

PRACE NAUKOWE

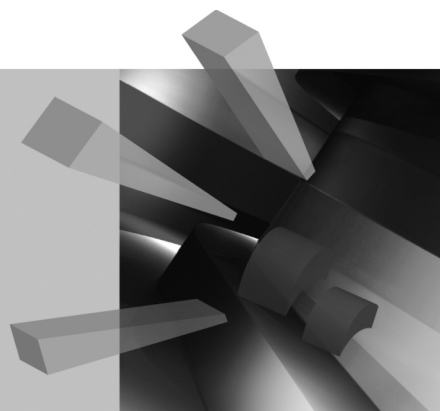
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

234

Strategie i logistyka w sektorze usług. Logistyka w nietypowych zastosowaniach



Redaktorzy naukowi

Jarosław Witkowski

Anna Baraniecka



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2011

Recenzenci: Danuta Kempny, Tomasz Nowakowski, Maciej Szymczak

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Comp-rajt

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-232-1

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

| | |
|-------------|---|
| Wstęp | 9 |
|-------------|---|

Część 1. Trendy rozwoju logistyki w nauce i praktyce zarządzania

| | |
|---|-----|
| Anna Baraniecka: Szkolenia i konsulting w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw – identyfikacja problemów..... | 13 |
| Halina Brdulak: Nowoczesne modele biznesu w logistyce | 29 |
| Marek Ciesielski: Logistyka na tle problemów nauk o zarządzaniu | 40 |
| Grzegorz Jokiel: Kilka kontrowersji na temat przedmiotu logistyki..... | 49 |
| Danuta Kisperska-Moroń: Czynniki ludzki jako element jakości zarządzania logistycznego w firmach usługowych..... | 60 |
| Krystyna Kowalska: Efektywność procesów logistycznych w strategii zarządzania przedsiębiorstwem | 73 |
| Cezary Mańkowski: Teorie ekonofizyczne w zarządzaniu logistycznym | 82 |
| Krzysztof Rutkowski: Wpływ megatrendów na zarządzanie łańcuchem dostaw – przykład Peak Oil | 96 |
| Henryk Woźniak: Procesy konwergencji i ich wpływ na zarządzanie łańcuchami dostaw w przemyśle motoryzacyjnym | 111 |

Część 2. Logistyka miejska i regionalna a jakość życia mieszkańców

| | |
|--|-----|
| Jarosław Witkowski: Modelowanie logistyki miejskiej. W poszukiwaniu nadrzędnego celu i kryteriów oceny modelu | 125 |
| Maja Kiba-Janiak: Rola interesariuszy w kształtowaniu logistyki miejskiej na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców | 136 |
| Katarzyna Cheba: Metody wielowymiarowej segmentacji klientów na rynku miejskich usług transportowych..... | 147 |
| Tomasz Kołakowski: Wpływ projektów logistyki miejskiej na jakość życia mieszkańców – preferowane kierunki działań na przykładzie wybranych miast | 158 |
| Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk: Logistyka miejska a jakość życia mieszkańców Zielonej Góry – wstęp do badań..... | 171 |
| Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski: Oczekiwania mieszkańców wobec rozwiązań usprawniających system transportu miejskiego | 182 |
| Marzena Cichosz, Katarzyna Nowicka: Inwestycja w obiekt logistyczny jako element rewitalizacji i zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Błonia | 192 |

| | |
|--|-----|
| Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis: Konkurencyjność przewoźników z grupy PKS w obsłudze regionalnych przewozów pasażerskich | 207 |
| Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba: Systemy dostaw do wielkich miast a lokalizacja obiektów logistycznych na przykładzie Warszawy i województwa mazowieckiego | 217 |
| Agnieszka Tubis: Ocena rentowności usług transportowych świadczonych w ramach regionalnych przewozów pasażerskich (na podstawie badań wybranej trasy przewozowej) | 233 |
| Kamil Zieliński: Organizacja i funkcjonowanie systemu komunikacji zbiorowej na przykładzie Wałbrzycha | 242 |

Część 3. Rola logistyki w ochronie zdrowia, wojsku, sporcie i turystyce

| | |
|---|-----|
| Anna Łupicka: Logistyka akcji humanitarnych jako jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw..... | 257 |
| Justyna Majchrzak-Lepczyk: Zadania logistyki w strategicznym zarządzaniu krwiodawstwem | 270 |
| Radosław Milewski: Charakterystyka modeli transportowych w obsłudze logistycznej kontyngentów wojskowych | 282 |
| Marek Szajt: Transport w usługach turystycznych w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju | 293 |
| Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg: Przesłanki stosowania logistycznego wsparcia usług medycznych w polskich szpitalach | 303 |
| Andrzej Szymonik: Uwarunkowania logistyki imprez masowych | 320 |

Summaries

Part 1. Trends in logistics development in science and management practice

| | |
|--|----|
| Anna Baraniecka: Training and consulting in the field of supply chain management – the identification of problems | 28 |
| Halina Brdulak: Modern business models in logistics | 39 |
| Marek Ciesielski: Logistics against management science problems | 48 |
| Grzegorz Jokieli: Several controversies on subject of logistics matter | 59 |
| Danuta Kisperska-Moroń: Human factor as a determinant of logistic management quality in service sector companies | 72 |
| Krystyna Kowalska: Effectiveness of logistic processes in the strategy of enterprise management | 81 |
| Cezary Mańkowski: Econophysical theories in the logistic management | 95 |

| | |
|---|-----|
| Krzysztof Rutkowski: Influence of megatrends on supply chain management – an example of Peak Oil | 110 |
| Henryk Woźniak: Influence of convergence processes on supply chain management in the automotive industry | 121 |

Part 2. Urban and regional logistics and quality of life

| | |
|--|-----|
| Jarosław Witkowski: Modelling city logistics. Searching for overall objective and evaluation criteria of the model | 135 |
| Maja Kiba-Janiak: The role of stakeholders in formulating the city logistics for the improvement of citizens' quality of life | 146 |
| Katarzyna Cheba: Methods of multidimensional segmentation of customers on the market of urban transport services | 157 |
| Tomasz Kołakowski: Impact of city logistics projects on quality of inhabitants life – preferred directions of action on the example of selected cities | 170 |
| Krzysztof Witkowski, Sebastian Saniuk: City logistics versus quality of life of the residents of Zielona Góra – introduction to the research ... | 181 |
| Sebastian Saniuk, Krzysztof Witkowski: Expectations of residents for solutions to improve urban transport systems | 191 |
| Marzenna Cichosz, Katarzyna Nowicka: Investment in logistics property as the element for cities' regeneration and sustainable development on the example of Błonie Town | 206 |
| Konrad Karmelita, Agnieszka Tubis: Competitiveness of big hauliers from PKS group in regional passenger transport | 216 |
| Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba: Delivery systems to great cities and logistics facilities localization on the example of Warsaw and Mazowieckie Voivodeship | 232 |
| Agnieszka Tubis: Evaluation of regional passenger transport services (on the basis of a chosen route) | 241 |
| Kamil Zieliński: Organization and functioning of public transport system – the example of Wałbrzych | 254 |

Part 3. The role of logistics in health care, military, sports and tourism

| | |
|--|-----|
| Anna Łupicka: Logistics of humanitarian actions as one of the processes of risk management in supply chains | 269 |
| Justyna Majchrzak-Lepczyk: Problem of logistics in strategic management of blood donation | 281 |
| Radosław Milewski: Characteristics of transport models used in logistics of military contingents | 292 |

| | |
|--|-----|
| Marek Szajt: Transport in tourist services in Poland, current state and development perspectives | 302 |
| Jacek Szoltysek, Sebastian Twaróg: Reasons for using logistic support of medical services in Polish hospitals | 319 |
| Andrzej Szymonik: Conditioning of mass events logistics | 330 |

