

5

Znaczenie teorii lokalizacji w logistyce

*Krzysztof Ziółkowski**

Celem opracowania jest identyfikacja wpływu teorii lokalizacji na rozmieszczenie centrów logistycznych. Według klasycznych teorii podstawowym czynnikiem lokalizacji są koszty transportu, jednak współczesna gospodarka światowa jest bardzo zróżnicowana i poszczególne kraje dzieli często bardzo duży dystans pod względem rozwoju społeczno-ekonomicznego, dlatego też o wyborze miejsca lokalizacji również decydują inne czynniki, które zostaną zaprezentowane w poniższym opracowaniu.

Tym bardziej wydaje się istotna kwestia związana z teorią lokalizacji, jej analiza ewolucji oraz jej wpływ na decyzje dotyczące rozmieszczenia obiektów logistycznych. W niniejszym opracowaniu podjęto próbę usystematyzowania istniejących teorii lokalizacji, a także określenia ich wpływu na współczesne procesy logistyczne.

W nauce było wiele prób uporządkowania obrazu Ziemi, głównie dążono do redukcji różnorodności obserwowanej na jej powierzchni [Haggett, 1972]. Jako jednostkę definiującą wydzieloną, uogólnioną różnorodność przyjęto region. Próby geografów można porównać do tworzonej przez Linneusza ówczesnie systematyki gatunków, czy też tworzonego przez Mendelejewa okresowego układu pierwiastków.

Próby uporządkowania środowiska przyrodniczego nie zyskały jednak akceptacji większości środowiska naukowego ze względu na skomplikowaną jego naturę. Wobec tak zróżnicowanego środowiska naturalnego przyjęto kryterium dominującej cechy. Cechą tą może być: klimat, położenie geograficzne, środowisko naturalne lub podobny „typ kulturowy”. Jednym z często stosowanych podziałów jest podział dokonany przez Jana Broeka.

* dr Krzysztof Ziółkowski, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Katedra Logistyki

W strukturach przyrodniczych oraz w procesach gospodarczo-społecznych, które zachodzą na powierzchni Ziemi można przyjąć różne kryteria i metody, które uporządkują i wyjaśnią różnorakie układy przestrzenne i kształtujące je relacje przyczynowo-skutkowe [Domański, 2004, s. 161]. Wraz z rozwojem nauk ekonomicznych oraz międzynarodowych stosunków ekonomicznych podjęto próby łączenia teorii geograficznych (dotyczących głównie ładu przestrzennego) z teoriami, czy też kryteriami ekonomicznymi. Poniższe modele oraz teorie tworzą istną mozaikę, która na pierwszy rzut oka może nadal stwarzać wrażenie chaosu, jednak jest to produkt zorganizowanej wyobraźni o przestrzennej rzeczywistości.

5.1. Ramy teoretyczne

Według klasycznych teorii podstawowym czynnikiem lokalizacji są koszty transportu. W związku z tym należy wybrać taki wariant lokalizacji, który będzie minimalizował owe koszty.

Pojęcie czynnika lokalizacji (*Standortfaktor*) do literatury ekonomicznej po raz pierwszy wprowadził Alfred Weber w swojej pracy zatytułowanej *Über den Standort der Industrien*, dotyczącej teorii lokalizacji przemysłu. Główne kryterium lokowania przemysłu jakie przyjął Weber to koszty transportu surowców oraz wyrobów gotowych. W swojej pracy przyjął ona następujące założenia [Maciejczak]:

