

Jolanta Ratajczak, Adam Redmer  
Politechnika Poznańska

## Ceny wynajmu powierzchni magazynowych w Polsce<sup>1</sup>

Niniejszy artykuł stanowi kontynuację wcześniejszego artykułu Autorów<sup>2</sup>, który poświęcony został trzem potencjalnym formom organizacji magazynowania, to jest magazynowaniu we własnym zakresie i związanym z tym kosztom oraz magazynowaniu zewnętrznemu/obcemu w dwu wariantach: wynajmu powierzchni magazynowych oraz zakupu usług obsługi magazynowej jednostek ładunkowych. Obecnie rozwinięto wątek magazynowania obcego w układzie wynajmu powierzchni magazynowych (w tym całych obiektów lub ich części).

### Kształtowanie się ceny wynajmu powierzchni magazynowych w Polsce

Ceny za wynajem powierzchni magazynowych/magazynów w Polsce w dużej mierze są uzależnione od położenia geograficznego, regionu, w którym znajduje się magazyn. Wahają się dość znacznie. Z tego względu dokonano zestawienia cen brutto za wynajem 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w okresie miesiąca, łącznie z opłatami eksploatacyjnymi. W listopadzie 2008 roku zostały zebrane dane o cenach wynajmu powierzchni magazynowych w każdym z województw; obejmują one 30 różnych magazynów dla każdego z województw (ogółem ponad 400 przeanalizowanych ofert wynajmu powierzchni magazynowych). W przypadku województw mniej rozwiniętych przemysłowo liczba magazynów została ograniczona do około 20 (województwa: Lubelskie, Lubuskie, Opolskie) lub 10 (Podlaskie i Świętokrzyskie), ze względu na trudności z pozyskaniem odpowiednio dużej liczby danych. Ze względu na trudności z rozdzieleniem ofert zostały wzięte pod uwagę magazyny klasy A i B. Po zestawieniu wartości liczbowych otrzymano ceny średnie za wynajem 1 m<sup>2</sup> (z VAT) we wszystkich województwach. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

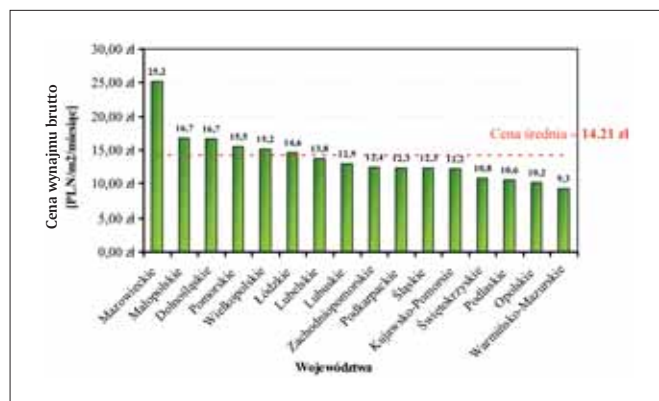
Średnia cena wynajmu 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi 14,21 zł. na miesiąc, maksymalna 25,18 zł. (177,2% ceny średniej) w Województwie Mazowieckim, zaś minimalna 9,30 zł. w Województwie Warmińsko-Mazurskim (65,4% ceny średniej). Należy pamiętać, iż są to ceny średnie; w praktyce spotkać można ceny wyższe od podanych, ale także niższe. Jednostkowe ceny wynajmu odbiegają nieraz znacznie od cen średnich, jak na przykład ceny za wynajem 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w okolicach Warszawy, które wahają się od 15 do 50 zł. za 1 m<sup>2</sup>. Dla uwiarygodnienia obliczeń skrajne wartości cen zostały odrzucone. Należy także przyjąć, że magazyny w rejonie Warszawy, Poznania, Wrocławia, Łodzi oraz w aglomeracji śląskiej posiadają wyższy standard, niż pozostałe, ze względu na szybszy rozwój gospodarki magazynowej w tych regionach. Graficzną prezentację powyższych danych stanowi wykres na rysunku nr 1.