Katarzyna Nowicka, Aneta Pluta-Zaremba

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

SYSTEMY DOSTAW DO WIELKICH MIAST A LOKALIZACJA OBIEKTÓW LOGISTYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE WARSZAWY I WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Streszczenie: Przedsiębiorstwa, budując swoje systemy logistyczne, muszą uwzględnić problematykę dostaw do wielkich miast, gdyż ich zaopatrywanie w towary jest znacznie większym wyzwaniem niż dostawy do klientów w małych i średnich miastach. Istotny element systemu dostaw stanowią, oprócz transportu, obiekty logistyczne, z których zaopatrywani są klienci. Na efektywność systemów dostaw do wielkich miast znaczący wpływ wywiera lokalizacja magazynów, która z jednej strony zależy od potrzeb klientów, z drugiej zaś od możliwości wybudowania obiektu logistycznego na danym obszarze czy dostępności spekulacyjnej powierzchni magazynowej. Warto podkreślić, że obiekty logistyczne sprzyjają rozwojowi gmin, w których są budowane, a także zwiększają atrakcyjność wielkich miast dzięki usprawnianiu przepływów towarowych do i wewnątrz tych miast.

Słowa kluczowe: lokalizacja obiektów logistycznych, system dostaw do wielkich miast, re-witalizacja.

1. Wstęp

Przedsiębiorstwa, budując swoje systemy logistyczne, muszą uwzględnić problematykę organizacji dostaw do wielkich miast¹, gdyż ich zaopatrywanie w towary

¹ Na potrzeby badania przyjęto podział na małe, średnie, duże i wielkie miasta. Małe miasta liczą do 20 tys. mieszkańców, średnie od 20 do 100 tys., duże – pomiędzy 100 a 300 tys., wielkie miasta powyżej 300 tys. mieszkańców. Określenie „wielkie miasto” zostało wprowadzone zgodnie z definicją obszaru metropolitalnego (OM) zawartą w art. 2 pkt 9 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (DzU z 2003, nr 80, poz. 717). Według tej definicji przez obszar metropolitalny należy rozumieć obszar wielkiego miasta oraz powiązane z nim funkcjonalnie bezpośrednio otoczenie, ustalony w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. W Polsce wyróżnia się dziesięć wielkich miast jako ośrodki centralne OM: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Katowice, Lublin.

jest znacznie większym wyzwaniem niż dostawy do klientów w małych i średnich miejscowościach. Istotny element tego systemu stanowią, obok transportu, obiekty logistyczne², z których zaopatrywani są klienci. Na efektywność systemów dostaw do wielkich miast znaczący wpływ wywiera lokalizacja powierzchni magazynowej, która z jednej strony zależy od potrzeb klientów, z drugiej zaś od możliwości wybudowania obiektu logistycznego na danym obszarze czy dostępności tzw. spekulacyjnej powierzchni magazynowej. Warto podkreślić, że obiekty logistyczne sprzyjają rozwojowi gmin, w których są budowane, jak również zwiększają atrakcyjność wielkich miast i ich centrów dzięki usprawnianiu przepływów towarowych do i wewnątrz tych miast.

Celem niniejszego opracowania jest pokazanie wzajemnego oddziaływania systemu zaopatrzenia wielkich miast i lokalizacji obiektów logistycznych na obszarach położonych wokół nich. Jednocześnie zostanie podkreślona rola obiektów logistycznych w rewitalizacji miast i gmin będących miejscem lokalizacji tych powierzchni magazynowych. Zależności te zostaną zbadane na przykładzie Warszawy i województwa mazowieckiego. W rozważaniach skoncentrowano się na obiektach logistycznych zlokalizowanych w małych i średnich miastach położonych na terenie II i III strefy³ wokół Warszawy.

Województwo mazowieckie zostało wybrane w sposób zamierzony, gdyż po pierwsze, szacuje się, że w tym rejonie znajduje się 38% całości powierzchni magazynowej deweloperów działających na terenie Polski, która wynosi 6,55 mln m². Po drugie, stolica Polski jako największe miasto i krajowy rynek zbytu generuje szereg problemów związanych z zaopatrywaniem sklepów i przedsiębiorstw w produkty. Ponadto okolice Warszawy ze względu na położenie geograficzne stanowią dobrą lokalizację dla centrów dystrybucyjnych, z których realizowane są dostawy do klientów w całej Polsce czy nawet w regionie Europy Środkowej i Wschodniej.

Niniejsze opracowanie powstało jako efekt badań, dotyczących wpływu lokalizacji obiektów logistycznych na rewitalizację miast, przeprowadzonych w 2011 r.⁴ Trzyetapowym badaniem zostali objęci: eksperci rynku nieruchomości magazynowych, przedsiębiorstwa wynajmujące powierzchnię magazynową w województwie mazowieckim oraz przedstawiciele władz trzech miast (Błonia, Mszczonowa i Pruszkowa). W opracowaniu wykorzystane zostały wyniki dwóch pierwszych etapów badań.

Badanie rynku nieruchomości magazynowych zostało przeprowadzone metodą *desk research*, a w przypadku części empirycznej miało formę wywiadów bezpo-

² Obiekty logistyczne są to centra dystrybucji i biznesparki. Szerzej na ten temat w pkt 3.

³ Wyróżnia się trzy strefy lokalizacji obiektów logistycznych – jedną (I) w obrębie i dwie (II i II) wokół Warszawy. Szerzej na ten temat w pkt 4.

⁴ Badania przeprowadzone zostały w 2011 r. na terenie województwa mazowieckiego przez dr M. Cichosz, dr K. Nowicką i dr A. Plutę-Zarembę. Stanowią one część badań statutowych pn. „Rewitalizacja miast w Polsce jako czynnik kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstw”, prowadzonych w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, SGH w 2011 r.

średnich z użyciem kwestionariuszy. Wywiady odbyły się w terminie pomiędzy 28 czerwca a 28 lipca 2011 r. i zostały przeprowadzone wśród ekspertów rynku nieruchomości magazynowych w Polsce, reprezentujących następujące podmioty: ProLogis Poland Management Sp. z o.o., Panattoni Poland Sp. z o.o., Segro Poland Sp. z o.o. i PointPark Properties Sp. z o.o.⁵ oraz Cushman & Wakefield Polska Sp. z o.o.

W drugim etapie badaniem zostały objęte przedsiębiorstwa produkcyjne, dystrybucyjne i usługowe (z wyłączeniem operatorów logistycznych, firm transportowych i spedycyjnych⁶) wynajmujące lub posiadające magazyn w II lub III strefie wokół Warszawy. Badanie miało formę wywiadów telefonicznych z wykorzystaniem kwestionariusza i zostało przeprowadzone w okresie od czerwca do sierpnia 2011 r. Ankieta składała się z 20 pytań, wśród których znajdowały się pytania otwarte i wielokrotnego wyboru oraz pytania o ocenę poszczególnych czynników lokalizacji obiektów logistycznych. W toku wywiadów telefonicznych pozyskano 100 ankiet wypełnionych przez przedstawicieli przedsiębiorstw dobranych reprezentatywnie pod kątem potrzeb badawczych.