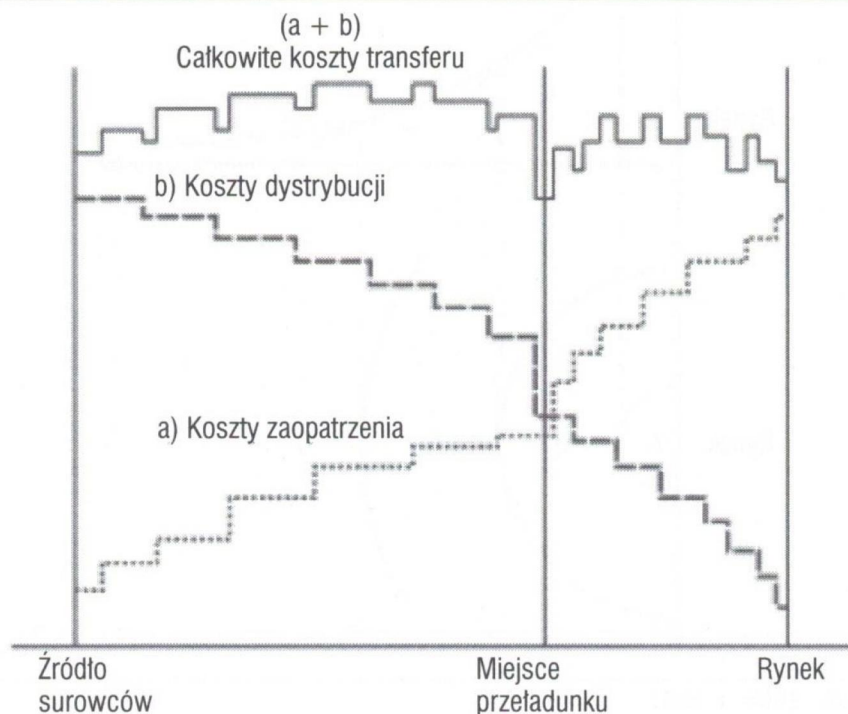
- identyczna dostępność transportu w dowolnym miejscu,
- identyczne koszty transportu przy danej wadze oraz odległości,
- jednakowe geograficzne rozmieszczenie siły roboczej,
- optymalna lokalizacja to taka lokalizacja, która minimalizuje koszty transportu.

Korzyści położenia lokalizacyjnego zakładu w stosunku do miejsca zaopatrzenia surowcowego oraz rynku zbytu – Alfred Weber nazwał czynnikiem transportu. Wyodrębnił on dwa specjalne przypadki. W pierwszym masa produktu końcowego jest mniejsza aniżeli masa surowców użytych do jego wytworzenia (*casus* utraty masy). W drugim przypadku produkt finalny jest cięższy niż surowiec, który wymaga przewiezienia (zob. rys. 5.1). Zwykle jest to przypadek dostępnych wszędzie surowców, takich jak woda, które wchodzi w skład produktu (*casus* zwiększenia masy) [Maciejczak].

Kolejnym przedstawicielem nurtu klasycznego jest Johann Heinrich von Thünen [Bórawski, 2010, s. 176]. Wprowadził on różne rodzaje produkcji rolnej zlokalizowane wokół jednostki centralnej – miasta [Mc Carty, Lindberg,

1969, s. 81]. Głównym czynnikiem lokalizacji produkcji rolnej, podobnie jak u Webera, są koszty transportu, które są wprost proporcjonalne do odległości, wagi produktu oraz jego trwałości [Thünen, 1921, *pasim*].

Rysunek 5.1. Krzywe kosztów zaopatrzenia dystrybucji transportu na jednostkę produktu przypadające na trasie przebiegającej od miejsca surowców do rynku zbytu przez miejsce przeładunku



Źródło: [Domański, 2004, s. 167].

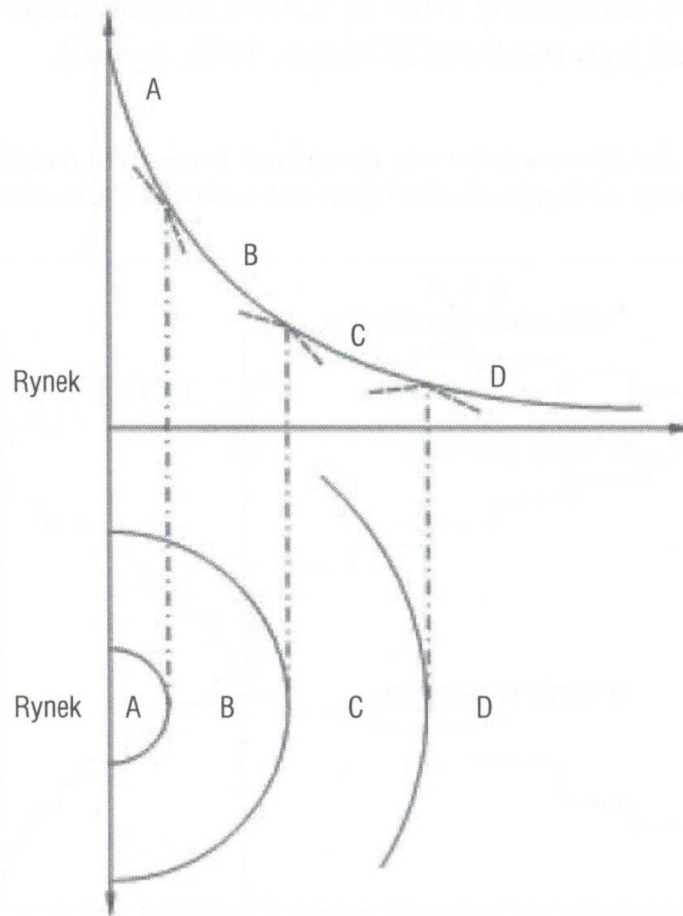
W myśl tak sformułowanej teorii, rozmieszczenie produkcji będzie następujące: najbliżej rynku (ośrodka centralnego) będą wytwarzane produkty najcięższe i najmniej trwałe oraz najczęściej używane, a w miarę oddalania się od rynku produkty coraz lżejsze i bardziej trwałe (zob. rys. 5.2).

