresie poziomu rozwoju w ogóle oraz jego poszczególnych obszarów. Województwo mazowieckie (obok dolnośląskiego oraz małopolskiego) znajdowało się w czołówce województw, których poziom rozwoju społeczno-gospodarczego wykazywał najmniejsze odchylenie od wzorca rozwoju, zaś na ostatnim miejscu uplasowało się województwo świętokrzyskie.

Sompolska-Rzechuła [2016] dokonała oceny zróżnicowania rozwoju społecznego w Polsce w ujęciu lokalnym w latach 2007–2010, a ściśle powiatów na prawach miasta (grodzkich) oraz powiatów ziemskich (odpowiednio w liczbie 65 i 314) na podstawie indeksu lokalnego rozwoju społecznego – *LHDI* (ang. *local human development index*). Zastosowała przy tym metodę wielowymiarowej analizy porównawczej (metody *k*-średnich i Wisharta). Wykazała silne zróżnicowanie obu grup powiatów w zakresie poziomu rozwoju społecznego wyrażonego wskaźnikami: edukacji, nakładów na edukację, zdrowia i nakładów na zdrowie (powiaty ziemskie) oraz edukacji, zdrowia i nakładów na zdrowie (powiaty grodzkie).

Z kolei Łuczak i Wysocki [2012] rozpoznawali stan rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów ziemskich województwa wielkopolskiego przy zastosowaniu syntetycznego miernika złożonego z 18 cech (zarówno o charakterze metrycznym, jak i porządkowym), które opisywały cztery obszary (warunki przyrodnicze, warunki społeczne, wyposażenie infrastrukturalne oraz rozwój gospodarczy). Na podstawie syntetycznych mierników uzyskanych metodą wzorcową TOPSIS (ang. *technique for order of preference by similarity to ideal solution*) oraz metodą Hellwiga stwierdzili, że najwyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzuje się obszar powiatu poznańskiego w zasięgu oddziaływania aglomeracji miejskiej Poznania, a najniższym – powiaty zdominowane przez gospodarkę rolną (słupecki, pleszewski i kaliski).

Próby określenia poziomu rozwoju społecznego gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w województwie małopolskim (według stanu na 2002 r.) podjęła się Ziemiańczyk [2010]. Wykorzystała do diagnozy pięć cech służących do obliczenia wskaźnika rozwoju społecznego: przyrost naturalny (liczba osób na 1000 mieszkańców), liczbę zarejestrowanych w systemie REGON stowarzyszeń i organizacji społecznych (na 1000 mieszkańców), wydatki na kulturę per capita, odsetek gospodarstw domowych utrzymujących się z zasiłku pomocy społecznej oraz udział osób z wykształceniem wyższym w ludności w wieku produkcyjnym. Region małopolski okazał się być bardziej niejednolity terytorialnie pod względem społecznym niż gospodarczym, jednak wewnętrzne dysproporcje w rozwoju (mierzone współczynnikiem zmienności ocen/wskaźników) były mniejsze w przypadku wymiaru społecznego.

Rozwój obszarów wiejskich (gmin wiejskich) województwa lubelskiego, pod kątem występowania procesów konwergencji bądź dywergencji w latach 2004–2010, był przedmiotem badań Guzal-Dec i Zwolińskiej-Ligaj [2013], które uwzględniły pięć obszarów: kapitał ludzki, gospodarka, gospodarstwa domowe, infrastruktura oraz środowisko. Ich wyniki uzyskane na podstawie miary podobieństwa jed-

noznacznie wskazują na pogłębianie się dysproporcji ogólnorozwojowych, w tym w sferze społecznej (m.in. pod względem publicznych wydatków na zasiłki i pomoc w naturze) między gminami wiejskimi Lubelszczyzny.

Chrzanowska i Zielińska-Sitkiewicz [2017] dokonały oceny zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin wiejskich i miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego w latach 2004 i 2017. Zastosowały syntetyczny miernik  $Q$  uwzględniający metodę unitaryzacji zerowanej, który obejmował 11 cech ilościowych opisujących rozwój. Według ich wyników większość gmin należących do grupy jednostek o najwyższym stopniu rozwoju wchodziła w skład Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego i miała charakter miejski lub miejsko-wiejski, a najslabiej rozwinięte były gminy położone daleko od Warszawy (głównie wiejskie) bądź mające z nią słabe połączenia komunikacyjne.

Szybka urbanizacja, a wraz z nią rosnący popyt na mieszkania, miejsca pracy, infrastrukturę i usługi publiczne stawiają coraz większe wyzwania w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich, aczkolwiek o różnym charakterze w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Lupala [2014] analizował społeczny wymiar tego rozwoju (postrzegany z punktu widzenia marginalizacji ubogich gospodarstw domowych oraz ich wykluczenia z dostępu do podstawowych usług) w ośmiu dużych ośrodkach miejskich Tanzanii w latach 2010–2013. Doszedł do wniosku, że miasta funkcjonowały stosunkowo dobrze pod względem dostępu mieszkańców do usług edukacji i ochrony zdrowia, a niesatysfakcjonująco w zakresie zaopatrzenia w wodę pitną i urządzenia sanitarne, usług i infrastruktury na rzecz osób niepełnosprawnych oraz ograniczania nieformalnego rynku pracy.

Z kolei Hagen i inni [2017] skupili się na społecznym i ekologicznym filarze zrównoważonego rozwoju niemieckiego miasta na prawach powiatu o nazwie Freiburg, wybierając jego dwie sąsiadujące ze sobą dzielnice (Rieselfeld i Vauban). Zgodnie z wynikami sondażu zrealizowanego w 2017 roku wśród ich mieszkańców większość (ok. 72%) jego uczestników uznała właśnie czynniki społeczne, a nie ekologiczne za główny bodziec do zamieszkania w tych dzielnicach. W przypadku mieszkańców obu dzielnic najważniejszymi (ocena w skali Likerta) spośród dziewięciu czynników motywujących do osiedlenia się w nich były: spokój i cisza oraz układ urbanistyczny przyjazny środowisku, a najmniejsze znaczenie miały bezpieczeństwo, dostępność mieszkań, jakość szkół i poczucie wspólnoty.

Dokonany przegląd literatury krajowej i zagranicznej, poza tym, że wskazuje na wielorakość metod oceny poziomu rozwoju społecznego w różnych przekrojach terytorialnych, zwraca uwagę na szczególnie wrażliwe i zasadnicze jego obszary, do których należą m.in. kapitał ludzki (m.in. edukacja i zdrowie) czy też nierówności w społeczeństwie związane z płcią.

