

**Katarzyna Drabarczyk, Katarzyna Kułaga, Joanna Wrześcińska-Kowal**  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Zróżnicowanie rozwoju handlu wewnętrznego w Polsce według województw w latach 2005–2014**

### **Wstęp**

Handel to określona forma wymiany towarowo-pieniężnej. W sensie strukturalnym jest gałęzią gospodarki narodowej, w ramach której dokonuje się przemieszczeń produktów od produkcji do konsumpcji.

Według J. Maraka [2000] handel to zawodowe pośredniczenie w obrocie dobrami (towarami). Obejmuje czynności związane z realizacją wymiany, na ogół towarowo-pieniężnej, a także działania wynikające z wymiany, ale wykonywane przez wyspecjalizowane w tej dziedzinie instytucje.

Wyróżnia się handel wewnętrzny i zewnętrzny (import i eksport). Handel wewnętrzny ze względu na formę można podzielić na handel hurtowy i detaliczny.

Działalność handlowa jest jednym z ważniejszych działów gospodarki narodowej. Według raportu Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 roku udział działalności usługowej w wartości dodanej brutto całej gospodarki stanowił aż 64%, z czego działalność handlowa miała charakter dominujący i odpowiadała za 30% całej wartości dodanej wytworzonej przez jednostki usługowe. Tym samym udział handlu wewnętrznego w całym PKB w 2014 roku wyniósł 17%. Szacuje się, że wartość sprzedaży hurtowej w 2014 roku w przedsiębiorstwach handlowych wyniosła 1018,3 mld PLN (w cenach bieżących) i była o 0,8% większa niż przed rokiem. W punktach sprzedaży detalicznej wartość sprzedanych towarów wyniosła 677,1 mld PLN (wzrost o 2,6% w stosunku do 2013 r.). O ważności handlu wewnętrznego dla polskiej gospodarki świadczy również fakt, iż dawał on zatrudnienie największej liczbie osób w Polsce (26,2% pracujących w sektorze usług) [Adach-Stankiewicz i Matulska-Bachura 2015].

Jak podkreśla M. Adamowicz [2015], rola handlu detalicznego jest duża, gdyż stanowi on ostatnie ogniwo przepływu towarów łączące producenta z konsumentem. To za jego pośrednictwem zaspokajane są potrzeby konsumentów, a zatem w bezpośredni sposób wpływa on też na jakość życia ludzi. W konsekwencji zmiany w tym dziale oddziałują zarówno na konsumpcję, jak i sferę produkcyjną. Handel detaliczny w Polsce to przede wszystkim sprzedaż sklepowa. W ostatniej dekadzie zauważa się wzrost znaczenia sprzedaży z pominięciem obiektów handlowych, która bazuje przede wszystkim na bezpośrednim kontakcie z klientem, budowaniu z nim relacji oraz tworzeniu oferty indywidualnej skierowanej do konkretnych odbiorców. Równocześnie zmniejsza się liczba sklepów małych (do 400 m<sup>2</sup>) na rzecz dużych, z szerokim zakresem oferowanego asortymentu.

Handel wewnętrzny w Polsce podlegać będzie dalszym przekształceniom. Rośnie znaczenie e-handlu. Prognozowano, że wartość obrotów handlu internetowego przekroczy 36 mld PLN w 2016 roku. Wpłyne to na powstawanie nowych magazynów, sortowni, centrów logistycznych obsługujących zamówienia internetowe i zwroty. Kolejnym czynnikiem wpływającym na rozwój handlu w Polsce są przedsiębiorstwa zagraniczne, które przyczyniają się do przenoszenia nowoczesnych rozwiązań w obszarze dystrybucji czy marketingu. W przypadku handlu detalicznego zmieniają się preferencje konsumentów. Zaopatrują się oni z coraz większą częstotliwością w sklepach dyskontowych, które przyciągają klientów korzystnymi cenami, dobrą lokalizacją, wysoką jakością produktów czy własnymi markami [Kosicka-Gębska i in. 2016].