2. Systemy dostaw do klientów w wielkich miastach

Jednym z kluczowych czynników decydujących o lokalizacji obiektów logistycznych są potrzeby klientów wynajmujących powierzchnię magazynową. Wynikają one z konfiguracji systemów logistycznych przedsiębiorstw, obejmujących dystrybucję i zaopatrzenie, oraz z szeregu czynników zewnętrznych wpływających na atrakcyjność danej lokalizacji (np. specjalne strefy ekonomiczne, korzystne warunki najmu, dostęp do krajowej infrastruktury transportowej). Globalizacja działalności firm spowodowała, że dostawy do klientów na rynkach lokalnych powiązane są z przepływami materiałowymi i towarowymi dalekiego zasięgu, w których dąży się do optymalizacji łańcuchów dostaw, redukując liczbę magazynów, centralizując zapasy i konsolidując przesyłki. Dlatego istnieje potrzeba wprowadzenia przez przedsiębiorstwa rozwiązań łączących dystrybucję dalekiego zasięgu (globalną, kontynentalną lub krajową) z obsługą rynków lokalnych w postaci systemów dostaw.

⁵ Łączny udział powierzchni magazynowych, będących w posiadaniu tych przedsiębiorstw, wynosił na koniec II półrocza 2011 r. 61% powierzchni budowanych przez deweloperów. Całkowity rynek powierzchni magazynowych budowanych przez deweloperów w Polsce szacowany jest na 6,55 mln m². W statystykach nie uwzględnia się obiektów budowanych na własne potrzeby ani też magazynów budowanych lokalnie przez firmy niebędące deweloperami. „Nie prowadzi się badań wielkości powierzchni magazynowych należących do indywidualnych podmiotów, ponieważ jest to niewykonalne. Często takie powierzchnie powstają w absolutnie nielogistycznych lokalizacjach, a ich powierzchnia i standard odbiegają od ogólnie przyjętych standardów” – Kamila Pruk, negocjator w firmie Cushman & Wakefield Polska Sp. z o.o., wypowiedź z 1.08.2011.

⁶ Operatorzy logistyczni stanowią jedną z głównych grup najemców bądź nabywców powierzchni magazynowych od deweloperów (w I półroczu 2011 r. ich udział w całkowitym popycie na powierzchnię magazynową wynosił 37%). Zob. Marketbeat, *Raport o rynku nieruchomości w Polsce*, Cushman & Wakefield Polska, jesień 2011, s. 18.

Najwięcej wyzwań wiąże się z konfiguracją systemu dostaw⁷ do klientów w wielkich miastach ze względu na:

- specyfikę popytu (m.in. duży rynek zbytu, dużą liczbę i gęstość oddziałów klientów czy duże zróżnicowanie rodzajów placówek handlowych oraz ich lokalizację), a także specyfikę infrastruktury wokół placówek klientów (np. rodzaj dojazdu, ograniczoną wielkość placów manewrowych lub brak miejsc do zaparkowania i rozładunku pojazdów),
- warunki do prowadzenia działalności (m.in. wysokie koszty gruntów i ceny najmu powierzchni magazynowych, biurowych i handlowych, wyższe koszty pracy w porównaniu z innymi miastami),
- warunki do realizacji dostaw wpływające na wydłużenie czasu transportu (m.in. rosnącą odległość od granic miasta do jego centrum wraz z rozrastaniem się miast, duży ruch samochodów osobowych i dostawczych oraz kongestie),
- politykę transportową władz miasta i większy nacisk na regulację przepływu ładunków do i wewnątrz tych miast ze względu na konieczność zmniejszenia kongestii – zwłaszcza w godzinach porannego i popołudniowego szczytu (np. okna czasowe, przepisy ograniczające wielkość pojazdów dostawczych i wjazd do określonych części miast, opłaty za wjazd) oraz dążenie do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i poziomu hałasu (np. regulacje określające wielkość pojazdów czy dopuszczalną emisję CO₂ przez samochody dostawcze),
- politykę w zakresie planów zagospodarowania przestrzennego (np. dążenie do ograniczania obszarów przeznaczonych pod budowę obiektów logistycznych lub przeznaczanie terenów utrudniających optymalizację systemu dostaw).

Nadrzędnym elementem decydującym o sposobie dostaw towarów powinny być potrzeby i oczekiwania klientów dotyczące poziomu obsługi. System dostaw do wielkich miast musi zapewnić firmie możliwość odpowiedniej reakcji na popyt, a także sprostać zaopatrywaniu dużej liczby klientów, którzy często wymagają małych, szybkich i terminowych dostaw. Klienci przerzucają w ten sposób zapasy na swoich dostawców, a sami ze względu na ograniczoną powierzchnię magazynową i wysokie koszty najmu dążą do minimalizowania poziomu zapasów. Aby spełnić wymagania klientów, przedsiębiorstwa muszą odpowiednio alokować zapasy w systemie logistycznym. Dlatego dla konfiguracji systemu dostaw do wielkich miast istotne znaczenie mają: wybór lokalizacji magazynu, z którego będą dostarczane dobra, oraz zaplanowanie systemu transportowego przy odpowiedniej wielkości globalnych kosztów logistycznych dla określonego poziomu obsługi klienta z uwzględnieniem specyfiki i warunków transportu do i wewnątrz wielkich miast. Kluczowym kryterium przy wyborze lokalizacji obiektu logistycznego jest odleg-

⁷ Opracowanie obejmuje organizację dostaw produktów do sklepów, miejsc pracy, wypoczynku, do domów indywidualnych nabywców (handel internetowy) czy zaopatrzenia do firm produkcyjnych i usługowych działających na terenie miasta, czyli koncentruje się tylko na aspektach związanych z przepływami towarów w kontekście logistyki miejskiej.

łość w czasie i przestrzeni. Tylko uwzględnienie obu wymiarów pozwala dokonać racjonalnego wyboru umiejscowienia magazynu. Równie istotne przy wyborze lokalizacji magazynu są: dostępność obiektów logistycznych lub możliwość ich wybudowania w pobliżu wielkich miast lub na ich terenie i koszty ich użytkowania oraz dostęp do krajowej infrastruktury transportowej, zwłaszcza drogowej, ale także kolejowej (jej znaczenie będzie rosło wraz z rozwojem transportu intermodalnego), a w przypadku niektórych firm lotniczej.

System dostaw, aby mógł efektywnie realizować potrzeby klientów, musi stanowić część systemu fizycznej dystrybucji lub zaopatrzenia⁸ danego przedsiębiorstwa. Ze względu na wielość i zróżnicowanie czynników, a zwłaszcza specyfikę warunków do organizacji przepływów towarowych wokół i wewnątrz wielkich miast, przedsiębiorstwa z reguły muszą dostosowywać konfigurację systemów dostaw dla poszczególnych wielkich miast. Firmy, które w swoich działaniach kierują się społeczną odpowiedzialnością biznesu i strategią zrównoważonego rozwoju, oprócz dążenia do poprawy jakości i wydajności systemu logistycznego, powinny uwzględnić także wpływ systemu zaopatrywania klientów w wielkich miastach na jakość życia społeczeństwa i na środowisko naturalne.