Z coraz liczniejszych badań poświęconych kwestii płci (w tym kulturowej – gender) w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego można chociażby przywołać te prowadzone przez Eastina i Prakasha [2013] oraz Turanli i inni [2015]. Eastin i Prakash [2013] poddali analizie związek między rozwojem gospodarczym

a dyskryminacją ze względu na płeć w 146 rozwijających się krajach w latach 1980–2005. Zastosowali cztery wskaźniki ujmujące różne wymiary statusu społecznego, ekonomicznego i politycznego kobiet: wskaźnik rozwoju uwzględniający płeć (ang. *gender development index*), wskaźnik równości pod względem płci (ang. *gender equality measure*), wskaźnik aktywności zawodowej kobiet (ang. *female labor-force participation*) oraz udział kobiet w parlamencie (ang. *female parliamentary participation*). Wykorzystując koncepcję krzywej Kuzneta, wykazali, że rozwój gospodarczy jest krzywoliniowo powiązany z nierównością płci. Pozytywnie wpływa on na równość płci, gdy PKB per capita (w cenach stałych z 2000 r.) nie przekracza 8–10 tys. USD (I etap – wzrost udziału kobiet w sile roboczej). Następnie przy jego poziomie do 25–30 tys. USD proces ten nieznacznie się osłabia lub nawet odwraca (II etap – stratyfikacja siły roboczej i dyskryminacja kobiet), a przy PKB per capita powyżej 30 tys. USD rozwój gospodarczy ponownie przynosi widoczną poprawę w zakresie równouprawnienia płci (III etap – większy udział kobiet w edukacji i postęp technologiczny dają im nowy potencjał zatrudnienia, zwiększają koszty alternatywne bierności zawodowej oraz pobudzają ewolucję nowych instytucji społecznych, które przewyższają uprzednie praktyki dyskryminacyjne). Turanli i inni [2015] zidentyfikowali związek między wykształceniem kobiet a poziomem rozwoju społecznego w 44 krajach świata w latach 1990–2010. Wyniki analizy regresji panelowej ujawniły pozytywny wpływ kontynuowania przez kobiety edukacji na szczeblu ponadpodstawowym na poziom rozwoju kraju mierzony wskaźnikiem *HDI*. Wykazano ponadto, że im bardziej rozwinięty kraj, tym częściej są one zatrudniane na wyższych stanowiskach.

Kyophilavong i inni [2018] analizowali oddziaływanie poziomu edukacji (wyrażonego wskaźnikami skolaryzacji) na podstawowym, średnim i wyższym szczeblu na wzrost gospodarczy w Laosie w latach 1984–2013, wykorzystując funkcję Cobb-Douglasa (z technologią odnoszącą się do edukacji). Na podstawie testu kointegracji Johansena stwierdzili istnienie długotrwałego związku między poziomem edukacji a wzrostem gospodarczym. Test przyczynowości Grangera wskazał na istnienie sprzężenia zwrotnego. Promocja edukacji (na wszystkich szczeblach) stymulowała wzrost gospodarczy, a jednocześnie wzrost gospodarczy wspierał rozwój edukacji.

Istotnym wyznacznikiem poziomu rozwoju społecznego jest zdrowie jednostek i społeczeństwa oraz jego ochrona. Schuring i inni [2013] badali wpływ stanu zdrowia oraz sytuacji społeczno-ekonomicznej mieszkańców Holandii na ich aktywność ekonomiczną. Zgodnie z wynikami uzyskanymi na reprezentatywnej próbie czynnych zawodowo (ok. 15 tys. osób w latach 1990–2008) zły stan zdrowia zatrudnionych zwiększał prawdopodobieństwo popadnięcia w stan bezrobocia – wskaźnik ryzyka (ang. *hazard ratio*) na poziomie 1,89 – czy też przejścia na rentę inwalidzką ( $HR = 6,4$ ) lub wcześniejszą emeryturę ( $HR = 1,2$ ). Pracownicy o niskim statusie społeczno-ekonomicznym byli bardziej narażeni na utratę pracy z powodów zdrowotnych.

Spółeczno-ekonomicznym determinantom zdrowia oraz oddziaływaniu stanu zdrowia na gospodarkę na poziomie mikro i makro poświęcone jest studium Nojszewskiej [2017], która podkreśla w nim, że zależność między zdrowiem a funkcjonowaniem gospodarki i jej rozwojem jest dwukierunkowa. Na stan zdrowia wpływają przede wszystkim czynniki społeczno-gospodarcze (głównie wykształcenie i dochód), a stan zdrowia i jego zróżnicowanie wpływają na proces gospodarowania.

### Rozwój społeczny powiatów województwa mazowieckiego – wyniki badań własnych

Z 13 czynników ( $F_k$ ) uzyskanych w procesie analizy czynnikowej na zbiorze 13 zmiennych obserwowalnych ( $X_i$ ) w wyniku redukcji pozostawiono do dalszych badań cztery najważniejsze czynniki mające wartość własną większą od jedności. Wyjaśniały one indywidualnie odpowiednio: 33,85, 17, 10,38 i 8,31%, a łącznie prawie 70% ogólnej zmienności początkowych zmiennych charakteryzujących rozwój społeczny (tab. 1).

**Tabela 1**

Hierarchia czynników ze względu na ich wartości własne ustalone na bazie kryterium Kaisera dla powiatów województwa mazowieckiego w latach 2006–2015

Czynnik $F_k$	Wartość własna*	Skumulowana wartość własna	Procent ogółu wartości własnych (wariancji całkowitej)	Skumulowany procent wartości własnych (skumulowana wariancja)
$F_1$	4,40	4,40	33,85	33,85
$F_2$	2,21	6,61	17,00	50,85
$F_3$	1,35	7,96	10,38	61,23
$F_4$	1,08	9,04	8,31	69,54
$F_5$	0,97	10,01	7,46	77,00
$F_6$	0,87	10,88	6,69	83,69
$F_7$	0,64	11,52	4,92	88,62
$F_8$	0,38	11,90	2,92	91,54
$F_9$	0,34	12,24	2,62	94,15
$F_{10}$	0,25	12,49	1,92	96,08
$F_{11}$	0,22	12,71	1,69	97,77
$F_{12}$	0,20	12,91	1,54	99,31
$F_{13}$	0,09	13,00	0,69	100,00

\*Wartość własna nowej zmiennej (czynnika) odzwierciedla określoną wielkość wariancji (zmienności) całkowitej wyodrębnionej przez dany czynnik, przykładowo w przypadku czynnika 1 jest to  $4,4 / 13 \cdot 100\% = 33,85\%$ .

Źródło: Badania własne.

W przypadku pierwszego, najważniejszego czynnika, największą wartość ładunku czynnikowego ( $\geq 0,7$ ), wyrażającą istotność zmiennej pierwotnej dla czynnika, mają następujące cechy: zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności oraz wskaźnik obciążenia demograficznego (tab. 2). Odzwierciedlają one zjawiska demograficzne zachodzące w powiatach, a więc czynnik 1 można określić czynnikiem demograficznym ich rozwoju społecznego.