## Cel i metody badań

Celem badań jest określenie stopnia rozwoju handlu wewnętrznego w Polsce w podziale na województwa oraz stworzenie rankingu województw na podstawie czterech metod porządkowania liniowego. Korzystając z procedury wspomagającej wybór (miary podobieństw rankingów –  $m_{pq}$ ), wybrano ranking, który jest najbliższy (najbardziej podobny) w stosunku do wszystkich pozostałych rankingów. Okres badań obejmuje lata 2005–2014. Dane pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego i Banku Danych Lokalnych. Do badania przyjęto 15 zmiennych<sup>1</sup>:

- $x_1$ : liczba ludności przypadająca na 1 dom towarowy/handlowy,

---

<sup>1</sup>Zakres terminów: dom towarowy, dom handlowy, supermarket, hipermarket, sklep, stacja paliw, targowisko stałe i sezonowe, sprzedaż detaliczna i hurtowa, sprzedaż żywności, sprzedaż towarów nieżywnościowych i napojów alkoholowych, szerzej w: Adach-Stankiewicz i Matulska-Bachura [2015].

- $x_2$ : przeciętna powierzchnia domu towarowego/handlowego [ $m^2$ ],
- $x_3$ : liczba ludności przypadająca na 1 supermarket,
- $x_4$ : przeciętna powierzchnia supermarketu [ $m^2$ ],
- $x_5$ : liczba ludności przypadająca na 1 hipermarket,
- $x_6$ : przeciętna powierzchnia hipermarketu [ $m^2$ ],
- $x_7$ : liczba ludności przypadająca na 1 sklep,
- $x_8$ : przeciętna powierzchnia sklepu [ $m^2$ ],
- $x_9$ : liczba ludności przypadająca na 1 stację paliw,
- $x_{10}$ : liczba ludności przypadająca na 1 targowisko stałe,
- $x_{11}$ : liczba ludności przypadająca na 1 targowisko sezonowe (w ciągu roku),
- $x_{12}$ : wartość sprzedaży hurtowej żywności i napojów bezalkoholowych na 1 mieszkańca,
- $x_{13}$ : wartość sprzedaży hurtowej napojów alkoholowych na 1 mieszkańca,
- $x_{14}$ : wartość sprzedaży hurtowej towarów nieżywnościowych na 1 mieszkańca,
- $x_{15}$ : wartość sprzedaży detalicznej towarów ogółem na 1 mieszkańca.

Metody bezwzorcowe wykorzystują uśrednione wartości zmiennych unormowanych, a metody wzorcowe polegają na wyznaczeniu odległości poszczególnych obiektów od pewnego, wybranego wzorca. W wybranych metodach konieczne jest określenie, które zmienne są stymulantami, a które destymulantami. Za stymulanty uznano:  $x_2, x_4, x_6, x_8, x_{12}, x_{13}, x_{14}, x_{15}$ . Pozostałe zmienne określono jako destymulanty. W badaniach wykorzystano:

#### 1. Standaryzację [Kukuła i Luty 2015]

- dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j}$$

- dla destymulant:

$$z_{ij} = \frac{\bar{x}_j - x_{ij}}{S_j}$$

gdzie:

$z_{ij}$  – wartość unormowana  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tego obiektu,

$x_{ij}$  – wartość  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tego obiektu,

$\bar{x}_j$  – średnia arytmetyczna  $j$ -tej zmiennej,

$S_j$  – odchylenie standardowe  $j$ -tej zmiennej.

## 2. Unitaryzację zerowaną [Kukuła 2000]

- dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$$

- dla destymulant:

$$z_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$$

$$\max_i x_{ij} \neq \min_i x_{ij}$$

gdzie:

$z_{ij}$  – wartość unormowana  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tego obiektu,

$x_{ij}$  – wartość  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tego obiektu,

$z_{ij} \in \langle 0, 1 \rangle$ .

## 3. Metodę Z. Hellwiga [Hellwig 1968]

- wyznaczenie wzorca na podstawie:

$$q_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2}$$

gdzie:

$z_{0j} = \max \{z_{ij}\}$ , kiedy  $Z_j$  jest stymulantą,

$z_{0j} = \min \{z_{ij}\}$ , kiedy  $Z_j$  jest destymulantą.

- następnie wyznaczenie wskaźnika rozwoju:

$$S_i = 1 - \frac{q_i}{q_0}$$

gdzie:

$$i = (1, 2, \dots, n)$$

$$q_0 = \bar{q}_0 + 2S_0$$

$$\bar{q}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i$$

$$S_0 = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (q_i - \bar{q}_0)^2}$$

4. Metodę TOPSIS [Hwang i Yoon 1981]

$$Q_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

gdzie:

$Q_i$  – wartość zmiennej syntetycznej dla  $i$ -tego obiektu

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_j^-)^2}; \quad d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_j^+)^2}$$

gdzie:

$z_{ij}$  – wartość znormalizowana,  $z_j^+ := \max_i \{z_{ij}\}$ ;  $z_j^- := \min_i \{z_{ij}\}$ .