Krytycy powyższych teorii zwracali uwagę na ich jednostronność. Ówczesni naukowcy koncentrowali się bowiem na geograficznych różnicach w kosztach wytwarzania, zaopatrzenia oraz zbytu produktów, natomiast nie brali pod uwagę znaczenia lokalizacyjnego popytu i jego przestrzennej zmienności.

Teoria lokalizacji oparta na założeniach, że poszukuje się miejsca dla jednego zakładu, który wytwarza jedno dobro mało przystaje do rzeczywistości. Od tamtej pory pojęcie lokalizacji ewaluowało przy uwzględnieniu zmieniających się warunków społeczno-gospodarczych. Powstawały nowe teorie, m.in. teoria ośrodków centralnych Waltera Christallera¹ czy też teorie gospodarki

¹ W systemie osadniczym tworzą się odrębne typy „osiedli”, których wielkość jest zależna od pełnionych funkcji centralnych. „Osiedla” są rozmieszczone w sposób regularny w układzie heksagonalnym.

Rysunek 5.2. Linie renty i strefy użytkowania ziemi zależne od jednego ośrodka centralnego



Źródło: [Domański, 2004, s. 163].

przestrzennej Augusta Loescha². Kolejne koncepcje dotyczące ładu przestrzennego zawdzięczamy Vassily'emu Leontiefowi oraz Walterowi Isardowi. Zaprezentowane przez ww. autorów modele nakładów-wyników są sprawnym narzędziem opisu regionów i systemów regionalnych³.

Zmiany jakie zaszły w ostatnich 30 latach w gospodarce światowej spowodowały rosnącą współzależności między krajami na całym świecie w związku ze wzrostem wielkości i wielości transakcji obejmujących wymianę towarów i usług, a także szybkie oraz szerokie rozprzestrzenianie się technologii [Oziewicz, Michałowski, 2013, s. 300]. Nowe reguły gry ekonomicznej powodują, że Weberowska teoria lokalizacji staje się nieaktualne, a lokowanie działalności gospodarczej przez inwestorów zależy od wielu czynników, mających nie tylko znaczenie w miejscu lokalizacji, ale też i w bardzo odległych obszarach,

² Loesch zakładał jednakowe rozmieszczenie czynników produkcji, na płaskiej powierzchni, której idealnym kształtem jest sześciobok. W ten sposób powstał model gospodarki przestrzennej jako model równowagi ogólnej (por. prace L. Warlasa).

³ Jedną z pierwszych takich tablic współczynników nakładów-wyników była tablica dla regionu Filadelfii. Powyższa teoria może być rozwinięta i służyć do budowy modeli ekonomicznych z komponentem ekologicznym.

ponieważ we współczesnej gospodarce światowej rośnie znaczenie współzależności. We współczesnej geografii społeczno-gospodarczej ustalenie czynników lokalizacji przez inwestorów jest jednym z najważniejszych problemów badawczych, związanych z procesami globalizacji międzynarodowych stosunków ekonomicznych.