**Tabela 2**

Czynniki decydujące o zróżnicowaniu rozwoju społecznego w powiatach województwa mazowieckiego w latach 2006–2015

Zmienna pierwotna		Wartość ładunków czynnikowych*			
		F1	F2	F3	F4
$x_1$	Wydatki budżetów powiatów na 1 mieszkańca w działach: oświata i wychowanie oraz kultura i ochrona dziedzictwa narodowego [zł]	0,1503	0,8059	0,0653	0,0873
$x_2$	Wskaźnik obciążenia demograficznego (ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym)	0,7318	0,1630	0,3008	0,0037
$x_3$	Zgony osób na 1000 ludności	0,8748	0,1433	0,0334	0,2296
$x_4$	Przyrost naturalny na 1000 ludności	0,8364	0,0715	-0,0589	0,1910
$x_5$	Stopa bezrobocia rejestrowanego [%]	0,0736	-0,0761	0,0788	0,8406
$x_6$	Współczynnik skolaryzacji w szkołach podstawowych [%]	0,1059	0,6979	0,2660	0,0320
$x_7$	Współczynnik skolaryzacji w gimnazjach [%]	-0,1201	0,8666	0,2617	0,0764
$x_8$	Liczba ludności na 1 lekarza	0,0836	0,2053	0,8659	0,1078
$x_9$	Liczba ludności na 1 aptekę ogólnodostępną	0,1470	0,3302	0,6727	0,3663
$x_{10}$	Liczba ludności na 1 łóżko w szpitalach ogólnych	-0,1287	0,1516	0,8471	0,0694
$x_{11}$	Liczba ludności na 1 miejsce w placówkach stacjonarnej pomocy społecznej	0,4628	-0,0660	-0,0650	0,0385
$x_{12}$	Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach [%]	0,1735	0,4336	0,0419	0,6904
$x_{13}$	Dzieci w wieku 3–5 lat przypadające na 1 miejsce w placówce wychowania przedszkolnego	0,2827	0,0887	0,3771	0,7420

\* Współczynniki korelacji między zmiennymi pierwotnymi i poszczególnymi czynnikami.

Źródło: Badania własne.

Czynnik drugi tworzą trzy zmienne z ładunkiem o wartości  $\geq 0,7$ , a mianowicie: dwa współczynniki skolaryzacji (gimnazja i szkoły podstawowe) oraz wydatki budżetów powiatów per capita na oświatę i wychowanie oraz kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego. Można zatem uznać, że czynnik ten obrazuje sferę edukacyjną społecznego wymiaru rozwoju.

Czynnik trzeci wyraźnie opisuje bezpieczeństwo zdrowotne mieszkańców (ochronę zdrowia) jako płaszczyznę rozwoju społecznego, gdyż zmiennymi z najwyższymi ładunkami względem tego czynnika są: liczba ludności na jednego lekarza, liczba ludności na jedno łóżko w szpitalach oraz liczba ludności na jedną aptekę ogólnodostępną.

Z czynnikiem czwartym silnie powiązana jest stopa bezrobocia rejestrowanego, a ponadto liczba dzieci w wieku 3–5 lat przypadająca na jedno miejsce w placówce wychowania przedszkolnego oraz odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach. Czynnik ten można utożsamić z sytuacją na lokalnym rynku pracy. Jak wykazują badania obce [Kaczyńska 2004], większość bezrobotnych stanowią ludzie w wieku aktywnego rodzicielstwa, a utrata pracy zmienia dotychczasowe formy opieki nad dziećmi, zwłaszcza najmłodszymi. Bezrobocie z reguły powoduje odebranie przez rodziców lub opiekunów dziecka z przedszkola lub ze żłobka nie tylko w wyniku pogorszenia sytuacji materialnej gospodarstwa domowego, ale również z powodu obowiązujących kryteriów rekrutacji do tych placówek (głównie publicznych), według których przy innych czynnikach stałych pierwszeństwo mają te dzieci, których rodzice są zatrudnieni.

Patrząc na przestrzenny rozkład wartości wyodrębnionych czynników (tab. 3), pod względem rozwoju demograficznego (czynnik 1) w najkorzystniejszej sytuacji znajdowały się powiaty: m. Ostrołęka, m. Siedlce i legionowski, a w najbardziej niekorzystnej: przysuski i lipski (południowe peryferia regionu) oraz łosicki (również położony peryferyjnie – we wschodniej części województwa).

Wyłącznie miasta na prawach powiatu uplasowały się w czołówce pięciu najlepszych powiatów województwa mazowieckiego pod względem dwóch kolejnych obszarów rozwoju społecznego: edukacji (czynnik 2) i ochrony zdrowia (czynnik 3). Jednocześnie na przeciwstawnym biegunie były powiaty: siedlecki, plocki i ostrołęcki – należące do strefy peryferyjnej województwa.

Pod względem czynnika czwartego (rynek pracy) najwyższe miejsca w rankingu zajmowały: m.st. Warszawa, m. Siedlce oraz m. Płock. Wysoko uplasowały się na ogół powiaty położone w sąsiedztwie stolicy, a więc w strefie najsilniejszego jej oddziaływania, czyli piaseczyński, pruszkowski, legionowski, otwocki, grodzki, warszawski zachodni, wołomiński, miński i nowodworski. Wszystkie one wraz z m.st. Warszawa 1 stycznia 2018 roku zostały wyodrębnione z województwa mazowieckiego jako nowy region statystyczny poziomu NUTS 2 pod nazwą region warszawski stołeczny [Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2066], który zakwalifikowano do lepiej rozwiniętych regionów UE. Powiaty, które należą do czołówki najsłabiej rozwiniętych w województwie pod względem gospodarczym (uwzględniając PKB PPS per capita) [Szlachta i in. 2018], czyli szydlowiecki, radomski, zwoleniński i przysuski, uzyskały najmniejsze wartości czynnika czwartego.

Wyodrębnione cztery obszary (czynniki) traktowane indywidualnie dają częstokwąt wiedzę na temat zróżnicowania ogólnego rozwoju społecznego Mazowsza,

dlatego do oceny poziomu tego rozwoju zastosowano wielowymiarowy wskaźnik syntetyczny. Jego wartości obliczone dla poszczególnych powiatów (tab. 3) jednoznacznie wskazują, że najbardziej rozwinięte przeciętnie w latach 2006–2015 były wszystkie miasta na prawach powiatu (kolejno Siedlce, Ostrołęka, Płock, Warszawa i Radom), a następnie powiaty ze stołecznego regionu metropolitalnego. Uzyskane wyniki nie dały podstaw do odrzucenia hipotezy pierwszej. W części dotyczącej oddziaływania aglomeracji miejskiej na rozwój społeczny są one także zgodne z wynikami Łuczak i Wysockiego [2012] uzyskanymi dla województwa wielkopolskiego.

