



Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae
Rok 21, Nr 1/2017, tom I
Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania
Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Efektywność i bezpieczeństwo gospodarowania

Anna Mężyk¹, Stanisława Zamkowska²

UWARUNKOWANIA ROZWOJU LOGISTYKI WE WSPÓŁCZESNEJ GOSPODARCE

Streszczenie: Kierunki rozwoju logistyki są ściśle powiązane ze zmianami zachodzącymi w gospodarce i społeczeństwie. Do cech charakteryzujących współczesne procesy gospodarcze należą przede wszystkim dysproporcja między popytem a podażą w gospodarkach krajów rozwiniętych, procesy globalizacji i integracji gospodarek, wymagania konsumentów determinujące przedmiot i jakość dostaw oraz skrócenie cyklu życia produktu. W artykule przedstawiono konsekwencje tych procesów, jako uwarunkowania i jednocześnie wyzwania dla działalności logistycznej.

Słowa kluczowe: globalizacja, popyt, dysproporcje, logistyka, wyzwania

Wstęp

Podstawowym celem polityki gospodarczej, zarówno w odniesieniu do gospodarki globalnej, jak i gospodarek poszczególnych państw, jest utrzymanie stabilnego tempa rozwoju gospodarczego. Oznacza to utrzymanie produkcji i sprzedaży na stałym, a nawet rosnącym poziomie. W rezultacie w państwach rozwiniętych gospodarczo pojawia się dysproporcja pomiędzy podażą dóbr i usług a popytem na oferowane dobra. Osiągnięcie celów makroekonomicznych i mikroekonomicznych wiąże się zatem z intensyfikacją sprzedaży, a co za tym idzie z koniecznością działań na rzecz zwiększenia popytu.

Firmy poszukują różnych możliwości pobudzenia popytu, w tym korzystając z globalizacji gospodarki, również w odległych nieraz rejonach. W konsekwencji

¹ Dr hab. Anna Mężyk prof. UTH, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu.

² Dr hab. Stanisława Zamkowska prof. PSW, Podkarpacka Szkoła Wyższa w Jaśle.

coraz ważniejszym czynnikiem rozwoju produkcji i ekspansji firm staje się transport w połączeniu z logistyką. Logistyka umożliwia nie tylko dotarcie do odległych rynków, ale poprzez usprawnienie procesów organizacji produkcji oraz przepływu i magazynowania produktów, daje także inne możliwości działania. Stwarzając możliwości obniżki kosztów produkcji oraz dostaw towarów i usług, zwiększenia szybkości dostaw i podniesienia ich jakości przynosi wymierne korzyści zarówno dostawcom towarów i usług, jak też ich nabywcom.

Celem artykułu jest identyfikacja głównych uwarunkowań i kierunków rozwoju logistyki, wynikających z zachodzących współcześnie zjawisk gospodarczych oraz wskazanie konsekwencji tego rozwoju.

Dysproporcja między podażą i popytem w gospodarkach rozwiniętych³

Wraz z rozwojem techniki i technologii możliwa stała się masowa produkcja wielu dóbr, co doprowadziło współcześnie do powstania istotnych nadwyżek podaży. Wysoki poziom produkcji był źródłem szybkiego rozwoju gospodarczego i dobrobytu w państwach rozwiniętych, stąd kontynuacja tego trendu jest obecnie jednym z głównych problemów polityki gospodarczej. Jednak utrzymanie wysokiego poziomu produkcji i sprzedaży wymaga zagospodarowania powstałych nadwyżek podaży, które niejednokrotnie znacząco przekraczają potencjał popytu na własnym rynku. Poszukiwanie nowych rynków zbytu było zatem jednym z czynników stymulujących powstawanie ponadnarodowych układów gospodarczych o wolnym handlu. Szczególne nasilenie tego procesu na wszystkich kontynentach miało miejsce w latach dziewięćdziesiątych, a jego wynikiem są powstałe układy gospodarcze o wolnym handlu, w tym NAFTA, APEC, UE.