5.2. Czynniki lokalizacji centrów logistycznych we współczesnej gospodarce światowej

W literaturze istnieje wiele pojęć i definicji czynników lokalizacji. Zdaniem Webera, czynnik lokalizacji to „jedna z wyraźnie zarysowujących się korzyści, która przejawia się w działalności gospodarczej wówczas, gdy działalność ta jest prowadzona w określonym punkcie lub obszarze. Przez korzyści należy rozumieć oszczędności w kosztach produkcji. Ich osiągnięcie łączy się z tym, że produkcja określonego wyrobu w danym punkcie lub obszarze odbywa się przy mniejszym nakładzie kosztów niż w każdym innym punkcie lub obszarze” [cytat za: Tobolska, 2011, s. 56]. Z kolei w polskiej literaturze dotyczącej wspomnianej problematyki Zajda [1972] bierze pod uwagę „wszystkie okoliczności wpływające bezpośrednio lub pośrednio na najkorzystniejszy wybór miejsca lokalizacji działalności przemysłowej” [cytat za: Tobolska, 2011, s. 56], natomiast Kortus [1986] jako czynnik lokalizacji traktuje „warunki (np. koszty), wpływy, siły i inne motywy, które w sposób pozytywny lub negatywny oddziałują na funkcjonowanie przemysłu w danym miejscu” [cytat za: Tobolska, 2011, s. 56].

Obok wspomnianych modeli teorii lokalizacji oraz zdefiniowania czynnika lokalizacji ważnym zagadnieniem jest lista tych czynników, która jest istotnym elementem wpływającym na decyzje lokalizacji centrów logistycznych. Postępujące procesy liberalizacyjne w gospodarce światowej oraz zmienność tejże gospodarki powoduje, że lista czynników jest dynamiczna, w związku z powyższym ta lista zmienia się, niektóre czynniki tracą na swoim znaczeniu, natomiast inne zyskują, gdyż pojawiają się nowe okoliczności [Dziemianowicz, 1997; Burnewicz, 1996, s. 3].

Przyjmując jako punkt wyjścia opisane teorie lokalizacji/ładu przestrzennego oraz procesowe ujęcie logistyki należy rozpatrzeć różne aspekty związane z lokalizacją powstających obiektów logistycznych. Odpowiednia lokalizacja obiektów logistycznych wpływa bezpośrednio na obniżenie kosztów transportu oraz kosztów zapasów, ale także na efektywniejszy poziom obsługi klienta [Kapusta, 2005, s. 97]. W związku z powyższym decyzje lokalizacyjne

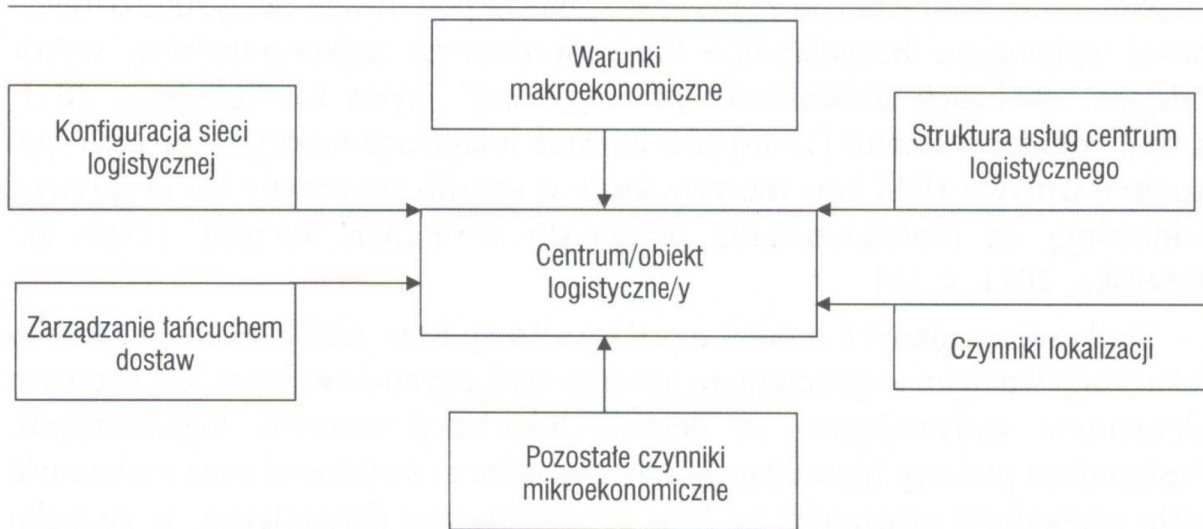
muszą uwzględniać szereg aspektów tak, aby decyzja lokalizacyjna była również odpowiednia po kilkunastu latach.