Należy podkreślić, że prawie wszystkie powiaty znajdujące się w najmniej korzystnej sytuacji pod względem rozwoju społecznego (poza płockim) odznaczają się również relatywnie niskim poziomem rozwoju gospodarczego. Dotyczy to zwłaszcza grupy zbliżonych geograficznie powiatów: przysuskiego, zwolenńskiego, lipskiego i szydłowieckiego, położonych na południu województwa mazowieckiego, a także siedleckiego, który uplasował się na ostatniej pozycji według syntetycznego wskaźnika rozwoju społecznego dla lat 2006–2015.

Rozwój społeczny jest procesem, który może przebiegać z różnym natężeniem, dlatego w tabeli 4 ukazano kształtowanie się wartości wskaźnika syntetycznego (*WSR*) dla rozpatrywanych powiatów w poszczególnych latach okresu 2006–2015. Porównując stany początkowy (2006 r.) i końcowy (2015 r.), można stwierdzić, że poprawa sytuacji w wymiarze społecznym wyrażona wzrostem tego wskaźnika nastąpiła na ogół we wszystkich powiatach województwa mazowieckiego, poza sześciami (m. Siedlce, m. Radom i sąsiadujące z nim powiaty kozienicki i gostyniński oraz m. Płock i nieodległy od niego powiat lipski). W ujęciu względnym (relacja *WSR* z obu lat) najsilniejszy rozwój społeczny dokonał się w powiatach wyszkowskim, warszawskim zachodnim, wołomińskim, grodziskim, ciechanowskim i piaseczyńskim, a więc na ogół w powiatach znajdujących się w otoczeniu Warszawy. Sama Warszawa, podobnie jak m. Ostrołęka, wykazała prawie niezmienną w czasie poziom *WSR*. Różnicowanie przestrzenne wartości *WSR* w obu latach przedstawia rysunek.

W 2015 roku, w porównaniu z 2006 rokiem, nastąpiły również przesunięcia w rankingu powiatów ze względu na wartość *WSR* (tab. 4). Najbardziej awansowały powiaty przysuski i garwoliński (odpowiednio o dziesięć i dziewięć miejsc), a znacząco swoją pozycję obniżyły powiaty kozienicki i gostyniński (o osiem miejsc). W przypadku powiatu przysuskiego główny wpływ na wzrost *WSR*, a tym samym poprawę wyniku w rankingu, wywarł sześciokrotny spadek liczby ludności przypadającej na jedno miejsce w placówkach stacjonarnej pomocy społecznej oraz obniżenie o 60% liczby dzieci w wieku 3–5 lat przepadającej na jedno miejsce w placówce wychowania przedszkolnego. W powiecie garwolińskim wartości prawie wszystkich pojedynczych zmiennych diagnostycznych (poza współczynnikami skolaryzacji w szkołach podstawowych i gimnazjach) uległy poprawie, a największy wpływ na wzrost *WSR* i awans w rankingu miał spadek liczby ludności na jednego

**Tabela 3**

Ranking powiatów województwa mazowieckiego pod względem przeciętnej wartości głównych czynników oraz wskaźnika syntetycznego rozwoju społecznego w latach 2006–2015

Powiat	Czynnik 1	Pozycja 1	Czynnik 2	Pozycja 2	Czynnik 3	Pozycja 3	Czynnik 4	Pozycja 4	WSR	Pozycja (P)
Białobrzegi	-0,8741	27	-1,7280	36	-2,6642	38	-1,4433	30	-0,9867	32
Ciechanowski	0,5968	17	0,8370	8	1,4969	8	0,0595	20	0,5049	15
Garwoliński	0,5763	18	0,0008	16	0,5216	20	0,3742	17	0,2808	18
Gostyński	-1,1258	28	-1,3051	33	0,1727	25	-1,8206	34	-0,7367	26
Grodzki	1,0934	14	1,7831	6	2,1225	6	2,2646	9	1,0825	10
Grojecki	-0,8575	26	0,0272	15	0,9031	16	0,5282	16	-0,1479	22
Kozienicki	-0,2831	22	-0,1442	18	0,7756	18	-0,0125	22	-0,0408	20
Legionowski	4,5527	3	0,1498	13	-0,0121	27	2,6521	7	1,7878	7
Lipski	-4,6878	41	-1,0816	31	-0,0194	28	-1,7399	32	-1,9189	41
Łosicki	-4,2282	40	-0,5816	24	0,9359	15	-0,0380	23	-1,4371	35
Makowski	-1,8045	34	-1,0517	30	-0,3489	32	-1,7668	33	-0,9734	31
Miński	0,9482	15	0,2938	11	0,9855	13	1,0542	12	0,5615	13
Mławski	-1,2714	29	-0,5873	25	-0,2428	31	-0,6272	26	-0,6079	24
Nowodworski	1,5216	11	-0,3333	23	0,9872	12	0,6199	14	0,6134	12
Ostrołęcki	-0,0634	20	-3,7416	40	-6,4929	41	-2,6232	37	-1,5502	36
Ostrowski	-3,8912	39	-0,1478	19	0,2712	22	-1,2370	29	-1,4184	34
Otwocki	1,3676	13	0,1127	14	1,4335	9	2,3208	8	0,8250	11
Piaseczyński	4,1572	4	0,2327	12	1,5434	7	3,4377	4	1,8951	6
Płocki	-0,6639	23	-3,9515	41	-6,3613	40	-2,4861	36	-1,7642	39
Płoński	-1,5667	33	-0,1520	20	0,3135	21	-1,0949	28	-0,6153	25
Pruszkowski	2,6184	7	-0,8448	28	1,0639	11	3,0158	5	1,1059	9
Przasnyski	-0,7700	25	-0,7182	27	0,2559	23	-0,2750	24	-0,3790	23
Przysuski	-4,9333	42	0,7073	9	-0,1933	30	-2,8295	39	-1,8019	40