3. Uwarunkowania lokalizacji obiektów logistycznych

Jednym z głównych elementów należących do infrastruktury systemów dostaw są nieruchomości magazynowe. W ich obrębie dokonywanych jest szereg czynności o różnym zakresie i skali zadań, jak również stopniu skomplikowania. W literaturze przedmiotu istnieje kilka pojęć definiujących ich role i funkcje. Stanowią one nieodłączny element systemów dostaw wykorzystujących infrastrukturę punktową. W badaniu przyjęto określenie „obiekty logistyczne”. Punktem odniesienia do ich funkcjonowania jest określenie celu wykorzystania powierzchni magazynowej w kreowanym bądź istniejącym systemie dostaw. Należą do nich:

- Centra dystrybucji (*Big Box*) zlokalizowane głównie w okolicy dużych miast i aglomeracji, w bezpośrednim sąsiedztwie autostrad oraz dróg ekspresowych.
- Biznesparki (*Small Business Units*), magazyny o powierzchni do 500 m² budowane w granicach miast⁹.

⁸ Dla wielu firm systemy dostaw do miast stanowią część systemu dystrybucyjnego (producentów, dystrybutorów), dla innych zaś – systemu zaopatrzenia (np. dla przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych czy sieci handlowych organizujących we własnym zakresie dostawę produktów do poszczególnych oddziałów i placówek handlowych).

⁹ Szacuje się, że centra dystrybucji stanowią około 96%, a *Small Business Units* – 4% całkowitych nowoczesnych nieruchomości magazynowych w Polsce. W literaturze przedmiotu można też wyróżnić centra przeładunkowe będące obiektami zlokalizowanymi głównie w bezpośrednim sąsiedztwie portów lub lotnisk. Por. *Jeden dla wszystkich czy wszyscy do jednego?*, Jones Lang LaSalle, kwiecień 2010, s. 3. Deweloperzy powierzchni magazynowych określają centra dystrybucji także jako „parki magazynowe”.

Deweloperzy obiektów logistycznych aktywnie włączają się w dobór lokalizacji powierzchni magazynowej dla najemców lub nabywców. Głównymi deweloperami tych obiektów w Polsce są: ProLogis Poland Management Sp. z o.o. (32% udziału w rynku) i Panattoni Poland Sp. z o.o. (19%), Segro Poland Sp. z o.o. (7,5%), Europolis Sp. z o.o. (4%) i PointPark Properties Sp. z o.o. (2,5%)¹⁰. Rynek ten rozwija się w Polsce w szybkim tempie, jest on jednak wrażliwy na szereg zdarzeń warunkujących kierunek i kształt jego rozwoju. W dalszej części tekstu wskazano najistotniejsze z nich.

Skracające się cykle życia produktów czy wręcz całych branż, a także coraz większa świadomość przedsiębiorców co do istoty outsourcingu niekluczowych kompetencji, zwiększającego ich mobilność, wymuszają koncentrację działań na poszukiwaniu nowych rozwiązań zarówno w obrębie oferowanego towaru, jak też, a może przede wszystkim, w obrębie elementów świadczonej obsługi klienta. Dla wielu przedsiębiorstw czas odgrywa kluczową rolę w kreowaniu przewag konkurencyjnych. Presja najemców na dobór optymalnej lokalizacji względem infrastruktury drogowej, umożliwiającej szybkie dotarcie do klienta i dostawcy, wymusza częstokroć na deweloperach budowanie magazynów w systemie *Build-to-Suit* (BTS)¹¹, podczas gdy są oni w posiadaniu pustostanów w gotowych nieruchomościach. Najemcy nie zachowują się w sposób lojalny, pogłębia się ich siła przetargowa i wzrastają wymogi względem poszerzania pakietu usług lub ulg w czynszu. Do 2008 r. rynek powierzchni magazynowych rozwijał się prężnie. Dominowały nieruchomości spekulacyjne, które znajdowały nabywców jeszcze przed ukończeniem budowy. Koniec 2008 i 2009 r. to okres spowolnienia gospodarczego, podczas którego zmieniły się reguły wpływające na kreowanie podaży przez deweloperów. Na koniec roku 2009 zasoby nowoczesnych magazynów w Polsce wynosiły ponad 6 mln m², z czego blisko 1 mln m² stanowiły pustostany. Popyt w 2009 r. zmniejszył się dwukrotnie w stosunku do roku poprzedniego. Trudności z uzyskaniem finansowania, wzrost kursu EUR i stagnacja popytu zarówno na dostępne, jak i nowe magazyny spowodowały znaczne zahamowanie budów spekulacyjnych na rzecz realizacji zleceń typu BTS.

Tradycyjnym czynnikiem lokalizacji nieruchomości magazynowych jest dostęp do infrastruktury transportowej. Ponieważ dystrybucja towarów zarówno w skali regionalnej, jak i krajowej zdominowana jest przez transport drogowy, to wszelkie wiarygodne plany inwestycji w budowę dróg oraz węzłów komunikacyjnych o większej przepustowości stanowią bezpośredni sygnał do poszukiwania najbardziej atrakcyjnych gruntów położonych w ich sąsiedztwie. Jednocześnie spada komercyjna atrakcyjność obiektów, do których dostęp objęty jest problemem kongestii.

Budowom magazynów sprzyja niedawna zmiana regulacji prawnych umożliwiająca zawieranie umów najmu lokali pomiędzy podmiotami gospodarczymi na

¹⁰ Pozostałe 35% rynku tworzą firmy, których jednostkowy udział nie przekracza 2%. *Przegląd rynku nieruchomości magazynowych, Polska, I półrocze 2011*, Colliers International, s. 1.

¹¹ Więcej na ten temat w: *Inwestycja Build-to-Suit (BTS)*, „Developer” 2011, nr 1.

czas oznaczony do 30 lat¹². Ponadto najemcy mają możliwość płatności czynszu bezpośrednio w EUR, a nie jako równowartości w PLN kwot wskazanych w EUR.

Inwestycje w budowę obiektów logistycznych wpływają na rewitalizację i wzrost atrakcyjności konkurencyjnej obszaru, na którym są lokalizowane. Dzieje się to w sposób bezpośredni (nowe miejsca pracy, wpływy do budżetu) i pośredni (zatrudnienie pośrednie, rewitalizacja obszarów zdegradowanych). Tym samym efektywne działania podejmowane przez lokalne samorządy, zachęcające deweloperów do proponowania najemcom lokalizacji swojej działalności na terenie danej gminy, mogą ją rewitalizować i rozwijać. Deweloperzy, oceniając współpracę z lokalnymi samorządami podczas badania, wskazali przede wszystkim brak proaktywności władz lokalnych, opieszałość i nieefektywną organizację pracy.