Przy powstawaniu obiektów logistycznych decydujący wpływ mają czynności planistyczne, a planując budowę obiektu logistycznego trzeba znaleźć odpowiedź na szereg pytań [Kazimierski, 2011, s. 123-124]:

- czy biorąc pod uwagę różne czynniki budowa obiektu logistycznego w tym miejscu jest zasadna?
- jaka ma być wielkość oraz jego infrastruktura?
- czy, biorąc pod uwagę różne aspekty teorii lokalizacji, wskazane miejsce jest odpowiednie na jego lokalizację?
- jaki ma być koszt ww. inwestycji, skąd pozyskać kapitał, jak go spłacić?
- kto zorganizuje budowę wspomnianego obiektu, kto go zrealizuje, a kto będzie go eksploatował?

Powstanie nowego obiektu logistycznego jest więc związane z przeprowadzeniem wspomnianych analiz, które mogą przyjąć formę schematu blokowego (zob. rys. 5.3).

Rysunek 5.3. Podstawowe relacje w planowaniu centrów logistycznych



Źródło: opracowanie własne.

W krótkim okresie lokalizacja obiektu logistycznego jest czynnikiem danym. W takim układzie przy istniejących ograniczeniach menedżer logistyczny musi w najlepszy sposób wykorzystać położenie geograficzne danego obiektu oraz wszelkie informacje towarzyszące ww. lokalizacji, natomiast w długookresowej analizie lokalizacja obiektu logistycznego może ulec zmianie w zależności od natężenia czynników, które są przedstawione na rysunku 5.3.

Tak więc decyzja lokalizacyjna jest kompleksowym procesem, który warunkuje szereg czynników, a zależności od rodzaju prowadzonej działalności oraz

na jakim etapie rozwoju znajduje się dana gospodarka, poszczególne czynniki mogą być mniej lub bardziej istotne. Wiele czynników ma charakter jakościowy, który trudno oszacować, gdyż podlega subiektywnej ocenie decydenta lokalizacji danego obiektu logistycznego. We współczesnej logistyce nie ma jednego kryterium wyboru lokalizacji czy też jednego modelu, zgodnie z którym buduje się centra logistyczne. Nie należy też zapominać o kryteriach ilościowych przy wyborze lokalizacji centrum logistycznego, które są brane pod uwagę w pierwszej kolejności, gdyż jest to tak zwany warunek *sine qua non*, który musi być spełniony. Najbardziej ogólny podział czynników można dokonać dzieląc je na czynniki regionalne i lokalne.

Czynniki regionalne są następujące:

- „jakość siły roboczej”,
- dostępność transportu,
- bliskość rynku zbytu oraz klientów,
- sieci dostawców,
- koszty gruntów,
- dostępność usług komunalnych.

Do czynników lokalnych należą:

- dostępność transportu: (samochodowego, lotniczego, kolejowego, wodnego),
- dostępność siły roboczej,
- koszty gruntów i podatki,
- dostępność usług komunalnych,
- czy dany punkt znajduje się w/poza obszarem miejskim,
- priorytety firmy.

Ważnym elementem przy wyborze centrum logistycznego jest charakter podejmowanych decyzji, tzn.: czy inicjatywa ma charakter komercyjny, czy też publiczny [Kazimierki, 2009, s. 142].

Jeśli inicjatywa ma charakter komercyjny przy wyborze centrum logistycznego przez prywatny sektor głównie decydują kryteria o charakterze ekonomicznym, takie jak [Kazimierski, 2011, s. 125]:

- wartość rynku logistycznego,
- atrakcyjność przedsięwzięcia inwestycyjnego,
- ceny i dostępność gruntów,
- dostępność siły roboczej i poziom wykształcenia pracowników,
- dostępność infrastruktury transportowej i komunikacyjnej,
- siła nabywcza ludności itp.

Obok wymienionych czynników komercyjnych można wymienić czynniki, które pełną decydującą rolę, gdy inwestycja ma charakter publiczny. Do nich należą [Kazimierski, 2011, s. 126]:

- czynniki makroekonomiczne,
- czynniki ekologiczne i urbanistyczne,
- strategia rozwoju regionalnego lub lokalnego,
- potrzeba zwalczania bezrobocia,
- skutki niekontrolowanego rozwoju ekonomicznego poszczególnych obszarów aglomeracji miejskich.