Dane potwierdzające wzrostowe tendencje produkcji niektórych ważnych wyrobów przemysłowych zamieszczono w tabeli nr 2. Wzrost produkcji surowców przemysłowych i rolnych jest w konsekwencji równoznaczny ze wzrostem produkcji artykułów konsumpcyjnych oraz wzrostem potrzeb w zakresie transportu i dostaw. Jednakże, także w krajach rozwijających się, które kiedyś były rynkami zbytu, zaczynają występować nadwyżki podaży dzięki wprowadzaniu tam wysoko wydajnych technologii produkcji.

Sytuacja ta stwarza konieczność poszukiwań możliwości zwiększenia popytu, czyli zagospodarowania nadwyżek podaży, co wymusza zarówno pobudzanie popytu, jak i zwiększenie aktywności sprzedaży dóbr i usług.

Wzrost aktywności sprzedaży jest możliwy, jeżeli zaistnieją m.in. następujące warunki:

- obniżka kosztów produkcji, co wpływa na obniżenie cen produktów i w konsekwencji wzrost ich zakupów,
- zróżnicowanie palety oferowanych produktów,

³ Wg Rocznika Statystyki Międzynarodowej 2015 GUS kraje o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego w 2014 r.: to te, w których wartość dochodu narodowego brutto (DNB) per capita wyniosła 12 736 USD i więcej. Jest ich łącznie ponad 90 i są bardzo zróżnicowane.

- zdobycie nowych rynków zbytu, na które byłoby możliwe przerzucenie nadwyżek produktowych,
- zaoferowanie klientom dodatkowych wartości poza samym produktem, obejmujących np. sposób dostawy, usługi komplementarne, i inne.

Tabela 1. Struktura handlu wg regionów świata

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2014
Import w %				
Ś W I A T	100,0	100,0	100,0	100,0
Kraje rozwinięte gospodarczo	69,1	65,1	55,7	52,8
Ameryka Północna	22,2	18,6	14,7	14,6
Azja i kraje Pacyfiku (Japonia, Australia i Nowa Zelandia)	6,5	6,0	5,0	4,9
Europa (bez krajów Europy Pd.-Wschodniej i WNP)	40,3	40,6	36,0	33,3
Kraje rozwijające się gospodarczo:				
Afryka	2,1	2,5	3,2	3,4
Ameryka Środkowa i Południowa	5,7	4,8	5,9	5,9
Azja Południowa	1,3	2,0	3,0	3,0
Azja Południowo-Wschodnia	5,6	5,4	6,1	6,7
Azja Wschodnia	11,0	12,7	17,0	18,1
Azja Zachodnia	3,0	3,8	4,3	4,9
Oceania	0,1	0,1	0,2	0,2
Europa Południowo-Wschodnia i WNP	1,6	2,9	3,4	3,5

Eksport w %				
Ś W I A T	100,0	100,0	100,0	100,0
Kraje rozwinięte gospodarczo	65,2	59,5	53,1	50,2
Ameryka Północna	16,7	12,2	11,0	11,1
Azja i kraje Pacyfiku (Japonia, Australia i Nowa Zelandia)	8,8	7,0	6,7	5,2
Europa (bez krajów Europy Pd.-Wschodniej i WNP)	39,8	40,3	35,4	33,9
Kraje rozwijające się gospodarczo:				
Afryka	2,3	3,0	3,2	2,9
Ameryka Środkowa i Południowa	5,6	5,4	5,8	5,7
Azja Południowa	1,4	1,9	2,4	2,5
Azja Południowo-Wschodnia	6,7	6,3	7,0	6,9
Azja Wschodnia	12,2	14,8	18,1	20,0
Azja Zachodnia	4,0	5,4	5,9	7,2
Oceania	0,1	0,1	0,1	0,1
Europa Południowo-Wschodnia i WNP	2,6	3,7	4,4	4,5

Źródło: Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2015, GUS, Warszawa 2016.