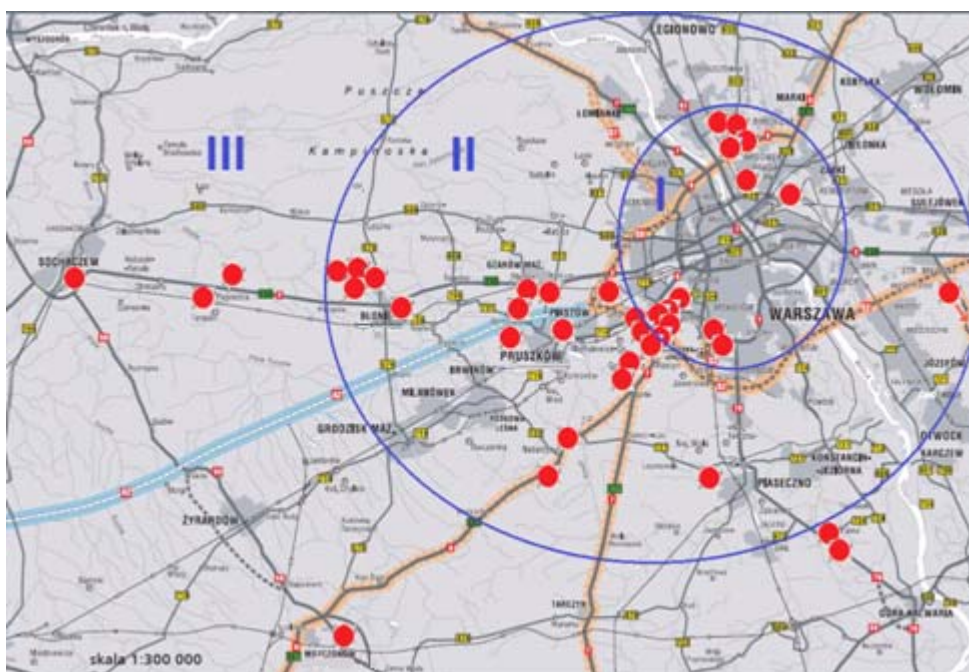
4. Strefy lokalizacji obiektów logistycznych wokół Warszawy

Województwo mazowieckie od lat dominuje na mapie lokalizacji powierzchni magazynowych. Warszawa i jej okolice stanowią najstarszy i jednocześnie wciąż jeden z najbardziej dynamicznie rozwijających się rynków magazynowych w Polsce. Pod koniec lat 90. zaczęły tu powstawać pierwsze nowoczesne nieruchomości magazynowe. Z czasem rynek ten rozrósł się poza granice administracyjne Warszawy. Pod koniec 2010 r. udział powierzchni magazynowych w stolicy stanowił 8%, natomiast w okolicach Warszawy 30% całkowitej powierzchni magazynowej w Polsce, która wynosi około 6,55 mln m²¹³. Magazyny lokalizowane są przede wszystkim na zachód i południowy zachód od Warszawy, głównie ze względu na lepiej rozwiniętą infrastrukturę drogową, a także bardziej centralne położenie względem całego kraju niż wschodnie obrzeża stolicy. Na koniec I półrocza 2011 r. całkowita podaż powierzchni magazynowych w województwie mazowieckim wynosiła blisko 2,5 mln m². Popyt w tym czasie był na wysokim poziomie – wynajętych zostało blisko 371 tys. m² nieruchomości, co stanowiło około 43% wolumenu transakcji w całej Polsce¹⁴. Badając specyfikę rynku powierzchni magazynowych w województwie mazowieckim, deweloperzy i analitycy rynkowi posługują się terminem trzech stref ich lokalizacji, które są związane z geograficzną odległością od Warszawy (rys. 1).

¹² Ustawa z 23 października 2008 r. o zmianie ustawy – Kodeks cywilny, DzU nr 220, poz. 1425 z późn. zm.

¹³ *Przegląd rynku nieruchomości...*

¹⁴ Tamże, s. 2. Należy nadmienić, że podmiotami kreuującymi popyt na badanym rynku są również pośrednicy w handlu nieruchomościami niebędący ich właścicielami. „Sytuacja taka przeważnie ma miejsce, gdy deweloper nie dysponuje własnymi ludźmi od wynajmu czy też project managerami (np. fundusze) bądź nie posiada wiedzy o rynku. Nigdy jednak agent nie podpisuje umowy ani nie podejmuje finalnych decyzji. Zawsze jest to w gestii właściciela. Zadaniem agencji w takiej sytuacji jest wynegocjowanie odpowiednich warunków (wg określonych wcześniej przez właściciela ram) i doprowadzenie do podpisania umowy” – Kamila Pruk, negocjator w firmie Cushman & Wakefield Polska Sp. z o.o., wypowiedź z 1.08.2011.



Rys. 1. Trzy strefy lokalizacji obiektów magazynowych w obrębie i wokół Warszawy

Źródło: Jones Lang LaSalle.

Strefa I to obszar administracyjnych granic Warszawy. Nieruchomości magazynowe są zlokalizowane głównie w południowo-zachodnich (Okęcie) i północnych (Żerań) dzielnicach miasta. Strefa I charakteryzuje się relatywnie wysokim nasyceniem nieruchomościami magazynowymi. Całkowita podaż powierzchni magazynowych wynosi 600 tys. m² z poziomem pustostanów wynoszącym 12%¹⁵. Rynek najmu jest tu przede wszystkim rynkiem wtórnym, co wynika w głównej mierze z ograniczonej podaży gruntów. Rozwój infrastruktury drogowej usprawniającej połączenie zarówno z centrum miasta, jak i ważniejszymi trasami wylotowymi, jest czynnikiem wspomagającym poszukiwanie atrakcyjnych lokalizacji dla nieruchomości magazynowych w tej strefie.

Strefa II obejmuje obszar od granic administracyjnych Warszawy do 30 km, licząc od centrum stolicy. Jest tu zlokalizowanych ponad 65,8% nowoczesnych powierzchni magazynowych województwa mazowieckiego z silną koncentracją na obszarach zachodnich i południowo-zachodnich, tj. Janki, Nadarzyn, Pruszków, Ożarów, Błonie. Ze względu na zdecydowanie niższe stawki najmu niż w strefie

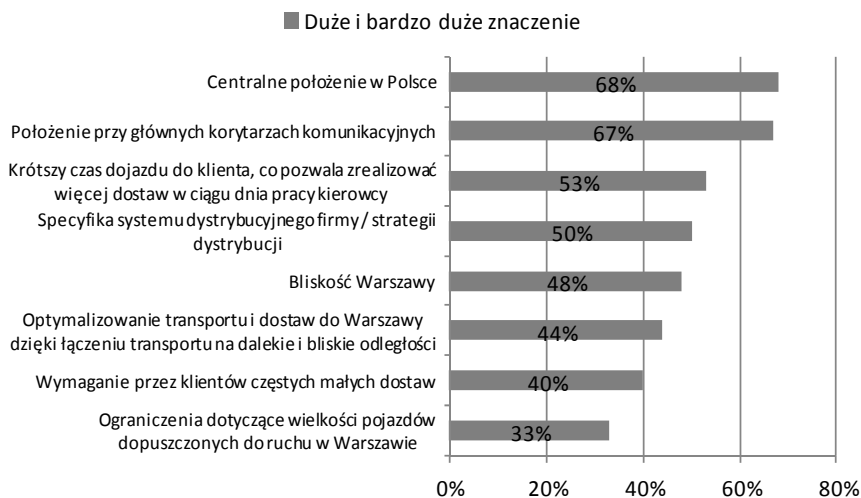
¹⁵ Big Box Poland. Industrial Market View, Q2 2011, CB Richard Ellis, s. 2.

Warszawy znaczna część większych najemców zdecydowała o przeniesieniu magazynów poza granice administracyjne stolicy. Obecnie strefa ta przyciąga najemców zarówno relatywnie niskimi czynszami, jak i dobrą komunikacją z solidnymi perspektywami rozwoju.

Strefa III mieści się w obrębie od około 30 do około 50 km od centrum Warszawy, jest ona najmniejszą ze stref pod względem liczby oferowanej powierzchni magazynowej. Podaż koncentruje się tu głównie w trzech rejonach: Teresin, Sochaczew i Mszczonów.