Istnieje też grupa czynników, których nie można zaszeregować do poszczególnych grup (nie mają charakteru kryterialnego), ale z punktu widzenia decyzyjnego są one istotne, szczególnie dla inwestorów prywatnych, którzy angażują swój kapitał. Do wspomnianych czynników zaliczyć można [Kazimierski, 2011, s. 127]:

- programy regionalne i rządowe wspierające rozwój infrastruktury logistycznej, jak i transportowej,
- stan infrastruktury drogowej oraz plany jej rozwoju,
- postawę instytucji szeroko rozumianego sektora publicznego wobec inicjatywy budowy centrum logistycznego,
- współpracę administracji państwowej oraz jednostek samorządu terytorialnego z sektorem publicznym,
- możliwość wykorzystania źródeł finansowania w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego,
- uwarunkowania prawne,
- uwarunkowania środowiskowe i ekologiczne.

Tak więc nie ma jednego kryterium, jednego czynnika, który decyduje o powstaniu centrum logistycznego. Biorąc pod uwagę ww. czynniki należy zawsze pamiętać, aby obiekt logistyczny był położony w atrakcyjnym ekonomicznie miejscu w wysoko uprzemysłowionym regionie, gdzie występuje zapotrzebowanie na usługi logistyczne. Tak więc o sukcesie lokalizacyjnym centrum logistycznego decyduje wiele czynników jednocześnie.

Biorąc pod uwagę różne rozwiązania lokalizacyjne centrów logistycznych, które występują we współczesnej gospodarce światowej przyjęto, że przy projektowaniu centrów podstawową zasadą jest ich bezpośrednie „podłączenie” do co najmniej dwóch rodzajów transportu. Zatem jeśli centrum obsługuje więcej gałęzi transportu jego atrakcyjność rośnie [Krzyżanowski, 2000, s. 1-4]. W związku z powyższym dużą popularnością cieszą się centra logistyczne zlokalizowane w portach morskich o dużych obrotach przeładunkowych, które są połączone z zapleczem transportowym o wysokim standardzie

(autostrady), dobrze rozwiniętym transportem kolejowym, ale też siecią żeglugi śródlądowej oraz są położone w sąsiedztwie lotnisk międzynarodowych. W Europie do takich centrów można zaliczyć np.: port Rotterdam, port Le Havre, Zona Franca Industrial Estate w Barcelonie, czy też porty Hamburg i Bremerhaven [Kazimierski, 2011, s. 127; Mas, 2001, s. 426-435].

Kolejnym ważnym aspektem z punktu teorii lokalizacji centrów logistycznych jest położenie takiego centrum w międzynarodowym korytarzu transportowym⁴. Im korytarz transportowy jest bardziej rozwinięty, tzn. infrastruktura transportowa jest bardziej zróżnicowana, tym lepsze stwarza warunki do lokalizacji centrum logistycznego. Takie korytarze wykorzystywane są do transportu intermodalnego oraz przyczyniają się do powstawania intermodalnych centrów logistycznych. Dzięki korytarzom intermodalnym centra logistyczne stają się „ruchomymi magazynami” i stanowią bardzo atrakcyjny punkt przeładunkowy dla potencjalnych klientów.

Budowa korytarzy transportowych powinna być interesem narodowym, a położenie geograficzne Polski stwarza ku temu podstawy, aby w pełni wykorzystać potencjał naszego kraju. Naturalnym korytarzem biegnącym przez Polskę wydaje się korytarz „wschód-zachód”. Jednak praktyka ostatnich lat pokazuje, że towary głównie transportowane są z zachodu na wschód przez Czechy i Słowację, a perspektywa budowy „szerokiego” toru kolejowego przez Rosję pod sam Wiedeń z pominięciem Polski niekorzystnie wpływa na nasz interes narodowy⁵.

W tym kontekście, kiedy Polska buduje autostrady i modernizuje transport kolejowy można postawić pytanie: czy Polska wykorzysta swoje położenie geograficzne w międzynarodowym handlu towarowym w obrocie Azja – Europa?

* * *

Rozmieszczenie obiektów logistycznych na danym terenie czy to na szczeblu lokalnym, czy też na poziomie regionalnym wynika z istniejących koncepcji zagospodarowania tegoż terenu oraz ładu przestrzennego, który wynika z m.in. z teorii lokalizacji.

Dlatego wydaje się dość istotne uwzględnienie przy decyzjach lokalizacyjnych czynnika dostępności dróg lądowych, wodnych oraz powietrznych, ale także uwzględnienia istniejącej sieci logistycznej i jej powiązań z sieciami międzynarodowymi. Do tego celu może posłużyć metoda niehierarchicznej

⁴ Korytarz transportowy – ciąg transportowy stanowiący zwykle pas terenu o szerokości do 100 km, w którym funkcjonują zazwyczaj m.in. dwie gałęzie transportu [Kazimierski, 2011, s. 128].