Tab. 1. Średnie, miesięczne ceny wynajmu 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w Polsce – stan na 11.2008 r.

Województwo	Cena* wynajmu powierzchni magazynowych [zł/m <sup>2</sup> /miesiąc brutto]
Dolnośląskie	16,67
Kujawsko-Pomorskie	12,22
Lubelskie	13,76
Lubuskie	12,92
Łódzkie	14,61
Mazowieckie	16,74
Mazowieckie	25,18
Opolskie	10,15
Podkarpackie	12,33
Podlaskie	10,60
Pomorskie	15,51
Śląskie	12,27
Świętokrzyskie	10,75
Warmińsko-Mazurskie	9,30
Wielkopolskie	15,16
Zachodniopomorskie	12,44
<b>Cena średnia:</b>	<b>14,21</b>

\* Cena obejmuje czynsz i koszty eksploatacyjne

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.dom.gratka.pl>; <http://www.emerson.pl>; <http://www.jartom.pl>; <http://www.otodom.pl>



Rys. 1. Średnie, miesięczne ceny wynajmu 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w Polsce – stan na 11.2008 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.dom.gratka.pl>; <http://www.emerson.pl>; <http://www.jartom.pl>; <http://www.otodom.pl>

Ceny wynajmu powierzchni magazynowych w poszczególnych województwach podzielono na cztery przedziały w celu zobrazowania, w których regionach kraju są one najwyższe, w których najniższe, a w których porównywalne z poziomem średnim. Efekt tego działania przedstawiono na rysunku nr 2.

Można zauważyć, że ceny za wynajem powierzchni magazynowych/magazynów wiążą się z rozwojem przemysłu w danym regionie. Im dany obszar jest bardziej rozwinięty, tym cena jest wyższa, czego dowodem są skrajnie wysokie ceny

<sup>1</sup> Artykuł recenzowany (przyp. red.).

<sup>2</sup> J. Ratajczak, A. Redmer, *Różne formy organizacji magazynowania w firmie – ile to kosztuje*, Logistyka 1/2010, s. 53-56.

w Województwie Mazowieckim (o 77,2% wyższe od ceny średniej na rynku polskim), a szczególnie w Warszawie. Region ten charakteryzuje się najwyższymi czynszami, małą ilością wolnych powierzchni magazynowych oraz specyficzną strukturą branż po stronie popytu. Głównymi najemcami są tu firmy logistyczne, sieci handlowe, firmy kurierskie, hurtownie spożywcze, dystrybutorzy AGD, RTV. Szukając wolnej powierzchni magazynowej do wynajęcia można zaobserwować, że wyższe ceny występują w rejonie większych miast, takich jak wspomniana już Warszawa, czy też Poznań, Gdańsk, Wrocław oraz Kraków. Są to miejsca, gdzie jest ulokowana większość centrów logistycznych i magazynowych klasy A w Polsce.

Istnienie dużych miast powoduje zawyżenie średniej ceny wynajmu powierzchni magazynowych, wyznaczonej dla województwa. Jest to związane z uprzemysłowieniem skoncentrowanym w miastach. Jeśli uprzemysłowienie danego województwa jest niskie, to ceny wynajmu powierzchni magazynowych są również stosunkowo niskie (w Województwie Warmińsko-Mazurskim o 34,6%, w Opolskim o 28,6%, a w Podlaskim o 25,4% niższe od średniej ceny wynajmu powierzchni magazynowych w Polsce). Obecnie (w ostatnich kilku – 4 – 5 latach) wyraźnie zaznacza się intensyfikacja inwestycji magazynowych w naszym kraju. Powiększa się liczba lokalizacji, w których firmy mogą budować nowe magazyny.