Powiat	Czynnik 1	Pozycja 1 (P)	Czynnik 2	Pozycja 2 (P)	Czynnik 3	Pozycja 3 (P)	Czynnik 4	Pozycja 4 (P)	WSR	Pozycja (P)
Pułtusk	-0,2526	21	0,6816	10	0,9483	14	-0,6023	25	0,0785	19
Radomski	0,6482	16	-2,7428	38	-2,2636	37	-3,3540	41	-0,7607	27
Siedlecki	-2,2681	36	-5,4358	42	-9,9278	42	-2,7336	38	-2,9511	42
Sierpecki	-1,4916	31	-0,8689	29	-0,6623	34	-2,3350	35	-0,9163	29
Sochaczewski	0,1436	19	1,0067	7	0,8881	17	0,5823	15	0,3603	17
Sokolowski	-3,0592	38	-1,4096	34	-0,0874	29	0,2727	18	-1,2620	33
Szydłowiecki	-1,3427	30	-2,2581	37	-2,9811	39	-4,9811	42	-1,5633	37
Warszawski zachodni	2,3717	8	-3,2099	39	0,1023	26	2,1657	10	0,4502	16
Węgrowski	-1,8967	35	-0,7104	26	-0,5650	33	-0,9348	27	-0,8998	28
Wolomiński	3,3782	5	-0,1820	21	0,6376	19	1,0817	11	1,2702	8
Wyszkowski	1,5821	10	-0,2128	22	0,2098	24	0,0276	21	0,5241	14
Zwoleński	-2,8651	37	-1,5006	35	-1,1862	36	-2,9136	40	-1,5916	38
Żuromiński	-1,5654	32	-1,1077	32	-0,8806	35	-1,7128	31	-0,9527	30
Żyrardowski	-0,6705	24	-0,1200	17	1,1017	10	0,0596	19	-0,1280	21
m. Ostrołęka	5,6896	1	6,2346	4	4,0416	1	2,8515	6	3,6435	2
m. Płock	2,6850	6	6,3369	3	3,6945	3	3,6967	3	2,6772	3
m. Radom	1,7404	9	6,3945	2	2,5554	5	0,9244	13	2,0173	5
m. Siedlce	5,2470	2	6,5261	1	3,8535	2	4,4091	2	3,6533	1
m.st. Warszawa	1,5149	12	4,8027	5	3,0199	4	5,1630	1	2,0725	4

Źródło: Badania własne.

Tabela 4

Ranking powiatów województwa mazowieckiego pod względem wielkości wskaźnika rozwoju społecznego w latach 2006–2015

Powiat	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P
Białobrzegi	-1,320	29	-2,153	36	-0,891	30	-0,619	26	-0,878	32	-0,567	27	-0,757	31	-0,920	32	-0,645	29	-1,117	33
Ciechanowski	0,168	13	0,265	14	0,721	10	0,459	17	0,780	14	0,565	14	0,797	14	0,620	16	0,298	18	0,375	18
Garwoliński	-0,419	20	-0,135	20	0,283	16	0,134	18	0,288	19	0,496	16	0,388	18	0,294	18	0,794	14	0,685	11
Gostyński	-0,825	23	-0,711	22	-0,727	24	-0,421	23	-0,560	27	-0,752	29	-0,743	30	-0,463	27	-1,119	38	-1,047	31
Grodziski	0,561	10	0,482	11	0,463	13	1,208	9	1,410	9	1,249	10	1,080	11	1,585	9	1,443	9	1,344	9
Grójce	-0,845	24	-0,772	24	-0,392	22	0,103	19	0,282	20	0,070	21	-0,139	22	0,215	19	0,161	20	-0,163	21
Kozienicki	-0,179	16	0,397	13	0,037	20	0,063	20	0,388	18	0,211	20	0,007	21	0,066	20	-0,706	31	-0,692	24
Legionowski	1,350	6	1,533	6	1,501	7	1,631	7	2,414	5	2,072	6	2,352	4	1,853	6	1,787	7	1,385	8
Lipski	-2,228	38	-2,365	39	-1,504	37	-2,333	41	-1,673	38	-1,406	37	-1,413	35	-1,714	40	-1,930	41	-2,622	42
Łosicki	-1,895	34	-2,054	34	-1,292	34	-1,956	40	-1,411	36	-1,234	34	-1,233	33	-1,317	38	-0,868	34	-1,112	32
Makowski	-1,201	27	-1,180	28	-0,780	27	-1,263	31	-0,704	28	-1,122	33	-1,006	32	-0,859	31	-0,475	26	-1,144	34
Miński	-0,358	19	0,414	12	0,454	14	0,644	13	0,495	17	0,708	13	0,836	12	0,871	13	1,059	11	0,492	14
Mławski	-0,903	26	-0,876	25	-0,605	23	-0,594	24	-0,422	24	-0,672	28	-0,243	23	-0,847	30	-0,389	23	-0,529	23
Nowodworski	0,291	12	0,226	16	0,249	17	0,816	11	1,124	10	1,024	12	0,827	13	0,588	17	0,580	16	0,408	16
Ostrołęcki	-2,886	41	-2,123	35	-1,554	38	-1,659	37	-1,851	39	-1,478	39	-1,468	37	-0,781	28	-0,407	25	-1,295	37
Ostrowski	-1,947	36	-1,517	32	-1,377	35	-1,477	34	-1,088	34	-1,377	36	-1,458	36	-1,402	39	-1,269	39	-1,272	36
Otwocki	0,419	11	0,607	10	0,617	11	0,637	14	1,021	12	1,029	11	1,283	10	1,101	11	0,940	13	0,598	13
Piaseczyński	1,231	7	1,127	7	1,631	6	2,009	5	2,172	7	2,046	7	1,999	6	2,175	4	2,130	5	2,431	3
Płocki	-2,092	37	-2,371	40	-1,934	40	-1,485	35	-1,533	37	-1,420	38	-1,677	39	-1,744	41	-1,702	40	-1,683	40
Płoński	-0,889	25	-0,973	26	-0,828	29	-0,604	25	-0,488	25	-0,380	24	-0,435	25	-0,447	26	-0,363	22	-0,745	25
Pruszkowski	0,726	8	0,918	8	0,844	9	0,913	10	1,062	11	1,439	9	1,539	8	1,381	10	1,214	10	1,022	10
Przasnyski	-0,713	22	-0,739	23	-0,736	25	-0,690	28	-0,205	23	-0,139	23	-0,419	24	-0,203	24	0,207	19	-0,154	20