Za pomocą miary  $m_{pq}$  (miary podobieństw rankingów) dokonano porównań między stworzonymi rankingami [Kukuła 1989]:

$$m_{pq} = 1 - \frac{2 \sum_{i=1}^n |c_{ip} - c_{iq}|}{n^2 - z}$$

gdzie:

$p, q = 1, 2, \dots, v$ ,

$c_{ip}$  – pozycja  $i$ -tego obiektu w rankingu o numerze  $p$ ,

$c_{iq}$  – pozycja  $i$ -tego obiektu w rankingu o numerze  $q$ ,

$z = \begin{cases} 0, n \in P & \text{a } P - \text{zbiór liczb naturalnych parzystych} \\ 1, n \notin P \end{cases}$

Porównania można przestawić w macierzy o wymiarach  $(v \times v)$ . Żeby określić stopień podobieństwa rankingu uzyskanego w wyniku zastosowania  $p$ -tej metody porządkowania liniowego w odniesieniu do pozostałych rankingów, należy obliczyć sumę elementów  $p$  wiersza (lub kolumny) macierzy  $\mathbf{M}$  pomniejszoną o 1. Sumę oznacza się symbolem  $u_p$ . Wynik ten można uśrednić [Kukuła 1989]:

$$\bar{u}_p = \frac{1}{v-1} \sum_{\substack{q=1 \\ p \neq q}}^v m_{pq}$$

gdzie:

$$p, q = 1, 2, \dots, v.$$

Należy wybrać metodę, dla której  $\bar{u}_p = \max_p \bar{u}_p$ .

## Rozwój handlu wewnętrznego w latach 2005–2014

Handel detaliczny i hurtowy stanowi znaczący dział w polskiej gospodarce wpływający na poziom PKB. Celem handlu jest osiąganie zysku poprzez otrzymanie różnicy między ceną płaconą za towar producentom a uzyskaną przy dalszej sprzedaży. Powodzenie handlu jest zależne od umiejętności znajdowania popytu oczywistego lub ukrytego oraz zdolności szybkiego wyszukiwania produktów i doprowadzenia ich do nabywców w celu zaspokojenia występującego bądź pobudzanego popytu tak, aby korzyść była większa od kosztu pozyskania produktów.

Według H. Szulce [1998] główne cele przedsiębiorstw handlowych to:

- optymalizacja obrotów,
- maksymalizacja marży brutto,
- utrzymanie odpowiedniej relacji między zapasami a sprzedażą,
- dążenie do wyłączności dystrybucji.

Handel hurtowy polega na kupowaniu lub przejmowaniu dużych partii towaru w celu ich dalszej odsprzedaży nabywcom zorganizowanym: producentom, detalistom, innym hurtownikom oraz instytucjom publicznym i organizacjom społecznym [Altkorn i Kramer 1998]. S. Tajer [2014] zauważa, że po 2008 roku doszło do wielu fuzji i przejęć wśród różnej wielkości przedsiębiorstw hurtowych funkcjonujących na rynku artykułów konsumpcyjnych. Najważniejszym powodem tych działań była chęć sprostania nowym wyzwaniom wynikającym ze spowolnienia gospodarki, rosnącej konkurencji cenowej oraz zachowania stabilności i rzetelności finansowej.

Działalność handlu detalicznego polega natomiast na zawodowym pośrednictwie w wymianie towarowo-pieniężnej i zaspokajaniu potrzeb klientów indywidualnych poprzez sprzedaż im towarów i usług. Handel detaliczny jest ostatnim ogniwem systemu dystrybucji [Sławińska 2008]. Jak podkreśla M. Drzazga [2016], tradycyjne jednostki handlu detalicznego (supermarkety, hipermarkety, domy towarowe) zostały zmuszone do konkurowania o klienta w celu zachowania swojej atrakcyjności w oczach nabywców. Zmiany w zachowaniu konsumenta na rynku wywołały rozwój tzw. sklepów wygodnego zakupu oraz tzw. sklepów hybrydowych stanowiących swoiste połączenie różnych form handlu.