⁵ Przez Polskę przebiega korytarz transportowy Via Baltica o długości ok. 100 km. Początek korytarza znajduje się w Helsinkach, następnie przebiega przez Estonię, Łotwę, Litwę i Polskę, aż do połączenia z autostradą A2 i A1 [Krzyżanowski, 2007].

analizy skupień, która polega na porównaniu zagospodarowania i przydatności infrastruktury magazynowo-transportowej regionów, makroregionów i całego kraju. Możliwość zastosowania takiej metody jako wieloimiennej analizy statystycznej jest szczególnie istotna kiedy identyfikacja takich zbiorów, czy też elementów nie da się opisać pojedynczymi cechami prostymi. Tak więc skupieniami są te części przestrzeni, które mają dużą gęstość punktów położonych obok siebie w przestrzeni wielowymiarowej. Punkty te z racji, że są położone obok siebie mają podobną charakterystykę, te same cechy w związku z czym tworzą skupienia punktów, czyli klasę jednostkę⁶ [Gołębska, 2005, s. 136].

Z perspektywy teorii lokalizacji czynniki, które decydują o rozmieszczeniu centrów logistycznych są zmienne w czasie i nie można ich rozpatrywać w ujęciu statycznym tylko należy uwzględniać czynnik dynamiczny. Zmieniające się otoczenie rynkowe, postępująca integracja, ale też globalizacji dodatkowo powoduje, iż cały proces jest co raz bardziej dynamiczny [Zamboni, 1996].

Poza wspólnymi inicjatywami (na szczeblu ponadnarodowym), które towarzyszą powstawaniu obiektów logistycznych obserwuje się również wspólne przedsięwzięcia, które są inicjowane na szczeblu regionalnym czy też lokalnym.

Odrębną kwestią związaną z teorią ładu przestrzennego jest również koordynacja rozwoju centrów logistycznych w Europie z planami rozwoju poszczególnych regionów, czy też makroregionów przy uwzględnieniu interesów narodowych poszczególnych krajów. Przy wyborze miejsca lokalizacji istotne jest uwzględnienie także planów rozwoju sieci transportowej w danym kraju, które odgrywają kluczową rolę w tworzeniu centrów logistycznych.

Alfred Weber przeszło 100 lat temu stworzył swoją koncepcję umiejscowienia zakładu, która uwzględniała koszty transportu. Jego koncepcja stała się „podwaliną” współczesnych teorii lokalizacji. Wspomniane teorie kluczową rolę pełnią w logistyce, szczególnie przy wyborze odpowiedniego miejsca dla obiektów logistycznych, co prawda u Alfreda Webera koszty transportu w finalnej cenie produktu stanowiły około 40%, a obecnie stanowią nie więcej niż 10%, niemniej wspomniana teoria jest ideą, bez której ewolucja współczesnych teorii lokalizacji byłaby niemożliwa. Wybór miejsca pod daną inwestycję logistyczną ma wpływ nie tylko na rozwój danej firmy logistycznej, ale także jest istotny z punktu widzenia rozwoju danego miejsca i regionu.

⁶ Np. taką jednostką może być województwo, które opisywane jest za pomocą 20 zmiennych, takich jak: wielkość sprzedaży, ilość obiektów logistycznych, dostępna sieć transportowa, liczba ludności, wielkość sprzedaży hurtowej i detalicznej itd.

Streszczenie

Celem opracowania jest identyfikacja wpływu teorii lokalizacji na rozmieszczenie centrów logistycznych. Według klasycznych teorii podstawowym czynnikiem lokalizacji są koszty transportu, jednak współczesna gospodarka światowa jest bardzo zróżnicowana i poszczególne kraje dzieli często bardzo duży dystans pod względem rozwoju społeczno-ekonomicznego. Tym bardziej wydaje się istotna analiza ewolucji teorii lokalizacji, ich wpływu na decyzje rozmieszczenia obiektów logistycznych, gdyż wybór miejsca pod daną inwestycję logistyczną ma wpływ nie tylko na rozwój danej firmy logistycznej, ale także jest istotny z punktu widzenia rozwoju danego miejsca i regionu.