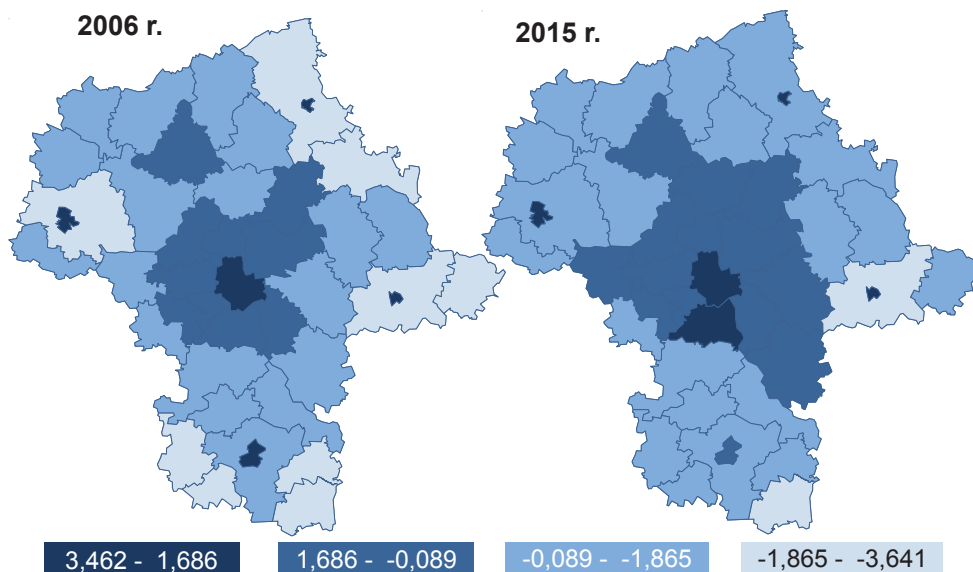
Powiat	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P	WSR	P
Przysuski	-2,480	40	-2,288	37	-2,240	41	-1,929	39	-2,376	41	-1,736	41	-1,822	40	-1,075	34	-1,055	36	-1,018	30
Pułtusk	-0,331	18	0,009	18	0,191	18	-0,095	22	-0,100	22	0,343	18	0,397	17	0,058	21	0,072	21	0,241	19
Radomski	-1,215	28	-1,022	27	-0,736	26	-0,671	27	-0,533	26	-0,485	26	-0,464	26	-0,840	29	-0,719	32	-0,922	28
Siedlecki	-3,641	42	-3,842	42	-3,116	42	-2,913	42	-3,607	42	-2,651	42	-2,334	42	-3,095	42	-2,129	42	-2,183	41
Sierpecki	-1,584	31	-1,602	33	-1,075	32	-1,410	33	-0,745	30	-0,421	25	-0,635	28	-0,388	25	-0,486	27	-0,818	26
Sochaczewski	-0,280	17	-0,334	21	-0,030	21	0,673	12	0,681	16	0,228	19	0,676	16	0,935	12	0,636	15	0,419	15
Sokolowski	-1,701	33	-1,210	29	-1,196	33	-1,533	36	-1,253	35	-1,108	32	-1,379	34	-1,240	36	-1,038	35	-0,962	29
Szydłowiecki	-1,933	35	-2,314	38	-1,486	36	-1,280	32	-1,993	40	-1,297	35	-1,507	38	-1,303	37	-1,090	37	-1,430	39
Warszawski zachodni	-0,084	15	0,244	15	0,504	12	0,605	15	0,813	13	0,479	17	0,378	19	0,631	15	0,547	17	0,386	17
Węgrowski	-1,512	30	-1,283	30	-0,899	31	-1,208	30	-0,707	29	-0,799	31	-0,675	29	-0,143	23	-0,605	28	-1,165	35
Wolomiński	0,564	9	0,762	9	1,003	8	1,325	8	1,467	8	1,554	8	1,464	9	1,685	8	1,453	8	1,424	7
Wyszowski	-0,059	14	0,028	17	0,380	15	0,588	16	0,718	15	0,507	15	0,714	15	0,707	14	0,972	12	0,684	12
Zwoleński	-2,467	39	-2,372	41	-1,568	39	-1,704	38	-1,064	33	-1,679	40	-1,832	41	-1,113	35	-0,817	33	-1,300	38
Żuromiński	-1,668	32	-1,357	31	-0,806	28	-1,022	29	-0,833	31	-0,789	30	-0,473	27	-1,021	33	-0,650	30	-0,909	27
Żyrardowski	-0,641	21	-0,115	19	0,115	19	0,001	21	0,047	21	0,029	22	0,232	20	-0,035	22	-0,397	24	-0,517	22
m. Ostrołęka	3,271	2	3,401	2	3,239	2	3,764	1	3,876	2	3,946	2	4,052	1	4,100	1	3,325	2	3,462	1
m. Plock	2,857	3	2,686	3	2,794	3	2,847	3	2,846	3	2,902	3	2,602	3	2,578	3	2,419	3	2,240	4
m. Radom	1,810	4	1,910	4	2,460	4	2,416	4	2,499	4	2,078	5	1,782	7	1,851	7	1,877	6	1,492	6
m. Siedlice	3,429	1	3,547	1	3,864	1	3,604	2	3,920	1	4,119	1	3,736	2	3,744	2	3,573	1	2,996	2
m.st. Warszawa	1,714	5	1,778	5	1,850	5	1,995	6	2,409	6	2,447	4	2,204	5	2,136	5	2,228	4	1,965	5

Źródło: Badania własne.

lekarza (o 55%) oraz na jedno łóżko w szpitalach (o 40%). W obu powiatach, które najbardziej spadły w rankingu, nastąpiło w badanym okresie obniżenie przyrostu naturalnego (gostyniński o 87%, a kozienicki o 300%) oraz pogorszenie niektórych z pozostałych zmiennych. Zmiana kolejności danego powiatu w rankingu nie musi oznaczać wzrostu lub spadku absolutnego poziomu rozwoju społecznego, a jedynie może świadczyć o wolniejszym bądź szybszym jego tempie w odniesieniu do innych powiatów. Przykładem są powiaty ciechanowski, węgrowski czy nowodworski, które mimo poprawy *WSR* pogorszyły swoje pozycje rankingowe. Ważne jest więc jednocześnie stosowanie obu podejść do oceny tendencji rozwojowych w wymiarze społecznym w powiatach.

W obu latach na szczycie rankingu znajdowały się dwa miasta na prawach powiatu: Siedlce i Ostrołęka, zamieniając się jedynie miejscami. Najslabsze pod względem rozwoju w 2015 roku okazały się powiaty: lipski, siedlecki i płocki (dla porównania, w 2006 roku – siedlecki, ostrołęcki i przysuski), a więc położone na obrzeżach regionu mazowieckiego.

Odwołując się do hipotezy drugiej, z badań wynika, że średni poziom rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego wykazywał w latach 2006–2015 tendencję wzrostową, a więc tak jak wcześniej zakładano (tab. 5). Największa dynamika wzrostu *WSR* wystąpiła między latami 2007 i 2010. Po załamaniu w 2012 roku, w kolejnych latach wskaźnik ten zaczął się stabilizować na wyższym poziomie.



W pokolorowanych prostokątach podano wartości wskaźników

#### Rysunek

Wewnątrzregionalne zróżnicowanie *WSR* na Mazowszu w latach 2006 i 2015

Źródło: Badania własne.

Biorąc pod uwagę rozstęp wartości *WSR* między skrajnymi powiatami w badanym okresie (sięgający od 7 w 2006 roku do 6 w 2015 roku), nie ma podstaw do stwierdzenia, że dysproporcje w wymiarze społecznym ich rozwoju pogłębiły się, jak założono to w hipotezie trzeciej. Tym niemniej, o ile w podokresach 2006–2009 oraz 2011–2013 następowało zbliżanie się tych powiatów do siebie, o tyle w ostatnich dwóch latach dystans pod względem ich rozwoju społecznego pogłębiał się (tab. 5). Pomimo tego był on wtedy mniejszy niż w latach początkowych. O zmniejszaniu się różnic między powiatami pod względem poziomu rozwoju społecznego (poprawie spójności społecznej) świadczy też spadek liczby powiatów o najmniejszej wartości *WSR* – z dziewięciu w 2006 roku do dwóch w 2015 roku (rys.).