Ceny za wynajem powierzchni zależą również od cech charakteryzujących dany magazyn. Wyższe są ceny w przypadku magazynów nowoczesnych, klasy A, wyposażonych w ogrzewanie, posadzkę niepyłącą, stosunkowo dużą nośność stropu, rampy, doki przeładunkowe, windy towarowe, parkingi, monitoring itp. Magazyny klasy B cieszą się mniejszym zainteresowaniem,

bo wymagają inwestycji od potencjalnych najemców, którzy muszą liczyć się z wysokimi kosztami dostosowania ich do własnych potrzeb<sup>3</sup>. Magazyny o wyższym standardzie cechują się wyższą ceną przy tej samej lokalizacji; oddalenie magazynu od głównych ośrodków gospodarczych kraju, przy tym samym jego standardzie, powoduje obniżenie ceny za wynajem. Można się spodziewać, że zwiększy się także zainteresowanie terenami znajdującymi się poza wielkimi aglomeracjami, kiedy nastąpi polepszenie stanu dróg i ich ogólna rozbudowa, zwiększenie liczby tras szybkiego ruchu. W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i Strefy Schengen zwiększa się liczba magazynów ulokowanych w południowo – zachodniej części kraju.

Cena wynajmu powierzchni magazynowych zależy również od wielkości magazynu, który ma zostać wynajęty. Choć, teoretycznie, jednostkowo tańszy powinien być wynajem magazynu większego ze względu na fakt, że wszystkie koszty rozkładają się na większą powierzchnię, to obserwujemy tendencję odwrotną. Przeważnie koszt wynajmu powierzchni magazynowych przeliczony na jednostkę paletową jest wyższy w większych magazynach. Może to wynikać z faktu, że magazyny o dużej powierzchni często są magazynami nowymi i mają wyższy standard, co przyczynia się do podniesienia ceny.

Dodatkowo, cena za wynajem powierzchni magazynowych zależy od okresu, na jaki jest sporządzany kontrakt. Z reguły umowy zawierane są na okres od 3 do 5 lat. Im dłuższy czas trwania kontraktu, tym niższa cena wynajmu. W roku 2008, 32% umów najmu zostało podpisanych na 5 lat, 30% na 3 lata, a tylko 2% na 10 lat<sup>1</sup>. Pozostała część umów została zawarta na okres krótszy lub na czas nieoznaczony. W przypadku umów dotyczących dłuższego okresu i większej powierzchni magazynowej możliwe są negocjacje cenowe. Głównymi najemcami powierzchni magazynowej są sieci handlowe oraz firmy logistyczne<sup>4</sup>.

## Analiza korelacji cen wynajmu powierzchni magazynowych i wybranych czynników makroekonomicznych

Cena jako element rynku, w tym przypadku cena wynajmu powierzchni magazynowych, nie jest elementem oderwanym od reszty zjawisk rynkowych, gospodarczych. Cena ta jest różna w różnych regionach kraju. Nasuwa się zatem pytanie: od czego owa różnica cen zależy, z czym jest związana? W odpowiedzi na to pytanie przeprowadzono analizę zależności pomiędzy wybranymi czynnikami makroekonomicznymi (jak na przykład liczba mieszkańców czy produkt krajowy brutto w poszczególnych województwach Polski), a wysokością cen brutto za wynajem powierzchni magazynowych. Analiza ta ma określić, czy istnieje istotna zależność pomiędzy badanymi wielkościami a cenami wynajmu powierzchni magazynowych, czy wraz ze zmianą wartości poszczególnych czynników makroekonomicznych zmieniają się również ceny wynajmu powierzchni magazynowych, czy też nie ma między nimi związku. W efekcie przeprowadzona analiza ma pozwolić na wnioskowanie, jakiego poziomu cen można spodziewać się w danym regionie na bazie ogólnodostępnych informacji o sytuacji makroekonomicznej owego regionu.



Rys. 2. Poziomy miesięcznych cen wynajmu 1 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowych w Polsce – stan na 11.2008 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.dom.gratka.pl>; <http://www.emerson.pl>; <http://www.jartom.pl>; <http://www.otodom.pl>

<sup>3</sup> [http://www.jartom.pl/informacja\\_o\\_rynku.asp?mid=1&mel=06#0](http://www.jartom.pl/informacja_o_rynku.asp?mid=1&mel=06#0) Jartom. Raport rynku magazynowego, maj 2008.