5. Systemy dostaw a lokalizacja magazynów wokół Warszawy

Badanie ankietowe przeprowadzone wśród 100 przedsiębiorstw korzystających z powierzchni magazynowej w II i III strefie wokół Warszawy pokazało, że potrzeby najemców, wynikające z ich systemów dostaw do klientów w Warszawie, bardzo silnie wpływają na podjęcie decyzji o wyborze lokalizacji magazynów w małych i średnich miastach w województwie mazowieckim. Wyniki badań potwierdzają, że przedsiębiorstwa lokalizują swoje magazyny w województwie mazowieckim nie tylko ze względu na bliskość dużego rynku zbytu, ale także z powodu dogodnego połączenia Warszawy, będącej największym węzłem transportowym Polski, z innymi regionami kraju i Europy.

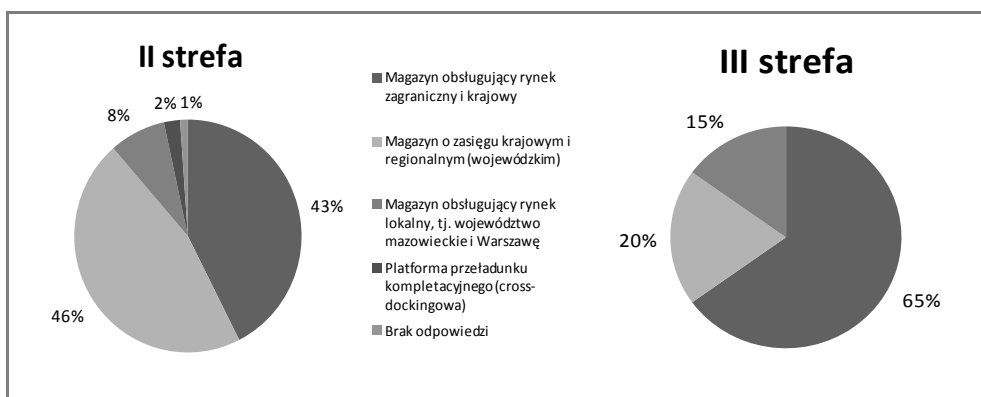


Rys. 2. Przyczyny korzystania z powierzchni magazynowej w II i III strefie wokół Warszawy ($n = 100$ firm)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród 100 firm korzystających z powierzchni magazynowej w II i III strefie wokół Warszawy.

Respondentów poproszono o ocenę znaczenia różnych czynników związanych z lokalizacją magazynów w skali od 1 do 5. Dla 68% uczestników badania duże lub bardzo duże znaczenie (ocena 4 i 5) miało centralne położenie w Polsce, a na istotność położenia przy głównych korytarzach komunikacyjnych wskazało 67% (rys. 2). W połowie firm wybór lokalizacji został zdeterminowany przez specyfikę systemu dystrybucyjnego. Warto zwrócić uwagę, że dla prawie połowy respondentów duże i bardzo duże znaczenie miała bliskość Warszawy jako dużego rynku zbytu, 53% zaś za istotne uznało korzyści operacyjne związane z czasem dojazdu do klientów i wynikającym z tego lepszym wykorzystaniem czasu pracy kierowców.

Wyniki badań empirycznych pozwoliły wykazać zależność między rodzajem i przeznaczeniem magazynu z uwzględnieniem funkcji zaopatrywania rynku warszawskiego a strefą lokalizacji. Z badań ankietowych wynika, że w II strefie udział obiektów logistycznych, pełniących funkcję magazynu o zasięgu krajowym i regionalnym oraz magazynów obsługujących rynek zagraniczny i krajowy, były zbliżone i wynosiły odpowiednio 43% i 46% (rys. 3). Natomiast w III strefie przeważały magazyny obsługujące rynek zagraniczny i krajowy (65%) nad krajowo-regionalnymi (20%), co potwierdza fakt, że firmy nastawione na przepływy dalekiego zasięgu częściej wybierają obiekty logistyczne zlokalizowane w III strefie wokół Warszawy. Także według deweloperów działających w III strefie powierzchnia magazynowa tam zlokalizowana jest wykorzystywana głównie do obsługi krajowych i/lub zagranicznych rynków i tylko około 20% towarów wysyłanych z tej strefy trafia na rynek warszawski.



Rys. 3. Rodzaj magazynu według pełnionych funkcji i zasięgu działania z podziałem na II i III strefę

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród 100 firm korzystających z powierzchni magazynowej w II i III strefie wokół Warszawy.

Potwierdzają to także dane dotyczące wielkości wykorzystywanej powierzchni magazynowej. W II strefie przedsiębiorstwa wynajmują lub posiadają obiekty logi-

styczne o mniejszej powierzchni – średnia wynosi blisko 4300 m², a mediana 2500 m². Dla porównania, średnia powierzchnia magazynowa w III strefie kształtuje się na poziomie 9900 m² przy medianie w wysokości 7000 m². Zapotrzebowanie na większą powierzchnię magazynową w III strefie wynika między innymi z wielkości obsługiwanych rynków, zwłaszcza w przypadku magazynów o zasięgu międzynarodowym.

6. Trendy zmian

Wśród głównych trendów obserwowanych w obszarze lokalizacji obiektów logistycznych w województwie mazowieckim należy wymienić:

- zmiany w geograficznym podziale obszarów położonych wokół Warszawy,
- nowe lokalizacje obiektów logistycznych na skutek zmian atrakcyjności poszczególnych miast i gmin z perspektywy budowania systemów dostaw do Warszawy.

6.1. Zmiany w geograficznym podziale obszarów położonych wokół Warszawy

Geograficzny podział na trzy strefy wokół Warszawy w obrębie województwa mazowieckiego zaciera się. Przedłużające się utrzymywanie pustostanów w miejscach o spadającej atrakcyjności lokalizacyjnej wymusza na inwestorach obniżanie stawek czynszu, w niektórych przypadkach nawet poniżej kosztów. Część nieruchomości magazynowych strefy II jest dostępnych w cenie porównywalnej bądź niższej od cen powierzchni magazynowych oferowanych w strefie III (np. podobne stawki za powierzchnię magazynową w Mszczonowie i Błoniu). Tym samym rynek powierzchni magazynowych w okolicach Warszawy staje się w głównej mierze rynkiem nabywcy, co wymusza na deweloperach działania dostosowawcze zwiększające ich elastyczność negocjacyjną. W obecnych warunkach trafniejszy zdaje się podział lokalizacji nieruchomości magazynowych na obszar Warszawy (w jej granicach administracyjnych) i jej okolice (do 50 km lub w obrębie województwa mazowieckiego). Zmiana ta będzie się pogłębiać wraz z oddawaniem do użytku kolejnych etapów inwestycji w infrastrukturę drogową w bliskiej odległości od stolicy.

Z perspektywy budowania systemów dostaw do Warszawy powyższy podział na trzy strefy nie ma uzasadnienia. Przy wyborze lokalizacji obiektu magazynowego istotne są czynniki opisane w punkcie 2, w tym głównie czas dojazdu do klientów w stolicy. Czas przejazdu jest wypadkową nie tylko odległości magazynu od klientów, lecz również przepisów ruchu drogowego i wynikających z nich ograniczeń prędkości ruchu pojazdów oraz stanu infrastruktury drogowej, natężenia ruchu towarowego i pasażerskiego (wpływa to na przykład na czas wyjazdu z danego obszaru i włączenia się do ruchu na głównej drodze oraz wjazdu do wielkiego miasta).

Trudności te dobrze ilustruje sytuacja w gminie Błonie, gdzie ze względu na problemy z infrastrukturą drogową i nagromadzeniem wielu obiektów logistycznych znacząco wydłużył się czas włączania się pojazdów dostawczych do ruchu na głównej drodze oraz dojazdu do stolicy. Tak więc z perspektywy systemów dostaw bardziej uzasadniony wydaje się podział stref lokalizacji obiektów logistycznych na Warszawę i okolice.