Przedsiębiorstwa handlu detalicznego mogą odnieść sukces za pomocą skomplikowania elementów marketingu-mix w ofertę, która zapewni im innowacyjne, wyróżniające się pozycjonowanie na rynku [Śmigielska i Wiśniewska 2016]. B. Reformat [2016] zwraca uwagę, że coraz więcej przedsiębiorstw handlu detalicznego widzi potencjał w geolokalizacji. Dane dotyczące położenia pozwalają rozbudowywać wiedzę, dopasowywać usługi, a nawet planować miejsca, w których powinno tworzyć się punkty obsługi czy sprzedaży.

Spośród wszystkich województw w analizowanych latach największą wartość sprzedaży hurtowej i detalicznej osiągnięto w województwie mazowieckim. Najmniejszą wartość sprzedaży hurtowej odnotowano w województwie lubuskim, a w województwie opolskim najmniejszą wartość sprzedaży detalicznej. Ważniejszą kwestią jest jednak dynamika wartości sprzedaży, która świadczy o realnym rozwoju. W latach 2005–2014 w województwie opolskim nastąpił ponad 2,5-krotny wzrost wartości sprzedaży hurtowej, ale też najmniejszy wzrost wartości sprzedaży detalicznej (o 6%). Województwo warmińsko-mazurskie okazało się najsłabsze pod względem wzrostu wartości sprzedaży hurtowej (o 31%), a województwo wielkopolskie najlepsze pod względem wzrostu wartości sprzedaży detalicznej (o 147%) – tabela 1.

Liczba wszystkich sklepów w Polsce w 2014 roku wynosiła 354 775 i była mniejsza niż w 2005 roku o prawie 8%. Powierzchnia sprzedażowa sklepów wynosiła blisko 35 mln m<sup>2</sup> i była większa o 25% niż w 2005 roku (rys. 1). Spadek liczby sklepów nie wpłynął na zmniejszenie powierzchni sprzedażowej.

W badanym okresie we wszystkich województwach wzrosła przeciętna powierzchnia sprzedażowa sklepu. Największy jej wzrost zanotowano w województwie opolskim (o 40 m<sup>2</sup>), najmniejszy w województwie warmińsko-mazurskim (o niecałe 10 m<sup>2</sup>). Województwo mazowieckie charakteryzowało się największą liczbą sklepów i powierzchnią sprzedażową zarówno w 2005 roku, jak i w 2014 roku. Jednak nie było ono województwem, w którym przeciętna powierzchnia sprzedażowa była największa. Przeciętnie największe były sklepy w województwach lubuskim (w 2005 r. 86 m<sup>2</sup>) i opolskim (w 2014 r. 117 m<sup>2</sup>), najmniejsze w województwach świętokrzyskim (w 2005 r. 62 m<sup>2</sup>) i łódzkim (w 2014 r. 85 m<sup>2</sup>).

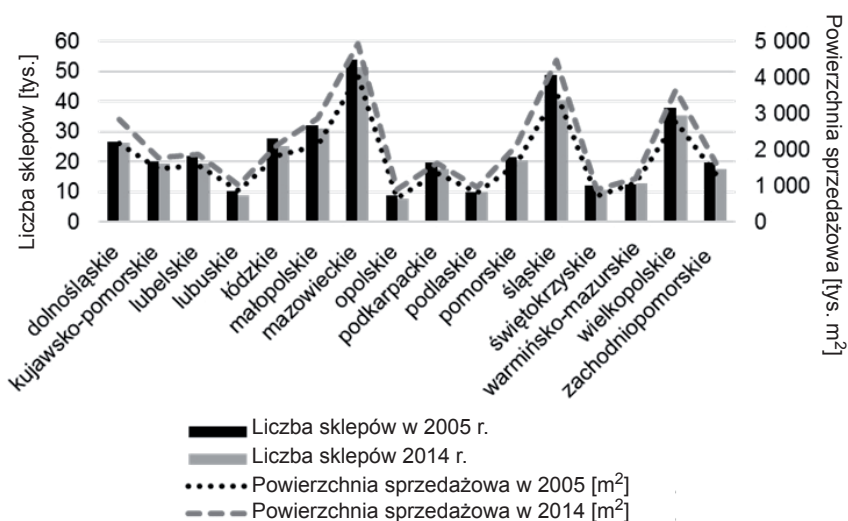
Podmioty handlowe zgłaszając popyt na pracę, dają wiele korzyści dla rynków lokalnych i regionalnych, ponieważ zatrudniają miejscowych i okolicznych mieszkańców, wpływając na obniżenie poziomu lokalnego bezrobocia. Rozwój handlu przyczynia się również do powstawania w okolicy nowych firm, co korzystnie wpływa na rynek pracy i poziom zamożności społeczności lokalnej, która zgłasza większe zapotrzebowanie na towary i usługi [Kłosiewicz-Górecka 2014].