<sup>4</sup> [http://www.jartom.pl/informacja\\_o\\_rynku.asp?mid=1&mel=06#0](http://www.jartom.pl/informacja_o_rynku.asp?mid=1&mel=06#0) Jartom. Raport rynku magazynowego, maj 2008.

<sup>5</sup> [http://www.jartom.pl/informacja\\_o\\_rynku.asp?mid=1&mel=06#0](http://www.jartom.pl/informacja_o_rynku.asp?mid=1&mel=06#0) Jartom. Raport rynku magazynowego, maj 2008.

Analizę przeprowadzono z wykorzystaniem współczynnika korelacji Pearsona, który określa poziom zależności liniowej między zmiennymi losowymi. Współczynnik ten przyjmuje wartości z przedziału  $-1, 1$ , przy czym wartości dodatnie oznaczają zależność wprost proporcjonalną, z kolei ujemne odwrotnie proporcjonalną. Interpretację wartości współczynnika korelacji Pearsona prezentuje tabela 2.

Do przeprowadzenia analiz wykorzystano dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego. Wybrano możliwie najbardziej aktualne statystyki. Oparto się na danych wyszczególnionych dla każdego z województw, danych takich jak: liczba mieszkańców (w tys. osób według stanu na 2008 rok), powierzchnia województwa (w tys. km<sup>2</sup> według stanu na 2009 rok), produkt

Tab. 2. Współczynnik korelacji Pearsona – interpretacja wartości współczynnika i siły związku korelacyjnego.

Wartość współczynnika korelacji	Siła związku korelacyjnego
0,91 do 1,0	dodatnia – bardzo silna
0,71 do 0,9	dodatnia – silna
0,51 do 0,7	dodatnia – znaczna
0,31 do 0,5	dodatnia – umiarkowana
- 0,3 do 0,3	brak
- 0,31 do - 0,5	ujemna – umiarkowana
- 0,51 do - 0,7	ujemna – znaczna
- 0,71 do - 0,9	ujemna – silna
- 0,91 do - 1,0	ujemna – bardzo silna

Źródło: D. Bobrowski, K. Maćkowiak-Lybicka, Wybrane metody wnioskowania statystycznego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.

krajowy brutto (w PLN/rok według stanu na 2006 rok), wielkość dostępnej powierzchni magazynowej – magazyny zamknięte (w m<sup>2</sup> według stanu na 2006 rok), praca przewozowa (w mln tkm/rok według stanu na 2007 rok), średnie wynagrodzenie brutto na jednego zatrudnionego (w tys. zł/na zatrudnionego/rok według stanu na 2007 rok), liczba pojazdów ciężarowych na województwo (w szt. według stanu na 2006 rok).

Na podstawie powyższych danych zostały wyznaczone charakterystyki złożone, takie jak na przykład: liczba mieszkańców na 1 000 km<sup>2</sup> powierzchni województwa, PKB województwa na 1 000 mieszkańców itp. Dla wszystkich zgromadzonych danych i cen brutto wynajmu powierzchni magazynowych został wyznaczony współczynnik korelacji Pearsona. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 3. Czynniki makroekonomiczne, oznaczone jako A, D, E, G, H, J, M, N i O charakteryzują się silną korelacją dodatnią z ceną brutto za wynajem powierzchni magazynowych; B oraz I znaczną korelacją dodatnią; C, F, L i P korelacją dodatnią umiarkowaną; K brakiem korelacji, a Ł silną korelacją ujemną.