**Tabela 5**

Poziom i zróżnicowanie rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego w latach 2006–2015

Lata	Średni wskaźnik poziomu rozwoju społecznego ( <i>WSR</i> ) powiatów	Przyrost roczny <i>WSR</i> [%]	Rozstęp <i>WSR</i> między najbardziej i najmniej rozwiniętym powiatem*
2006	-0,47	–	7,07
2007	-0,37	21,38	7,39
2008	-0,06	83,8	6,98
2009	-0,01	83,3	6,68
2010	0,16	1700,0	7,53
2011	0,19	18,7	6,77
2012	0,17	-10,5	6,39
2013	0,20	17,6	4,10
2014	0,21	5,0	5,70
2015	0,21	0,0	6,08

\*Różnica między wartością maksymalną a minimalną syntetycznego wskaźnika rozwoju w grupie powiatów w danym roku.

Źródło: Badania własne.

## Podsumowanie i wnioski

1. Z przeprowadzonej analizy czynnikowej wynika, że w latach 2006–2015 poziom rozwoju społecznego powiatów województwa mazowieckiego, mierzony syntetycznym wskaźnikiem, determinowały głównie: demografia (czynnik 1), edukacja (czynnik 2), ochrona zdrowia (czynnik 3) oraz sytuacja na lokalnym rynku pracy (czynnik 4).

2. Uwzględniając wartości wskaźnika syntetycznego, w regionie mazowieckim w latach 2006–2015 w poziomie rozwoju społecznego przodowały miasta na prawach powiatów (Siedlce, Ostrołęka, Płock, Warszawa i Radom) oraz powiaty znajdujące się wokół Warszawy (piaseczyński i legionowski). Powiaty ziemskie położone na obrzeżach (siedlecki, lipski, przysuski i płocki) były w najbardziej niekorzystnej sytuacji pod tym względem. Brak jest więc podstaw do odrzucenia hipotezy pierwszej. Wyniki te są zgodne z teorią rdzeń-peryferia – miasto stołeczne Warszawa pełni funkcję centrum otaczającego sąsiednie powiaty.
3. Przeciętny poziom rozwoju społecznego powiatów Mazowsza między latami 2006 a 2015 wykazywał tendencję wzrostową, co jest zgodne z hipotezą drugą. Największego postępu (mierzonego przyrostem absolutnej wartości wskaźnika syntetycznego) w tym czasie dokonały powiaty ziemskie (ostrołęcki, przysuski, siedlecki i piaseczyński), a regres nastąpił zarówno w miastach na prawach powiatu (Płock, Siedlce i Radom), jak i w powiatach ziemskich (kozienickim, lipskim i gostynińskim). Nieco ponad połowa powiatów (22 na 42) tylko nieznacznie przesunęła się miejscem w rankingu (maksymalnie o dwie pozycje w górę lub w dół).
4. Z porównania wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju społecznego wynika, że na koniec badanego okresu względem jego początku dysproporcje między skrajnymi powiatami uległy zmniejszeniu, a liczba powiatów o najmniejszej wartości wskaźnika spadła z dziewięciu do dwóch. Daje to podstawę do odrzucenia hipotezy trzeciej.
5. Zaproponowane narzędzie pomiaru poziomu rozwoju społecznego pod postacią syntetycznego wskaźnika otwiera drogę do dalszych badań, które mogą okazać się przydatne z punktu widzenia porównania zaprezentowanych tu wyników z uzyskanymi na odmiennym zestawie zmiennych diagnostycznych oraz pozwolą na identyfikację dodatkowych obszarów społecznego wymiaru zrównoważonego rozwoju powiatów województwa mazowieckiego.
6. Zaprezentowany przegląd literatury oraz wyniki badań własnych wskazują na istnienie związku pomiędzy rozwojem społecznym a gospodarczym. W celu jednoznacznego określenia kierunku i siły tej współzależności celowe są kolejne badania. Innym polem do dalszej eksploracji jest poszukiwanie zależności przestrzennych, które umożliwią uchwycenie zarysowujących się wstępnie powiązań geograficznych w ramach województwa mazowieckiego w wymiarze rozwoju społecznego.

## Literatura

- ALPER F.O., ALPER A.E., UCAN O., 2016: *The Economic Impacts of Aging Societies*, International Journal of Economics and Financial Issues 6 (3), 1225–1238.
- BAŃSKI J., 2018: *Wyzwania rozwojowe na obszarach wiejskich w województwie mazowieckim*, Mazowsze Studia Regionalne 25, 45–59, DOI: 10.21858/msr.25.03
- BIBLBAO-UBILLOS J., 2013: *Another Approach to Measuring Human Development: The Composite Dynamic Human Development Index*, Social Indicators Research 111, 473–484, DOI: 10.1007/s11205-012-0015-y
- CHRZANOWSKA M., ZIELIŃSKA-SITKIEWICZ M., 2017: *Evaluation of Spatial Differentiation of Socio-Economic Development of Rural Areas in Mazowieckie Province in Years 2004–2016*, [w:] A. Raupelienė (red.), *Proceedings of the 8th International Scientific Conference Rural Development*, 944–948.
- CHUA H-W., WONG A.K., SHEK D.T., 2010: *Social Development in Hong Kong: Development Issues Identified by Social Development Index (SDI)*, Social Indicators Research 93 (3), 535–551, DOI: 10.1007/s11205-009-9525-7
- CZYŻ T., 1971: *Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski*, Prace Geograficzne Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk 92, Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wrocław.
- DZIECIUCHOWICZ J., 2011: *Rozwój społeczny współczesnego świata – struktura i typologia przestrzenna*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica 11, 1–31.
- EASTIN J., PRAKASH A., 2013: *Economic Development and Gender Equality: Is There a Gender Kuznets Curve?*, World Politics 65 (1), 156–186, DOI: 10.1017/S0043887112000275
- GUS, 2016: *Obszary wiejskie w Polsce w 2016 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUZAL-DEC D., ZWOLIŃSKA-LIGAJ M., 2013: *Evaluation of Rural Development Processes in the Lublin Region Using Similarity Measures*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica 292, 143–153.
- HAGEN B., NASSAR C., PIJAWKA D., 2017: *The Social Dimension of Sustainable Neighborhood Design: Comparing Two Neighborhoods in Freiburg, Germany*, Urban Planning 2 (4), 64–80, DOI: 10.17645/up.v2i4.1035
- HONG J., LEE K., 2012: *The Aging Work Force in Korea*, International Archives of Occupational and Environmental Health 85 (3), 253–260, DOI: 10.1007/s00420-011-0665-0
- KACZYŃSKA A., 2004: *Wpływ bezrobocia na rodzinę*, Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Pedagogika 13, 227–231.
- KAISER H.F., 1958: *The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis*, Psychometrika 23 (3), 187–200, DOI: 10.1007/BF02289233