W opracowaniu zaprezentowano klasyczne teorie lokalizacji Alfreda Webera oraz Heinricha von Thüenena, ale także współczesne teorie, m.in. teorię ośrodków centralnych Waltera Christallera czy też teorie gospodarki przestrzennej Augusta Loescha. Kolejne koncepcje dotyczące ładu przestrzennego – Vassily'ego Leontiefa oraz Waltera Isarda. Zaprezentowane przez ww. autorów modele nakładów-wyników są sprawnym narzędziem opisu regionów i systemów regionalnych.

Summary

The Importance of the Theory of Location in Logistics

The aim of this paper is to identify the impacts of location theory for development logistic centers. According to the classical theory of localization are the transport costs a key factor; however contemporary world economy is very diverse and the socio-economic distance between countries is getting larger. That's why it seems, that the analysis of the evolutionary theory is important and its impact on the decisions of location the distribution centers. Nevertheless, the choice of location for the logistics' investment affects not only the further development of a logistics company, but also is important for the development of space or region.

The paper presents the classic location theories of Alfred Weber, Heinrich von Thünen but also discusses the importance of contemporary location theories – Central place theory created by the German geographer Walter Christaller or urban economy theories which are rooted in the location theories of August Lösch. The following concepts of land management were also presented by Vassily Leontief and by Walter Isard. The input-output models presented by Leontief and Isard are a quantitative economic technique that represents the interdependencies between different branches of a national economy or different regional economies.

Bibliografia

- Bórawski P. (2010), *Wykorzystanie teorii lokalizacji Johanna Heinricha von Thünera do oceny efektywności gospodarstw z alternatywnymi dochodami*, Rocznik Nauk Rolniczych, Seria G, T. 97.
- Burnewicz J. (1996), *Centra logistyczne – brakujące ogniwa polskiego systemu transportowego*, „Przegląd Komunikacyjny”, nr 7-8.
- Domański R. (2004), *Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne*, WN PWN, Warszawa.
- Dziemianowicz W. (1997), *Kapitał zagraniczny a rozwój regionalny i lokalny w Polsce*, Studia Regionalne i Lokalne, 21 (54), Uniwersytet Warszawski, Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego, Warszawa.
- Gołębska E. (2005), *Przestrzenna konfiguracja sieci logistycznej*, [w:] E. Gołębska (red.), *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa.
- Haggett P. (1972), *Geography: A Modern Synthesis*, Harper and Row Publishers, New York.
- Kapusta F. (2005), *Logistyka*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu, Wrocław-Poznań.
- Każmierski J. (2009), *Logistyka a rozwój regionu*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kzimierski J. (2011), *Determinanty decyzji lokalizacyjnych centrów logistycznych na poziomie regionalnym*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica 258.
- Kortus B. (1986), *Wstęp do geografii przemysłu*, PWN, Warszawa.
- Krzyżanowski M.T. (2000), *Centra logistyczne w polskich portach morskich czynnikiem rozwoju transportu i handlu*, „Przegląd Komunikacyjny”, nr 12.
- Krzyżanowski M.T. (2007), *Infrastruktura polskich lądowo-morskich korytarzy transportowych*, Materiały z konferencji pt. „Problemy transportu fabryk XXI wieku”, Wrocław.
- Maciejczak M., *Decyzje Lokalizacyjne*, www.maciejczak.pl, (10.07.2013).
- Mas S. (2001), *Les ports conteneurisés de nouvelle génération: critères d'attractivité, enjeux et difficultés à surmonter*, „Transports”, nr 410.
- McCarty H.H., Lindberg J.B. (1969), *Wprowadzenie do geografii ekonomicznej*, PWN, Warszawa.
- Oziewicz E., Michałowski T. (2013), *Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze*, PWE, Warszawa.
- Thünen J.H. (1921), *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, G. Fischer, Jena.
- Tobolska A. (2011), *Czynniki lokalizacji fabryk wybranych korporacji międzynarodowych w Polsce*, [w:] M. Wdowicka, L. Mierzejewska, *Problemy rozwoju lokalnego i regionalnego na początku XXI wieku*, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna nr 15, Poznań.
- Weber A. (1909), *Über den Standort der Industrien*, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.
- Zajda Z. (1972), *Ekonomiczne problemy lokalizacji przemysłowej*, [w:] K. Sedomecki, *Elementy teorii planowania przestrzennego*, PWN, Warszawa.
- Zamboni M. (1996), *Europlatforms is the European association of Freight Villages*, <http://www.freight-village.com/europlat/>. Cyt. za: J. Miklińska, *O centrach logistycznych w Europie*, „Przegląd Komunikacyjny”, nr 10/2002.