6.2. Nowe lokalizacje obiektów logistycznych wokół Warszawy

Jednym z warunków zbudowania efektywnego systemu zaopatrywania klientów w wielkich miastach jest dostępność powierzchni magazynowych w ich pobliżu. Poszukując odpowiedzi na pytanie, czy w okolicach Warszawy będą budowane nowe obiekty logistyczne i w jakich lokalizacjach, warto zwrócić uwagę na:

- potrzeby klientów (realizowane zwłaszcza w przypadku inwestycji BTS; w przypadku budowania powierzchni spekulacyjnych deweloperzy także starają się śledzić potrzeby potencjalnych nabywców i wychodzić im naprzeciw),
- politykę władz gmin i miast wokół Warszawy, sprzyjającą przyciąganiu inwestycji logistycznych (m.in. plany zagospodarowania przestrzennego, rozwój infrastruktury drogowej, przygotowanie gruntów w zakresie dostępu do mediów)
- oraz politykę władz stolicy w zakresie transportu pasażerskiego i towarowego, planów rozwoju i zagospodarowania przestrzennego poszczególnych dzielnic.

Nowoczesne nieruchomości magazynowe, indywidualnie dostosowane do specyfiki sektora, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo, stanowią dla najemcy bardzo interesującą alternatywę wobec kosztów nabycia i utrzymywania własnych aktywów stałych. Sytuacja ta będzie się pogłębiać także ze względu na fakt, że koszty budowy magazynu w systemie BTS są porównywalne z kosztem dostosowania magazynu już dostępnego do wymogów najemcy. Będą powstawały wyspecjalizowane kompleksy magazynowo-logistyczne z elastyczną infrastrukturą wyposażenia, a także magazyny zlokalizowane przy zakładach produkcyjnych o bardzo wysokim standardzie technicznym, częstokroć w pełni zautomatyzowane. Zdaniem ekspertów rynku nieruchomości magazynowych wzrost zainteresowania wynajmowanymi powierzchniami magazynowymi będzie stymulowany możliwością rozwoju najemców poprzez lepszą lokalizację składu w systemie dystrybucji bez względu na jego wielkość. W przypadku nowych inwestycji, szczególnie typu BTS, obserwowana jest tendencja do wydłużania czasu trwania umowy pomiędzy deweloperem a najemcą. Wraz ze wzrostem wynagrodzeń pracowników fizycznych czy zwiększeniem się skali migracji do krajów Europy Zachodniej z powodu wyższych płac oraz cen gruntów będzie rosło zapotrzebowanie na nowoczesne zautomatyzowane magazyny wysokiego składowania (*high bay*) budowane na podstawie zindywidualizowanych zleceń. Na terenie wielkich miast powstawać będą mniejsze obiekty – biznesparki.

Budowa powierzchni magazynowych wiąże się z szeregiem korzyści dla wybranego miejsca lokalizacji. Inwestycje w budowę nieruchomości w danej gminie trwale zmieniają jej konkurencyjność. Wpływa ona bowiem na kreowanie nowych miejsc pracy (nie tylko w magazynach, lecz również w sektorach wspomagających, takich jak: usługi transportowe, gastronomiczne, hotelarskie, szkoleniowe), wpływy do lokalnego budżetu z tytułu podatków czy modernizację infrastruktury komunalnej, tj. budowę dróg, rond, skrzyżowań lub dojazdów. Kombinacja czynników warunkujących lokalizację obiektów logistycznych różnicuje szanse poszczególnych miast i gmin na rewitalizację ich terenów. Jednocześnie niektóre gminy, prowadząc odpowiednią politykę (np. plany zagospodarowania przestrzennego, podatki od nieruchomości i gruntów, warunki zabudowy, rozwój lokalnej infrastruktury transportowej – głównie drogowej), mają szansę na zwiększenie atrakcyjności dla inwestycji logistycznych.

Naturalnym punktem odniesienia dla lokalizacji inwestycji związanych z nieruchomościami magazynowymi w systemie dostaw przedsiębiorstw jest infrastruktura liniowa. Tym samym wiarygodne plany budowy autostrad i dróg ekspresowych są jednym z podstawowych elementów analizowanych podczas decyzji o wyborze miejsca przechowywania lub przeładunku towarów. Innym czynnikiem ważkim w tej kwestii jest rzetelność planów w kontekście czasu ich realizacji. Problem ten należy wziąć pod uwagę szczególnie w przypadku budowy nieruchomości w systemie BTS i planów związanych z przenoszeniem zapasów do nowych lokalizacji. Niewątpliwie jednak poprawa infrastruktury drogowej będzie miała kluczowy wpływ na zainteresowanie obiektami logistycznymi w okolicach Warszawy. Podobna zależność dotyczy całej infrastruktury drogowej w Polsce, stanowiącej punkt odniesienia dla lokalizacji obiektów logistycznych.

Strategiczne połączenie Warszawy z węzłem w Strykowie autostradą A2 podniesie atrakcyjność konkurencyjną regionu, rewitalizując miasta przy niej położone, i zróżnicuje istniejące obiekty logistyczne na te położone korzystnie względem autostrady A2 oraz te z utrudnionym do niej dostępem. Na przykład dostęp do autostrady A2 zwiększył atrakcyjność Pruszkowa, czego efektem jest powstawanie na terenie jego gminy kolejnych obiektów logistycznych. Natomiast gmina Błonie, która mimo że jest położona w nieznacznie większej odległości od Warszawy w porównaniu z Pruszkowem, w ostatnim czasie znacząco straciła w ocenie potencjalnych inwestorów. W rezultacie podaż powierzchni magazynowych istotnie przewyższa popyt. Brak działań władz gminnych w zakresie budowy obwodnicy, która z jednej strony udroziłaby wyjazd z terenów z centrami logistycznymi, z drugiej zaś połączyłaby miasto z autostradą A2, znacznie obniżył atrakcyjność inwestycyjną tego obszaru, co zmniejszyło jego konkurencyjność. Wzrosły tym samym szanse innych gmin, które z racji odległości od Warszawy i dobrej infrastruktury drogowej mogą stać się atrakcyjnym miejscem dla budowy magazynów i tym sa-

mym otrzymać szansę na rozwój czy rewitalizację. Dotyczy to przede wszystkim gmin położonych na terenach po stronie zachodniej i południowej względem Warszawy.

Wiele decyzji w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej podejmowanych jest na wyższych szczeblach administracyjnych. Władze miejscowości i gmin mogą jednak zadbać o rozwój lokalnych dróg, a zwłaszcza lobbować na rzecz budowy połączeń z autostradą czy drogą szybkiego ruchu lub budowy obwodnic miast ułatwiających wyjazd z obszarów, na których położone są obiekty logistyczne. Ponadto obwodnice przyczyniają się do zmniejszeniu ruchu pojazdów dostawczych w miastach i dzięki temu poprawiają jakość życia mieszkańców tych miejscowości, co jest bardzo ważne w kontekście zrównoważonego rozwoju miast. Należy pamiętać, że z jednej strony obiekty logistyczne sprzyjają rozwojowi miast i gmin, z drugiej zaś transport ładunków powoduje wzrost zanieczyszczenia powietrza na skutek emisji CO₂ i innych substancji, poziomu hałasu, wibracji i zatłoczenie lokalnych dróg oraz problemy z dostępnością do miasta i funkcjonujących na jego terenie firm, jak również problemy ze zniszczeniem lokalnej infrastruktury drogowej.