Tabela 2. Produkcja światowa ważniejszych wyrobów przemysłowych i rolniczych

Wyroby	2005	2010	2015
Węgiel w mln t: kamienny	5173	6518	7114
Ropa naftowa w mln t	3609	3615	3690
Gaz ziemny w tys. PJ	110	126	136
Rudy miedzi w mln t	15,0	16,1	18,5
Rudy ołowiu w tys. t	3470	4160	5500
Rudy cynku w mln. t	10,0	12,3	13,4
Rudy srebra w tys. t	20,8	23,3	26,8
Rudy złota w t	2470	2590	2800
Tarcica w hm ³	438	376	445
Papier i tektura w mln t	365	392	401
Nawozy mineralne w mln t	138,3	153,8	166,3
Włókna chemiczne w mln t	41,3	51,5	66,0
Cement w mln t	2350	3290	4070
Surówka żelaza w mln t	801	1034	1183
Stal surowa w mln t	1148	1433	1621
Miedź rafinowana w mln t	16,6	19,1	22,2
Aluminium pierwotne w mln t	31,9	41,8	50,5
Ołów w mln t	7,7	9,5	10,5
Cynk w mln t	10,3	12,8	13,0
Cyna w tys. t	344	340	324
Energia elektryczna w TWh	18358	21516	23395
Masło w tys. t	8538	9142	9315
Cukier w mln t	142	156	179
Pszenica w mln t	627	649	729
Kukurydza w mln t	714	851	1038
Ryż w mln t	634	702	741
Herbata w mln t	3,7	4,6	5,3
Kawa w mln t	7,5	8,5	8,9
Bawełna (włókno) w mln t	24,5	23,6	24,6
Kauczuk naturalny w mln t	9,2	10,3	12,0
Tytoń w mln t	6,8	6,9	7,4
Warzywa w mln t	900	1051	1139
Owoce w mln t	539	620	679
Mięso z uboju w mln t	256	295	311
Mleko krowie w mln t	546	603	638
Jaja kurze w mln t	56,6	64,2	68,3
Wełna nieprana w mln t	2,2	2,0	2,1

Źródło: *Rocznik Statystyczny RP 2016*, GUS, Warszawa 2016.

Aby znaleźć w tej sytuacji źródło sukcesów rynkowych dla wszystkich podmiotów biorących udział w tworzeniu podaży, satysfakcjonując jednocześnie nabywców, trzeba sięgnąć po nowe strategie. Poszukiwania obniżki kosztów i cen produktów w samym tylko procesie produkcji napotykają na ograniczenia i nie przynoszą

oczekiwanych rezultatów. Większe możliwości oferują koncepcje zarządzania logistycznego, które wskazują sposoby redukcji różnych rodzajów kosztów i tworzenia wartości dodanej w całym łańcuchu dostaw, a więc w działaniach wszystkich przedsiębiorstw uczestniczących w strumieniach dopływu towarów na rynek. Koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw jest bardzo szeroka i obejmuje:

- źródła zasobów surowcowych,
- wszystkich dostawców komponentów do produkcji,
- sposoby gromadzenia zapasów,
- przepływ różnych zasobów wewnątrz firmy,
- przechowywanie wyrobów gotowych,
- dystrybucję wyrobów,
- czynności transportowe i magazynowanie.

Tak więc nowe podejście do istniejących problemów umożliwia nowe ich rozwiązywanie, poprzez koordynację działań na całej przestrzeni – od surowców do wyrobów finalnych u konsumentów. Zarządzanie logistyczne uwzględnia zatem różne aspekty i etapy w procesie powstawania końcowego produktu oraz wprowadza szereg usprawnień, mających na celu np.:

- minimalizację liczby wykonywanych operacji,
- podniesienie poziomu jakościowego realizowanych usług, w tym skrócenie czasu ich realizacji i zachowanie bezpieczeństwa,
- ofertę nowych funkcjonalności,
- dobór kanałów dystrybucji towarów i usług o zwiększonej dostępności i wydajności.