Na podstawie przeprowadzonych analiz zauważamy, że ceny brutto za wynajem powierzchni magazynowych są najbardziej proporcjonalne do takich czynników makroekonomicznych (silna korelacja dodatnia, wskaźnik korelacji powyżej 0,80),

jak: PKB województwa (D), PKB województwa na 1000 mieszkańców (E), wielkość dostępnej powierzchni magazynowej (G), średnie wynagrodzenie brutto na jednego zatrudnionego (M) oraz liczba pojazdów ciężarowych w województwie (N). Jak widać, trzy z tych czynników (D, E, G), związane są wprost z rozwojem gospodarczym województwa, a dokładniej skalą działań gospodarczych w województwie i w efekcie jego „zamożnością”. Dwa pozostałe czynniki (G, N) związane są z poziomem rozwoju logistyki, co jest pochodną pierwszej grupy zjawisk – intensywne działania gospodarcze wymagają intensywnej logistyki. A więc tam, gdzie gospodarka działa prężnie, jest popyt na usługi logistyczne, w tym magazynowe, ceny wynajmu powierzchni magazynowych są wysokie – co pokazuje, że ceny te zachowują się zgodnie z klasyczną relacją cena – popyt. Pochodną powyższych zjawisk jest też to, że cena wynajmu powierzchni magazynowych w Polsce zależy w znaczenie większym stopniu od liczby mieszkańców w województwie (A – korelacja silna), niż powierzchni województwa (B – korelacja znaczna).

Biorąc pod uwagę czynnik, z którym, z czysto matematycznego punktu widzenia, ceny wynajmu powierzchni magazynowych są najbardziej skorelowane, to jest liczbę pojazdów ciężarowych w województwie (N), współczynnik korelacji rzędu 0,87, co oznacza silną korelacją dodatnią, można się spodziewać, że w województwach o większej liczbie samochodów ciężarowych ceny za wynajem powierzchni magazynowych będą wyższe i odwrotnie. Tendencję tę możemy zaobserwować na rysunku 3. Od reguły tej odbiegają ceny brutto wynajmu powierzchni magazynowych w województwach: Mazowieckim, Śląskim i Wielkopolskim, gdzie ilość samochodów ciężarowych wzrasta szybciej niż ceny za wynajem powierzchni magazynowej, o czym świadczy łatwa do ustalenia relacja cen brutto wy-

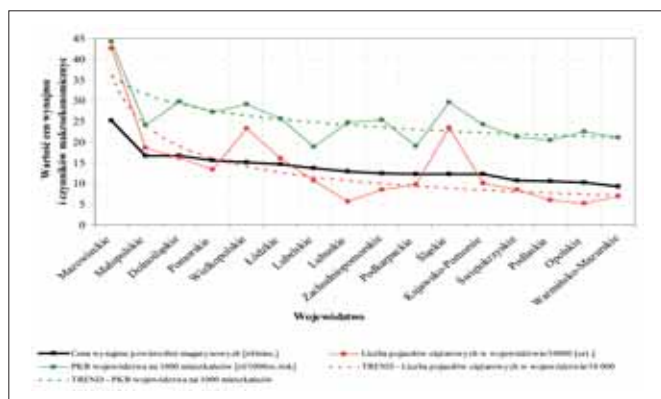
Tab. 3. Wartości współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy ceną brutto wynajmu powierzchni magazynowych w poszczególnych województwach Polski a wybranymi czynnikami makroekonomicznymi charakteryzującymi te województwa.

Oznaczenie	Czynnik makroekonomiczny	Współczynnik korelacji Pearsona
A.	Liczba mieszkańców	0,76
B.	Powierzchnia województwa	0,61
C.	Liczba mieszkańców na 1 000 km <sup>2</sup> powierzchni województwa	0,21
D.	PKB województwa	0,84
E.	PKB województwa na 1 000 mieszkańców	0,85
F.	PKB województwa na 1 000 km <sup>2</sup> powierzchni województwa	0,42
G.	Wielkość dostępnej powierzchni magazynowej (magazyny zamknięte)	0,84
H.	Wielkość dostępnej powierzchni magazynowej (magazyny zamknięte) na 1 000 mieszkańców	0,72
I.	Wielkość dostępnej powierzchni magazynowej (magazyny zamknięte) na 1 000 km <sup>2</sup> powierzchni województwa	0,52
J.	Praca przewozowa	0,73
K.	Praca przewozowa na 1 000 mieszkańców	0,08
L.	Praca przewozowa na 1 000 km <sup>2</sup> powierzchni województwa	0,21
Ł.	Praca przewozowa na 1 000 PLN PKB województwa	-0,77
M.	Średnie wynagrodzenie brutto na jednego zatrudnionego	0,83
N.	Liczba pojazdów ciężarowych w województwie	0,87
O.	Liczba pojazdów ciężarowych na 1 000 mieszkańców	0,75
P.	Liczba pojazdów ciężarowych na 1 000 km <sup>2</sup> powierzchni województwa	0,45