**Tabela 1**

Wartość sprzedaży hurtowej i detalicznej według województw w latach 2005 i 2014

Województwo	Wartość sprzedaży hurtowej			Wartość sprzedaży detalicznej		
	2005	2014	dynamika 2014/2005	2005	2014	dynamika 2014/2005
	mln PLN		%	mln PLN		%
Dolnośląskie	20 902	39 703	190	25 675	48 174	188
Kujawsko-pomorskie	17 580	41 091	234	15 661	22 675	145
Lubelskie	9 177	20 161	220	17 621	22 275	126
Lubuskie	3 334	6 315	189	9 612	10 666	111
Łódzkie	18 140	30 629	169	24 356	31 389	129
Małopolskie	35 620	70 889	199	39 579	65 335	165
Mazowieckie	158 013	296 152	187	123 774	216 373	175
Opolskie	3 885	10 051	259	7 701	8 198	106
Podkarpackie	11 095	19 890	179	15 345	19 467	127
Podlaskie	8 464	11 499	136	10 572	13 222	125
Pomorskie	25 033	41 796	167	19 734	35 433	180
Śląskie	46 754	69 662	149	40 098	48 183	120
Świętokrzyskie	10 153	16 275	160	9 877	12 369	125
Warmińsko-mazurskie	4 964	6 496	131	11 313	13 666	121
Wielkopolskie	40 655	90 857	223	46 953	116 206	247
Zachodniopomorskie	7 006	12 731	182	15 385	21 209	138

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

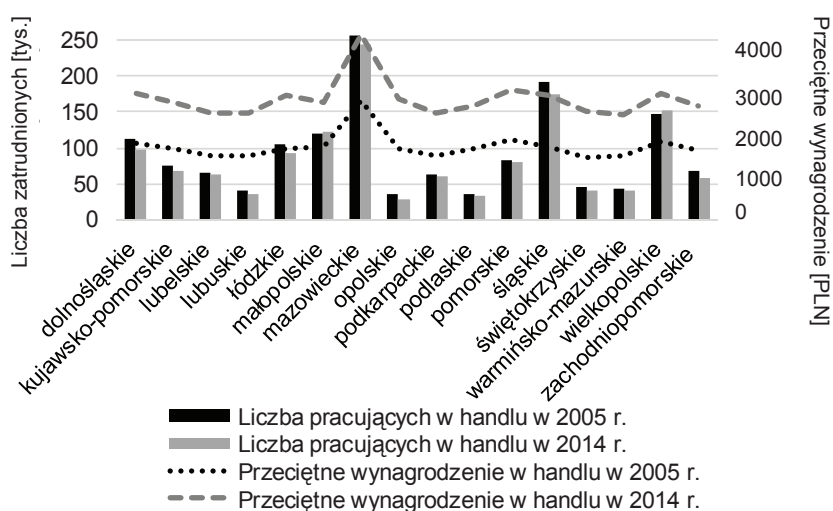
**Rysunek 1**

Liczba sklepów i ich powierzchnia sprzedażowa według województw w latach 2005 i 2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



W 2014 roku zatrudnionych w handlu w sekcji G<sup>2</sup> było 1392,3 tys. osób, czyli ponad 6% mniej niż w 2005 roku (rys. 2). We wszystkich województwach, oprócz małopolskiego i wielkopolskiego, zanotowano spadek liczby osób pracujących w handlu, największy w województwie opolskim (o ponad 16%). Przeciętne wynagrodzenie brutto w handlu wzrosło we wszystkich województwach o 56–78% (najmniej w mazowieckim, najbardziej w łódzkim). W 2014 roku wynosiło ono 2785 PLN i było wyższe o 65% niż w 2004 roku.