- KAISER H.F., 1960: *The Application of Electronic Computers to Factor Analysis*, Educational and Psychological Measurement 20 (1), 141–151, DOI: 10.1177/001316446002000116
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78, poz. 483 z późn. zm.
- KUPIEC L., 1995: *Rozwój społeczno-gospodarczy*, Dział Wydawnictw Filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku, Białystok.
- KYOPHILAVONG P., OGAWA K., KIM B., NOUANSAVANH K., 2018: *Does Education Promote Economic Growth in Lao PDR? Evidence from Cointegration and Granger Causality Approaches*, The Journal of Developing Areas 52 (2), 1–11, DOI: 10.1353/jda.2018.0018
- ŁUCZAK A., WYSOCKI F. 2012: *Zastosowanie uogólnionej miary odległości GDM oraz metody TOPSIS do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa wielkopolskiego*, Przegląd Statystyczny 59 (2), 298–311.
- LUPALA J.M., 2014: *The Social Dimension of Sustainable Development: Social Inclusion in Tanzania's Urban Centres*, Current Urban Studies 2 (4), 350–360, DOI: 10.4236/cus.2014.24033
- MARTIN J.A.R., DEL MAR HOLGADO MOLINA M., FERNANDEZ J.A.S., 2015: *An Index of Economic and Social Development in a Group of Countries in Africa*, Applied Research in Quality of Life 10 (3), 495–508, DOI 10.1007/s11482-014-9330-6
- MIDGLEY J., 1995: *Social Development: The Developmental Perspective in Social Welfare*, SAGE Publications, Thousand Oaks, 25–26.
- NOJSZEWSKA E., 2017: *Oddziaływanie zdrowia na gospodarkę – wnioski dla polskiego systemu ochrony zdrowia*, Problemy Zarządzania 3 (69), 1, 11–24, DOI 10.7172/1644-9584.69.1
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2066 z dnia 21 listopada 2016 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS), Dz.U. UE L 322/1.
- SCHURING M., ROBROEK S., OTTEN F., ARTS C., BURDOFA., 2013: *The Effect of Ill Health and Socioeconomic Status on Labor Force Exit and Re-employment: A Prospective Study with Ten Years Follow-up in the Netherlands*, Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 39 (2), 134–143, DOI: 10.5271/sjweh.3321
- SOMPOLSKA-RZECUŁA A., 2016: *Zróżnicowanie rozwoju społecznego w ujęciu przestrzennym*, Wiadomości Statystyczne 1, 62–78.
- STEFANIAK A., 2015: *Zrównoważony rozwój w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*, [w:] J. Berezowski, H.A. Kretek (red.), *Zrównoważony rozwój – debiut naukowy 2015*, Wydawnictwo PWSZ w Raciborzu, 81–86.
- STRZELECKI Z. (red.), 2012: *Rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w województwie mazowieckim w latach 1999–2010*, Analizy i Studia 3 (34), Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie.
- SZLACHTA J., CIOŁEK D., BRODZICKI T., 2018: *GDP in Mazovia. Conclusions and Recommendations for Regional Policy of the Voivodship*, Instytut Rozwoju, Warszawa, pobrano z: [https://www.researchgate.net/profile/Tomasz\\_Brodzicki/publication/323756741\\_GDP\\_in\\_Mazovia\\_Conclusions\\_and\\_recommendations\\_for\\_](https://www.researchgate.net/profile/Tomasz_Brodzicki/publication/323756741_GDP_in_Mazovia_Conclusions_and_recommendations_for_)



regional\_policy\_of\_the\_voivodship/links/5aa98b060f7e9b88266f61da/GDP-in-Mazovia-Conclusions-and-recommendations-for-regional-policy-of-the-voivodship.pdf [dostęp: 06.05.2018].

- TURANLI M., TASPINAR CENGİZ D., TURANLI R., AKDAL S., 2015: *Effect of Female Education and Labor Force Ratio on Economic Development*, *Educational Sciences: Theory and Practice* 15 (2), 387–396, DOI: 10.12738/estp.2015.2.2350
- VASHCHYK M., SIUDEK T., 2015: *Social Development of Rural Areas in the European Union Member States in 2000–2012*, *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* 102 (1), 7–17.
- WARZECHA K., 2013: *Rozwój społeczno-gospodarczy polskich regionów a procesy migracji*, [w:] A.S. Barczak (red.), *Perspektywy rozwoju Górnego Śląska. Analiza ekonomiczno-statystyczna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 41–55.
- WEŹZIAK-BIAŁOWOLSKA D., 2015: *Poverty in the Regions of the European Union – Measurement with a Composite Indicator*, *Contemporary Economics* 9 (2), 113–154, DOI: 10.5709/ce.1897-9254.163
- ZAWOJSKA A., 2015: *Jakość rządzenia a rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich w krajach Unii Europejskiej*, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu* 17 (6), 355–360.
- ZEGAR T. (red.), 2017: *Region warszawski stołeczny w 2016 r.*, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa.
- ZIEMIAŃCZYK U., 2010: *Ocena poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w województwie małopolskim*, *Infrastruktura i Ekologia Tereńów Wiejskich* 14, 31–40.

## Social development across counties of Mazovia region: quantification and assessment

**Abstract:** The main objective of the research presented in this paper was to determine the interregional coherence in social development – one of the three basic dimensions of sustainable development – taking the Poland’s Mazovia province (voivodship) as the object of analysis. The level of social development of NUTS 4 local territorial units (poviats) was measured by the original composite or synthetic index constructed with the use of factor analysis. This index comprises 12 diagnostic categories finally divided into four index components (factors): demography, education, health care and the local labour market performance. The developmental differences over time and across poviats were presented. According to the research results, in the years 2006–2015 the most developed in terms of social outcomes were towns with poviat rights (Siedlce, Ostrołęka, Płock, Warsaw and Radom) while the least developed were those located in the southern and eastern peripheral parts of the Mazovian region (siedlecki, lipski and przysuski). The poviats’ average level of development, as measured by the composite index, was marked by an increasing tendency. The development disparities between the most and least developed poviats have decreased over the period analyzed.

**Key words:** social development, composite index, NUTS 4 units, Mazovia region, Poland

**JEL classification:** I00, Q01, R10

Otrzymano: 1 sierpnia 2018 / Zaakceptowano: 8 października 2018

Received: 1 August 2018 / Accepted: 8 October 2018.