Głównym celem wszystkich działań jest zachęcenie potencjalnych klientów do podjęcia decyzji o zakupie i ostatecznie doprowadzenie do redukcji nadwyżek podaży. Celowi temu służą także inne procesy, które można zaobserwować we współczesnej gospodarce. Do najważniejszych w skali makroekonomicznej należą procesy integracji i globalizacji oraz towarzyszące temu powstawanie międzynarodowych systemów transportowych.

Procesy globalizacji i integracji a wyzwania logistyczne

Jednym z ważnych uwarunkowań dla rozwoju logistyki w XXI wieku jest dostosowanie się do wymogów światowego rynku, poprzez przełamanie barier ekonomicznych, geograficznych i komunikacyjnych. Globalizacja stwarza wprawdzie większe możliwości zdobycia nowych rynków zaopatrzenia i zbytu, ale jednocześnie zmusza do sprostania większej konkurencji międzynarodowej i zróżnicowanym standardom.

Ponieważ znacząca większość transakcji handlowych w skali globalnej ma swoje implikacje w postaci fizycznego przemieszczenia towaru, stąd też należy się spodziewać zmian w wielkości i strukturze transportowanej masy ładunków. W ogólnym ujęciu zmiany w organizacji dostaw i produkcji mogą spowodować następujące skutki transportowe:

- zmiany wielkości (wzrost lub spadek) masy ładunków w zależności od rodzaju i kierunku przewozu,
- zmiany struktury i wartości ładunków,
- zmiany wielkości jednostkowej przesyłek,
- zmiany w odległościach przewozu,
- zmiany w organizacji i częstotliwości dostaw.

Zmienione uwarunkowania gospodarcze stwarzają potrzebę realizacji szybszych i lepiej zorganizowanych dostaw, zwłaszcza, że dotyczą one transportu na dużych odległościach. Wymagana jest także harmonizacja czasowa dostaw z zapotrzebowaniem produkcji i dystrybucji, zgodnie z zasadą „just in time”. Niektóre zmiany są generowane przez „gospodarkę 24-godziną” w krajach o pracy ciągłej (wielozmianowej) oraz w skali globalnej, gdzie rynki są otwarte non stop. Handel globalny wymaga pracy przez cały czas, a to ma wpływ na transport i łańcuchy dostaw.

Nowe wymagania wobec transportu i dostaw wymagają nowych narzędzi zarządzania, nowych lokalizacji magazynów, zróżnicowania form transportu oraz wprowadzania coraz bardziej rozwiniętych narzędzi ewidencji i kontroli zapasów.

Współpraca w ramach gospodarki światowej wymaga pokonania także wielu barier kulturowych i społecznych, które występują w większym stopniu, niż w przypadku współpracy w ramach wspólnego rynku kontynentalnego.

Procesy integracyjne, których zaawansowanie na kontynencie europejskim jest znacznie bardziej posunięte, niż w innych rejonach świata, wymagają podjęcia szeregu działań w kierunku wdrażania rozwiązań logistycznych. Chodzi tu o rozwiązania logistyczne w przedsiębiorstwach, jak też w kontekście wzajemnej współpracy w ramach wspólnego rynku. W wyniku przejścia z krajowego ładu gospodarczego na ład wspólnotowy zasadniczej zmianie ulegają przede wszystkim regulacje prawne, w tym np. zasady prowadzenia działalności gospodarczej, zasady dostępu do rynku, standardy i parametry techniczne. Przedsiębiorstwa chcące działać na wspólnym rynku muszą dostosować się do tych regulacji i spełnić nowe, z reguły wyższe, wymagania i standardy.