**Rysunek 2**

Liczba pracujących i przeciętne wynagrodzenie w handlu według województw w latach 2005 i 2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Regionalne zróżnicowanie rozwoju handlu wewnętrznego w 2014 roku

Na podstawie wybranych metod porządkowania liniowego stworzono ranking województw. Nie ma takiego województwa, które uzyskałoby tę samą pozycję w każdej prezentowanej metodzie (tab. 2). Analizując ranking uzyskany za pomocą standaryzacji, można zauważyć, że dwa najlepsze województwa (mazowieckie i wielkopolskie) dzieli bardzo mała różnica wartości (0,02). Te województwa można uznać za bardzo dobrze rozwinięte pod względem handlu wewnętrznego. Za najslabiej rozwinięte województwo uznaje się zaś warmińsko-mazurskie (z wartością  $-0,6$ ). W rankingach na podstawie metod bezwzor-

<sup>2</sup>Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle.

**Tabela 2**

Ranking województw pod względem rozwoju handlu wewnętrznego w 2014 roku na podstawie wybranych metod porządkowania liniowego

Województwo	Metoda bezwzorcowa				Metoda wzorcowa			
	standaryzacja		unitaryzacja zerowana		Z. Hellwiga		TOPSIS	
	pozycja	wartość	pozycja	wartość	pozycja	wartość	pozycja	wartość
Dolnośląskie	5	0,12	5	0,51	5	0,30	7	0,40
Kujawsko-pomorskie	7	-0,02	8	0,47	6	0,28	13	0,32
Lubelskie	12	-0,16	12	0,43	9	0,21	11	0,35
Lubuskie	4	0,16	4	0,52	11	0,20	14	0,31
Łódzkie	10	-0,08	11	0,45	13	0,17	15	0,29
Małopolskie	6	0,07	6	0,50	3	0,39	2	0,48
Mazowieckie	2	0,77	2	0,68	1	0,61	1	0,59
Opolskie	13	-0,22	13	0,41	16	0,10	12	0,33
Podkarpackie	15	-0,46	15	0,35	10	0,21	8	0,40
Podlaskie	11	-0,11	10	0,46	8	0,24	6	0,43
Pomorskie	8	-0,05	7	0,47	4	0,31	3	0,47
Śląskie	9	-0,06	9	0,46	7	0,28	5	0,44
Świętokrzyskie	14	-0,38	14	0,38	14	0,16	10	0,36
Warmińsko-mazurskie	16	-0,60	16	0,31	15	0,10	9	0,36
Wielkopolskie	1	0,79	1	0,69	2	0,49	4	0,45
Zachodniopomorskie	3	0,23	3	0,54	12	0,19	16	0,28

Źródło: Badania własne.

cowych można zaobserwować bardzo duże podobieństwo uzyskanych lokat. W przypadku unitaryzacji zerowanej pozycje rankingowe poszczególnych województw wyglądają tak samo oprócz województwa pomorskiego (0,474) i kujawsko-pomorskiego (0,471), które zamieniły się miejscami, ale różnica między nimi jest minimalna (0,003). Inaczej jest w przypadku wyników uzyskanych przy użyciu metod wzorcowych – tu pozycje rankingowe znacznie różnią się od siebie. W metodzie Z. Hellwiga określa się odległości poszczególnych województw od wzorca, który wyznacza się na podstawie najlepszych wartości wszystkich zmiennych spośród wszystkich województw. Im bliżej liczby 1, tym bliżej do wzorca. Wartość wskaźnika syntetycznego województwa mazowiec-