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

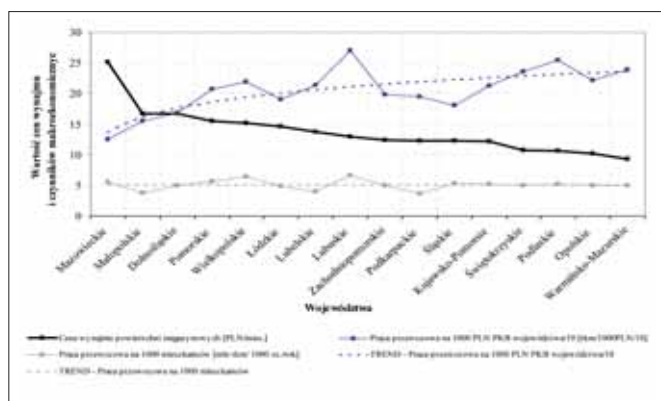
najmu powierzchni magazynowych przez liczbę pojazdów dla każdego z województw. Wskaźnik ten dla wspomnianych województw jest niemal o połowę niższy (i przyjmuje wartości rzędu 0,00006 zł/pojazd), niż liczony dla wszystkich woje-

wództw w kraju (wartość wskaźnika 0,0001 zł/pojazd). Odwrotna sytuacja występuje w Województwie Lubuskim. Dla pozostałych województw zależność między ceną powierzchni magazynowych i liczbą samochodów ciężarowych jest praktycznie liniowa. Z rysunku 3 zauważamy również, że podobnie, jak w przypadku liczby pojazdów ciężarowych w wojewódz-



Rys. 3. Graficzne przedstawienie zależności pomiędzy ceną brutto za wynajem powierzchni magazynowych i wybranymi czynnikami makroekonomicznymi – korelacja silnie dodatnia. Źródło: opracowanie własne.

twie ( $N$ ), im wyższa wartość PKB województwa na 1 000 mieszkańców ( $E$ ), tym cena wynajmu powierzchni magazynowych także wyższa. Zależności tej nie podlegają wprost województwa: Lubelskie, Małopolskie, Podkarpackie i Śląskie. Przy czym w trzech pierwszych z nich PKB województwa na 1 000 mieszkańców ( $E$ ) wzrasta wolniej niż cena za wynajem powierzchni magazynowych, w ostatnim zaś szybciej. Oznacza to, że ceny wynajmu powierzchni magazynowych w województwach: Lubelskim, Małopolskim i Podkarpackim są zawyżone w stosunku do potencjału gospodarczego tych województw; z kolei w Województwie Śląskim relatywnie atrakcyjne w porównaniu z potencjalnym popytem na nie.



Rys. 4. Graficzne przedstawienie zależności pomiędzy ceną brutto za wynajem powierzchni magazynowych i wybranymi czynnikami makroekonomicznymi – korelacja silnie ujemna i brak korelacji. Źródło: opracowanie własne.