Z logistycznego punktu widzenia istotny jest również proces zmian strukturalnych, będący wynikiem specjalizacji i kooperacji pomiędzy współpracującymi firmami w nowej przestrzeni gospodarczej. Oznacza to potrzebę poszukiwania nowych produktów i nowych usług w ramach przyjętej specjalizacji, a także wymóg indywidualizacji produktów i usług.

Skutkiem zacieśnienia współpracy o zasięgu międzynarodowym jest zwiększenie odległości przepływu dóbr między kooperującymi podmiotami, z jednoczesnym wymogiem skracania czasu dostaw.

Taka sytuacja zmusza do realizacji nowych inwestycji transportowych i magazynowych lub ich modernizacji, a także nowego przydziału zadań dla poszczególnych gałęzi transportu. Eliminacja kontroli granicznej usprawnia przepływy towarów i przyczynia się do obniżenia poziomu utrzymywanych zapasów, jednocześnie jednak narzucane są nowe normy i standardy w wielu obszarach decyzyjnych. Na przykład, kiedyś do charakterystyki jakości obsługi i oceny firmy logistycznej wystarczał jeden ogólny parametr, natomiast obecnie wykorzystuje się wiele szczegółowych wskaźników. W świetle

Raportu Specjalnego dotyczącego rynku logistycznego za rok 2014 do oceny jakości usług operatorów logistycznych przyjmuje się następujące parametry⁴:

- bezbłądność dostaw,
- kompletność dostaw,
- relacja cena – jakość,
- obsługa zwrotów,
- elastyczność dostaw,
- terminowość dostaw,
- szybkość dostaw,
- poprawność kompletacji,
- obieg informacji o stanie dostaw,
- załatwianie sporów i reklamacji,
- potencjał wykonawczy,
- czas odpowiedzi na zapytanie,
- doświadczenie i wiarygodność,
- kompleksowość usług,
- wielokanałowość,
- zasięg geograficzny dostaw,
- doświadczenie e-commerce,
- usługi oferujące wartości dodane (VAS).

Warto również podkreślić, że logistyka międzynarodowa jest dużo bardziej wymagająca i kosztowna niż logistyka wewnątrzkrajowa. Odległości geograficzne między kupującym a sprzedającym są dużo większe, co zwykle przekłada się na dłuższy czas transportu, a monitorowanie procesów logistycznych bywa skomplikowane z powodu różnic w praktykach biznesowych, kulturze i języku. Wzrost kosztów logistyki jest związany ze zwiększonymi odległościami oraz wymaganiami dotyczącymi dokumentacji⁵.

A zatem wzrastająca konkurencja międzynarodowa w ramach wspólnego i globalnego rynku stanowi kolejne istotne wyzwanie dla logistyki, zmuszające do stałego zmniejszania kosztów i jednocześnie dorównywania wyśrubowanemu standardom.

Wymagania konsumentów, jako czynnik determinujący przedmiot i jakość dostaw

Bardzo ważna zmiana stosunków rynkowych, jaka dokonała się w ostatnich dekadach, polega na przejściu z rynku producenta do rynku konsumenta. Dominacja rynku konsumenta spowodowała potrzebę badania rynku i dostosowywania się do zmiennych i zróżnicowanych potrzeb klientów. Cechami rynku zdominowanego przez popyt są:

- duża zmienność preferencji klientów i ich oczekiwań względem oferowanych produktów,

⁴ Raport Specjalny Operator Logistyczny Roku 2014, Data Group Consulting 2014, s. 16.

⁵ R. Murphy jr Paul, F. Wood Donald, *Nowoczesna logistyka*, Wydanie X, Wyd. HELION, Gliwice 2011, s. 28.

- zindywidualizowanie potrzeb i oczekiwań klientów,
- konieczność elastycznego reagowania dostawców;
- rosnące wymogi w odniesieniu do jakości i kosztów produktów i dostaw (value for money).