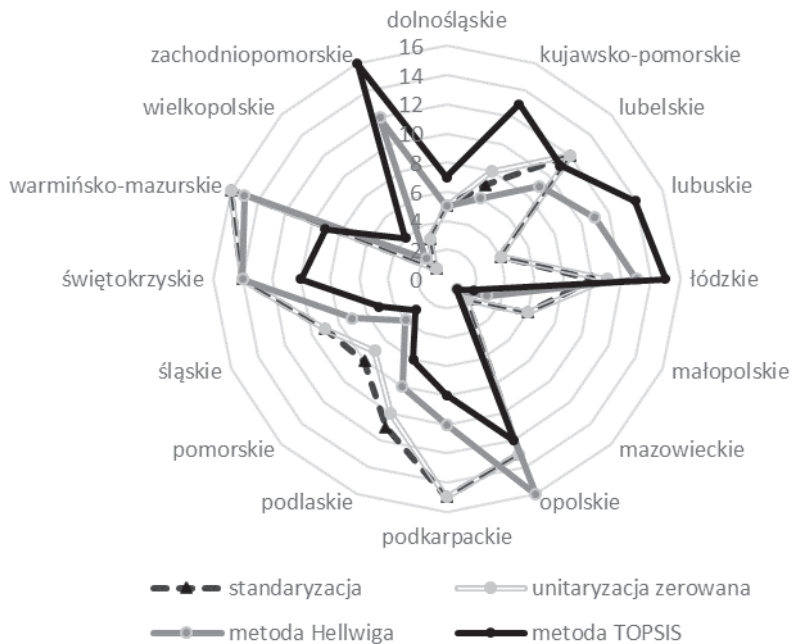
kiego, które okazało się najlepsze w tym rankingu, jest ponad sześć razy większa niż wartość wskaźnika województw opolskiego i warmińsko-mazurskiego, które zajęły ostatnie dwa miejsca. Średnia wartość wskaźnika syntetycznego (0,27) jest ponad dwa razy mniejsza niż wartość wskaźnika w najbardziej rozwiniętym województwie. W metodzie TOPSIS oblicza się odległości poszczególnych województw od wyznaczonego wzorca i antywzorca (najsłabsze wartości wszystkich zmiennych spośród wszystkich województw). Przy tej metodzie wartości wskaźnika syntetycznego wykazują mniejszą rozbieżność niż przy metodzie Z. Hellwiga. Wartość wskaźnika najlepszego województwa – mazowieckiego (0,59) – jest ponaddwukrotnie większa od wskaźnika województwa najsłabszego – zachodniopomorskiego (0,28).

Ogólnie z uzyskanych rankingów wynika, że najbardziej rozwinięte pod względem handlu wewnętrznego są województwa: mazowieckie i wielkopolskie, które zajęły pierwsze miejsca w dwóch rankingach. Najsłabiej rozwinięte okazało się województwo warmińsko-mazurskie (w metodach bezwzorcowych) i województwa: zachodniopomorskie i opolskie. Największą rozbieżność w pozycji rankingu zauważa się w województwie zachodniopomorskim (o 13 miejsc między metodą standaryzacji i unitaryzacji zerowanej a metodą TOPSIS).

Na podstawie otrzymanych wartości wskaźników dla każdej z metod można obliczyć średnią dla wszystkich województw i określić, ile z nich znajduje się ponad średnią, a ile poniżej średniej. Będzie to świadczyło o tym, które województwa są bardziej, a które mniej rozwinięte. Powyżej średniej znalazło się: przy metodzie standaryzacji i metodzie unitaryzacji zerowanej po sześć województw, przy metodzie Z. Hellwiga i metodzie TOPSIS po siedem województw. Przy użyciu wszystkich metod powyżej średniej znalazły się województwa: dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie i wielkopolskie. Te województwa można uznać za najbardziej rozwinięte pod względem handlu wewnętrznego.

Na rysunku 3 zaprezentowano pozycje województw w każdym z opracowanych rankingów. Można zauważyć znaczne zróżnicowanie ich miejsc (pozycji) w prezentowanych rankingach. Największe podobieństwo uzyskanych pozycji w rankingach występuje w województwie dolnośląskim i świętokrzyskim (w trzech metodach uzyskały takie same pozycje).

Na podstawie miary podobieństw rankingów stwierdzono, że ranking obliczony przy zastosowaniu metody unitaryzacji zerowanej jest najbliższy (najbardziej podobny) w stosunku do pozostałych rankingów. Najmniej podobny do pozostałych rankingów okazał się ranking opracowany na podstawie metody TOPSIS. Wektor wartości  $m_{pq}$  wyniósł  $[\bar{u}_p]_{p=1,\dots,4} = [0,667 \ 0,682 \ 0,651 \ 0,490]$ .



**Rysunek 3**

Pozycje rankingowe województw pod względem rozwoju handlu wewnętrznego według wybranych metod porządkowania liniowego w 2014 roku

Źródło: Opracowanie własne.

## Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że w latach 2005–2014 nastąpił intensywny rozwój handlu wewnętrznego w Polsce. Wartość sprzedaży hurtowej wzrosła o 86%, a detalicznej o 46%. Najintensywniejszym wzrostem wartości sprzedaży detalicznej charakteryzowało się województwo wielkopolskie, a wartości sprzedaży hurtowej województwo opolskie. Utrzymuje się dystans między województwem mazowieckim a pozostałymi województwami. W analizowanym okresie zmniejszyła się liczba sklepów, przy jednoczesnym wzroście ich powierzchni sprzedażowej. Świadczy to o rozwoju pojedynczych sklepów. Wzrost przeciętnej powierzchni sprzedażowej dotyczył sklepów we wszystkich województwach. We wszystkich województwach (oprócz małopolskiego i wielkopolskiego) odnotowano spadek liczby zatrudnionych w handlu. Nie spowodowało to jednak spadku wartości sprzedaży, dlatego można stwierdzić, że efektywność działania rośnie. Na podstawie wybranych metod porządkowania liniowego wyznaczono rankingi województw. Za najlepiej rozwinięte pod względem handlu wewnętrznego uznano województwa: wielkopolskie, mazo-

wiekie, małopolskie i dolnośląskie. Na podstawie miary podobieństw rankingu uznano, że ranking uzyskany na podstawie metody unitaryzacji zerowanej jest najbardziej podobny do pozostałych rankingów i można go uznać za najlepiej odzwierciedlający faktyczny rozwój województw.

## Literatura

- ADACH-STANKIEWICZ E., MATULSKA-BACHURA A., 2015: *Rynek wewnętrzny w 2014 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- ADAMOWICZ M., 2015: *Przekształcenia w sektorze handlu detalicznego i strategiach przedsiębiorstw na rynkach towarów konsumpcyjnych w Polsce*, *Handel Wewnętrzny* 5, 5–6, 11–14.
- ALTKORN J., KRAMER T. (red.), 1998: *Leksykon marketingu*, PWE, Warszawa.
- DRZAZGA M., 2016: *Ewolucja form handlu detalicznego na początku XXI wieku*, *Handel Wewnętrzny* 3, 114–125.
- HELLWIG Z., 1968: *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, *Przegląd Statystyczny* 15, 4, 307–327.
- HWANG C.L., YOON K., 1981: *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Springer.
- KOSICKA-GĘBSKA M., GĘBSKI J., KWIECIŃSKA K., 2016: *Znaczenie sieci dyskontowych w decyzjach zakupowych polskich konsumentów*, *Problemy Zarządzania* 14, 1, 1 (57), 106–118.
- KŁOSIEWICZ-GÓRECKA U., 2014: *Zmiany w handlu w okresie spowolnienia gospodarczego*, *Marketing i Rynek* 7, 2–13.
- KUKUŁA K., 1989: *Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa*, *Zeszyty Naukowe AE w Krakowie*, Monografie 89.
- KUKUŁA K., 2000: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KUKUŁA K., LUTY L., 2015: *Propozycja procedury wspomagającej wybór metody porządkowania liniowego*, *Przegląd Statystyczny* 62 (2), 219–230.
- MARAK J., 2000: *Ekonomika handlu*, Continuo, Wrocław.
- REFORMAT B., 2016: *Geolokalizacja jako nowe wyzwanie dla podmiotów handlu detalicznego w Polsce*, *Handel Wewnętrzny* 2, 355–363.
- SŁAWIŃSKA M. (red.), 2008: *Kompendium wiedzy o handlu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- ŚMIGIELSKA G., WIŚNIEWSKA S., 2016: *Innowacje marketingowe w handlu detalicznym*, *Problemy Zarządzania* 14, 1 (57), 1, s. 57–70.
- SZULCE H., 1998: *Struktury i strategie w handlu*, Wydawnictwo PWE, Warszawa.
- TAJER S., 2014: *Procesy konsolidacji w handlu hurtowym w okresie spowolnienia gospodarki*, *Handel Wewnętrzny* 3, 3–14.

## **Differentiation of development of internal trade in Poland by regions in the years 2005–2014**

### **Abstract**

The article presents the changes observed in the internal trade in Poland in 2004–2015. The aim of the study is to determine the degree of development of internal trade in individual regions in Poland. The second aim is to create ranking for Polish regions for 2014 using four methods of linear ordering. These methods are as follows: standardization, zero unitarization, Z. Hellwig and TOPSIS. In accordance with the selection supporting procedure the ranking best-reflecting real trade development was chosen. The significant role of trade sector in the economy and labour market was emphasized.

**Key words:** domestic trade, sorting line, retail and wholesale