Na bazie wyników przeprowadzonych analiz możemy zaobserwować także, że praca przewozowa na 1 000 zł. PKB województwa ( $L$ ) zachowuje się odwrotnie proporcjonalnie w stosunku do cen brutto za wynajem powierzchni magazynowych, o czym świadczy współczynnik korelacji na poziomie  $-0,77$  (silna korelacja ujemna). Im wartość rozpatrywanego czynnika makroekonomicznego jest wyższa, tym niższa stawka w woje-

wództwie za wynajem powierzchni magazynowych. Na rysunku 4 ilustrującym tę regułę zauważamy jednak, że odbiegają od niej ceny wynajmu powierzchni magazynowych, zwłaszcza w województwach: Lubuskim i Śląskim. Interpretacja odwrotnie proporcjonalnego związku tego czynnika makroekonomicznego z cenami wynajmu powierzchni magazynowych może być taka, że duża ilość pracy przewozowej na 1 000 PKB związana jest z tym, iż owo PKB w województwie powstaje na drodze produkcji i/lub sprzedaży relatywnie tanich i nisko przetworzonych wyrobów (wyroby masowe, niska marża) albo relatywnie drogiej i wysoko przetworzonych wyrobów (wysoka marża). W efekcie, w tym pierwszym przypadku w naturalny sposób margines, jaki pozostaje na koszty logistyki jest niski i koszty magazynowania też muszą być niskie.

Generalnie, ceny wynajmu powierzchni magazynowych zależą od skali przewozów w danym województwie mierzonej pracą przewozową ( $J$  – korelacja silna). Nie ma jednak znaczenia (brak korelacji) praca przewozowa na 1 000 mieszkańców ( $K$ ), czy praca przewozowa na 1 000 km<sup>2</sup> powierzchni województwa ( $L$ ), co wynika z tego, że praca przewozowa, przypadająca zwłaszcza na 1 000 mieszkańców, ale także na 1 000 km<sup>2</sup> powierzchni jest mniej więcej taka sama, niezależnie od województwa.

## Podsumowanie

Podsumowując prowadzone w artykule rozważania, należy zwrócić uwagę na to, że rynkowe ceny wynajmu powierzchni magazynowych w Polsce wahają się mocno, jeżeli nie bardzo mocno w zależności od regionu kraju. Wahania te, to zmiany cen w stosunku do ceny średniej rzędu  $\pm 20\%$  w zależności od województwa. Poza wahaniami cen trudno jest jednoznacznie oddzielić oferty wynajmu powierzchni o różnym standardzie (powierzchni różnych klas A, B, ...), a jest to czynnik, który mocno rzutuje na poziom cen.

Wahania cen należy, z oczywistych dla każdego logistyka przyczyn, brać pod uwagę przy analizach związanych z projektowaniem sieci dystrybucji. Należy jednak pamiętać, że jakkolwiek ceny wynajmu powierzchni magazynowych w niektórych obszarach kraju są niższe, obszary te są jednak mniej korzystne logistycznie (niższy popyt w regionie, słabiej rozwinięta sieć transportowa, mniejsze zaludnienie, co skutkuje nie tylko niższym popytem w regionie, ale też utrudnionym dostępem do odpowiedniej siły roboczej).

Ceny wynajmu powierzchni magazynowych zależą oczywiście bardzo mocno od poziomu rozwoju gospodarki w województwie, a także rozwoju logistyki i zależności te są raczej proporcjonalne. Prawdopodobnie będą one zatem rosły wraz z rozwojem gospodarczym województw (na przykład wzrostem PKB), można jednak oczekiwać, że wzrost cen wynajmu powierzchni powinien być najwolniejszy lub nawet nie powinno się go obserwować w takich województwach, jak Lubelskie, Małopolskie i Podkarpackie, gdzie już obecnie wyprzedzają poziom rozwoju tych województw. Z kolei w Województwie Śląskim albo nadal pozostaną relatywnie atrakcyjne, albo dorównają do cen typowych dla województwa o takim potencjale gospodarczym jak to właśnie województwo lub takich województw, jak Dolnośląskie czy Wielkopolskie, co może być dość niekorzystne, a nawet niebezpieczne dla firm lokujących w Województwie Śląskim swoją gospodarkę magazynową.