Na skutek rosnących wymagań i oczekiwań klientów w miejsce tradycyjnych kryteriów, oceny dostawców np. ceny, dominującego znaczenia nabierają takie kryteria, jak: terminowość i jakość dostaw, elastyczność, niezawodność, dostępność, bezpieczeństwo, opakowanie, inne.

Kryteria oceny usług logistycznych w opinii klientów uzależnione są w znaczący sposób od miejsca, jakie poszczególni klienci zajmują w łańcuchu logistycznym, jeżeli w nim uczestniczą lub z jego działania czerpią korzyści. Znaczące różnice, jeśli chodzi o poziom wymagań, wykazywać mogą poszczególni klienci funkcjonujący wewnątrz samego łańcucha, np. w ogniwach dystrybucyjnych, produkcyjnych, czy zaopatrzeniowych.

Zupełnie inne wymagania mogą charakteryzować wewnętrznych kooperantów łańcuchów logistycznych, klientów pośredników, inne wreszcie klientów finalnych – na końcach wspomnianych łańcuchów logistycznych. Można również powiedzieć, że wymagania klientów dotyczące jakości realnie odzwierciedlają ich aktualną sytuację, znaczenie ekonomiczne, a w szczególności możliwości nabywcze na rynku usług logistycznych.

Zasadniczym celem logistyki jest zapewnienie dostępności fizycznej materiałów, półproduktów i gotowych wyrobów klientom, zgodnie z ich wymaganiami. Istotne jest zatem zapewnienie właściwego poziomu obsługi klientów, zadowolenia klientów ze świadczonych usług logistycznych. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu zadowolenia odbiorcy, przy możliwie najniższych kosztach, jest efektem zintegrowanego zarządzania wszystkimi procesami logistycznymi. Stanowi kwintesencję wszystkich działań logistycznych podejmowanych przez dany podmiot gospodarczy. Dlatego też obsługa klienta jest jednym z kluczowych pojęć związanych z logistyką⁶.

Ustalenie prawidłowego poziomu logistycznej obsługi klienta jest jedną z najważniejszych decyzji strategicznych przedsiębiorstwa. Poziom ten jest istotnym czynnikiem mającym wpływ na przychody i koszty, a więc i zyski. Zapewnienie obsługi na określonym poziomie najczęściej wiąże się z koniecznością wykonania szeregu działań i czynności, a nawet inwestowania w rozbudowę potencjału logistycznego.

Bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na gusta i upodobania klientów oraz narzędziem pobudzania popytu jest moda. Współcześnie obejmuje nie tylko ubrania i inne dobra, jak telefony, samochody, czy wyposażenie mieszkań, ale w coraz większym stopniu odnosi się do stylu życia. Przykładem tego zjawiska jest moda na zdrowe żywienie, na podróżowanie na „slow life”, czy produkty pochodzenia organicznego uzyskiwane w godny sposób „fair trade”.

Konsekwencją szybkich zmian w upodobaniach i gustach klientów pod wpływem zmieniającej się mody, jest skrócenie cyklu życia produktu. Wywołuje to konieczność skrócenia cykli produkcyjnych, a w następstwie też konieczność skrócenia cykli

⁶ S. Zamkowska, B. Zagożdżon, *Podstawy logistyki*, Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom 2010, s. 42.

dostaw zaopatrzeniowych i dystrybucyjnych. W związku z tym pojawia się potrzeba realizowania zamówień w krótkich terminach, co pociąga za sobą potrzebę przeorientowania oferty operatorów logistycznych i operatorów transportu.