Na zmianę systemu dostaw, która może wywołać zmianę lokalizacji powierzchni magazynowych w pobliżu stolicy, bez wątpienia wpływa polityka władz Warszawy zarówno w zakresie transportu, inwestycji, jak i planów zagospodarowania terenów zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju. Polityka transportowa władz stolicy w zakresie przepływu ładunków i ludzi koncentruje się głównie na wprowadzaniu przepisów regulujących ruch drogowy (np. godziny wjazdu ciężarówek, zakaz wjazdu samochodów do określonych części miasta, buspasy, opłaty za parkowanie w określonych strefach miasta czy opłaty za wjazd do centrum stolicy – nad ich wprowadzeniem władze miasta stołecznego zastanawiają się). Na przykład obecnie obowiązuje zakaz wjazdu na teren Warszawy pojazdów ciężarowych o wadze powyżej 16 ton w godzinach 7.00-10.00 i 16.00-20.00, co sprzyja zmniejszeniu kongestii w godzinach szczytu. Wszelkie zaostżenia tego typu przepisów (np. we Wrocławiu zakaz wjazdu pojazdów o wadze powyżej 18 ton obowiązuje nie tylko w godzinach szczytu 6.00-9.00 i 13.00-19.00, lecz także w porze nocnej 22.00-4.00) nie pozostaną bez konsekwencji dla realizacji procesu dostaw, a ich wprowadzenie oznacza dla firm transportowych i ich klientów konieczność reorganizacji systemów logistycznych. Rozładowanie ruchu ulicznego mogą wspomóc nowoczesne systemy zarządzania ruchem (w planach Zarządu Dróg Miejskich), a także budowa i propagowanie parkingów typu *park & ride*, budowa kolejnej linii metra czy realizowane usprawnienia w transporcie tramwajowym. Te działania mają na celu zwiększenie wykorzystania komunikacji miejskiej przez mieszkańców Warszawy, co z kolei zmniejsza ruch pojazdów prywatnych i udrażnia ruch uliczny.

Lokalizacji magazynów w gminach znajdujących się w odpowiedniej odległości od miasta stołecznego będą sprzyjać zarówno wysokie koszty wynikające z wysokich cen gruntów, podatków i czynszów za powierzchnię magazynowo-biurową w stolicy, jak i plany zagospodarowania przestrzennego ograniczające obszary prze-

znaczone pod działalność logistyczną na terenie Warszawy. Uaktualnione plany zagospodarowania przestrzennego przewidują możliwość budowy obiektów o funkcji przemysłowo-składowej i rozwój zakładów produkcyjnych, firm usługowych i obiektów logistycznych w rejonie Warszawy Towarowej i Koziej Górki w obszarze miejskim miasta stołecznego i na przedmieściach Warszawy (Bielany, Bemowo, Białołęka, Rembertów, Wawer, Wesoła, Ursynów-Pyry¹⁶). W planach tych wskazano także obszary z przeznaczeniem pod obiekty logistyczne lub ich dalszą rozbudowę w miastach i gminach położonych wokół Warszawy¹⁷.

7. Podsumowanie

Konkurencyjność obiektu logistycznego jest uwarunkowana jego lokalizacją. Do uwarunkowań lokalizacji magazynów należą czynniki podażowe, związane z decyzjami władz lokalnych i centralnych, oraz czynniki popytowe, wynikające z uwarunkowań tworzących systemy dostaw najemców magazynów. Od 2009 r. rynek obiektów logistycznych stał się w głównej mierze rynkiem najemcy. Wciąż jednak to właśnie warunki podażowe (infrastruktura drogowa) stanowią punkt wyjścia do decyzji lokalizacyjnych podmiotów gospodarczych. Infrastruktura drogowa bowiem jest pochodną systemu i sposobu organizacji dostaw, dla którego warunek brzegowy stanowi dostępność obiektów magazynowych na danym terenie lub możliwość ich wybudowania. Najczęściej jest ona wypadkową decyzji podjętych przez deweloperów o budowie powierzchni spekulacyjnych w danej lokalizacji, a ta z kolei wynika głównie z potrzeb potencjalnych klientów i fizycznej dostępności gruntu. Można tu zatem mówić o bezpośredniej zależności kształtowania infrastruktury punktowej systemów dostaw poszczególnych podmiotów gospodarczych i lokalizacji obiektów logistycznych stanowiących ową infrastrukturę. Jednocześnie warto pamiętać, że dostępność i lokalizacja obiektów logistycznych odgrywają dużą rolę nie tylko w budowaniu systemów dostaw do wielkich miast. Przyczyniają się także do rozwoju i rewitalizacji obszarów, na których te magazyny są położone.

Projektowanie systemów zaspokajających popyt kreowany w takim mieście, jak Warszawa, nastęrcza szczególnych trudności. Decyzje te są bowiem wynikiem analizy szeregu czynników, dla których punktem odniesienia jest zasadność ekonomiczna w skali całkowitych kosztów prowadzenia działalności gospodarczej. Współdecydują one o odległości lokalizacji i poziomie zapasów względem warszawskich konsumentów. W konsekwencji zmienia się geograficzny podział obszarów położonych wokół Warszawy i powstają nowe lokalizacje obiektów logistycznych.

¹⁶ *Studium Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Warszawy*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011, s. 148.

¹⁷ Tamże, s. 149-152.

Literatura

- Big Box Poland. Industrial Market View, Q2 2011, CB Richard Ellis.colliers-powierzchnie-magazynowe-warszawa-strefa-iii[1].pdf.
- Inwestycja Build-To-Suit (BTS)*, „Developer” 2011, nr 1.
- Jeden dla wszystkich czy wszyscy do jednego?*, Jones Lang LaSalle, kwiecień 2010.
- Marketbeat, *Raport o rynku nieruchomości w Polsce*, Cushman & Wakefield Polska, jesień 2011.
- Przegląd rynku nieruchomości magazynowych*, Polska, I półrocze 2011, Colliers International.
- Rutkowski K. (red.), *Logistyka dystrybucji. Specyfika. Tendencje rozwojowe. Dobre praktyki*, OW SGH, Warszawa 2005.
- Studium Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Warszawy*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, DzU z 2003, nr 80, poz. 717, art. 2, pkt 9.
- Ustawa z 23 października 2008 r. o zmianie ustawy – Kodeks cywilny, DzU nr 220, poz. 1425 z późn. zm.

DELIVERY SYSTEMS TO GREAT CITIES AND LOGISTIC FACILITIES LOCALIZATION ON THE EXAMPLE OF WARSAW AND MAZOWIECKIE VOIVODESHIP

Summary: The construction of companies logistic system requires consideration of the specific issues related to the supplies to large metropolitan cities, as it constitutes a much greater challenge in comparison with deliveries to customers in the small and medium-sized towns. An essential element of the delivery system to great cities, in addition to transport, are warehouses. Storage locations have a significant impact on the effectiveness of supply systems. They depend on one hand on customers' needs and, on the other, on the possibility to build the logistic facility in a given area or the availability of the speculative storage space owned by developers. It is worth stressing that the logistic facilities foster the municipalities (or small or medium sized cities), in which they are built, as well as increase the attractiveness of large cities, thanks to improving trade flows to and within these cities.

Keywords: logistics' facilities localization, delivery systems to great cities, revitalization.