Wyzwania dla logistyki w odpowiedzi na uwarunkowania rozwoju gospodarczego

Jednym z uwarunkowań dla działalności łańcuchów dostaw, obsługujących proces międzynarodowej wymiany, są, jak już wcześniej wspomniano, potrzeby generowane przez całą dobę. Wymaga to dyspozycyjności operatorów logistycznych w systemie 24-godzinny. Konkludując wcześniejsze rozważania można stwierdzić, że współczesne uwarunkowania gospodarcze stawiają dwa zasadnicze wymogi w stosunku do systemów logistycznych:

1. Przyspieszenie cyklu produkcji i dywersyfikacja produktu.
2. Skrócenie czasu dostawy przy zachowaniu wszystkich parametrów kosztowych i jakościowych.

Sprostanie powyższych wymogom narzuca kierunki rozwoju logistyki, w tym:

- zmiany w systemie logistycznym produkcji: krótkie serie produkcji, elastyczność i zmienność palety produkcji,
- usprawnienie przepływów dóbr i konieczność odpowiedniego dostosowania transportu,
- skrócenie czasu pobytu towarów w magazynach i centrach dystrybucyjnych oraz zmniejszenie kosztów gospodarki magazynowej i usprawnienie dostaw do końcowego, finalnego klienta.

Zapewnienie sprawnej obsługi w międzynarodowych przewozach towarów wymaga odpowiednich przygotowań, w tym inwestycji w tabor i infrastrukturę, dostosowaną do obsługi znacznie większych obszarów geograficznych i zwiększonych potoków ładunków.

W przewozach międzykontynentalnych przesyłek drobnych szczególnego znaczenia nabiera transport lotniczy, zaś w dostawach masowych ładunków transport morski a w niektórych relacjach także transport kolejowy (np. korytarz lądowy Europa – Azja). Wzrost potrzeb w zakresie transportu w skali globalnej wymusza tworzenie nowych konstrukcji samolotów i statków o znacznie większych gabarytach, niż dotychczas, bardziej ekonomicznych, odpowiadających preferencjom klientów, a także spełniających wymagania ekologiczne. Ponadto, istnieje także konieczność dostosowania infrastruktury lotniskowej, w tym terminali cargo do zwiększonego obrotu towarowego.

Przykładem sprawnego dostosowania oferty przewozowej do zmieniających się potrzeb i wymagań klientów, w tym także logistycznych, jest system przewozów intermodalnych realizowany przez koleje Stanów Zjednoczonych.

Koleje klasy I (Class I) w Stanach Zjednoczonych obsługują 40% rynku przewozów ładunków na dalekie odległości (od 750 do 2000 mil). Najszybciej rozwijającym się segmentem w okresie ostatnich 25 lat są przewozy intermodalne. Liczba przewiezionych naczep i kontenerów wzrosła z poziomu 3,4 mln szt. w 1984 roku,

kiedy na kolejach po raz pierwszy zastosowano dwupoziomowy załadunek kontenerów, do 13,7 mln jednostek w 2015 roku. Około połowy ładunków intermodalnych to dobra eksportowane lub importowane. Największy ruch występuje w korytarzach transportowych, łączących porty morskie i odbiorców w głębi kraju, w których przewożone są towary importowane z Azji⁷.

Koleje amerykańskie należą do najbardziej efektywnych na świecie. Średnia prędkość pociągu towarowego wynosi ok. 40-50 km/h, a czas przebywania w terminalach i stacjach rozrządowych wynosi ok. 24 h. Jest to czas przeznaczony na rozrządzanie pociągów i ich ponowne zestawianie lub rozładunek i przygotowanie wagonów do ponownego odprawiania. Koleje posiadają własne magazyny, terminale i centra dystrybucyjne. Dostawa do końcowego odbiorcy odbywa się z wykorzystaniem lokalnych, krótkich linii kolejowych lub transportem samochodowym. A zatem, zgodnie z wymaganiami współczesnej gospodarki, klient może otrzymać kompleksową, szybką i taną usługę przewozową, „door-to-door”, zorganizowaną przez kolej. Zgodnie z danymi Banku Światowego, stawki frachtu za przewozy (za tonomilę) są na kolejach USA o połowę niższe niż stawki kolei europejskich, a także niższe niż odpowiednie stawki kolei japońskich i chińskich⁸.

Położenie większego nacisku na szybkość przepływu towarów przez łańcuch dostaw zmusza do poszukiwania odpowiednich technik umożliwiających skrócenie czasu wykonywania poszczególnych operacji. Jedną z nich jest technika przeładunku kompletacyjnego (ang. *cross-docking*), która polega na dostarczaniu produktu do obiektu magazynowego (centrum logistycznego, terminalu) i wysłanie go w ramach nowej dostawy, z pominięciem składowania. Takie rozwiązanie przyczynia się do zmniejszenia: kosztów magazynowania (mniejsze zapotrzebowanie na przestrzeń magazynową) oraz liczby manipulacji i kosztów opakowań, do zwiększenia wydajności pracy, racjonalizacji transportu i w konsekwencji poprawy obsługi klienta poprzez skrócenie czasu dostawy.

Zmniejszenie kosztów magazynowania jest także kwestią wyboru pomiędzy magazynem własnym a magazynem wynajętym. Skorzystanie z magazynu publicznego (centrum logistycznego) nie wymaga od firm inwestowania w środki trwałe. Korzystający z wynajętego magazynu płaci tylko za taką powierzchnię, jaką w danym momencie wykorzystuje. Tym samym nie ponosi kosztów eksploatacji własnego magazynu w sytuacji niepełnego wykorzystania powierzchni, uzyskuje oszczędności kadrowe przy jednoczesnej możliwości skorzystania z fachowej obsługi centrum. Ponadto magazyny publiczne dają większe możliwości wyboru miejsca składowania produktów firmy. Klient takiego centrum może ponadto skorzystać z wyspecjalizowanych usług, nie zawsze możliwych i opłacalnych do realizacji we własnym zakresie (np. obsługa zapasów, obsługa ładunku, w tym jego opakowanie, badanie rynku i tworzenie marketingowego systemu informacji, finansowanie transakcji, obsługa bankowa oraz ubezpieczeniowa kontraktów).

⁷ *Freight Railroads Background*, Federal Railroad Administration, www.fra.dot.gov/eLib/Details/L03011, (03.12.2016).

⁸ *Overview of America's Freight Railroads*. June 2016, www.aar.org. s. 2-3.

Ważnym elementem w sprostaniu wymaganiom rynkowym i konkurencyjności na międzynarodowych rynkach transportowych jest przygotowanie odpowiedniego standardu usług dla poszczególnych grup klientów, których wymagania są często bardzo zróżnicowane i ulegają zmianom. Wymaga to szczególnego rozpoznania zwłaszcza, że oferty kierowane są głównie do społeczności międzynarodowych, o niekiedy bardzo zróżnicowanych poglądach, kulturach, statusie materialnym i wymaganiach.

Jedną z nowszych ofert na rynku usług logistycznych w Polsce jest system magazynów self-storage. Te mini magazyny są dedykowane dla małych firm, a także dla osób prywatnych. Firmy świadczące tego typu usługi magazynowe zapewniają klientom elastyczne warunki najmu w zależności od indywidualnych potrzeb, a także oferują usługi dodatkowe w postaci np. dostarczania opakowań⁹.

Bardzo istotnym obszarem wyzwań logistycznych i poszukiwania nowych rozwiązań jest szeroko pojęta ochrona środowiska, która powinna być zapewniona na wszystkich etapach łańcucha dostaw oraz w fazie strumienia zwrotnego. Konsekwencją systematycznego wzrostu produkcji i skrócenia cyklu życia produktów jest coraz bardziej intensywna eksploatacja zasobów naturalnych oraz rosnąca masa różnego rodzaju odpadów. Oznacza to tym samym, że rosną koszty minimalizacji negatywnego oddziaływania produkcji i transportu na środowisko oraz koszty zagospodarowania i utylizacji odpadów, w tym koszt nowych przestrzeni i obszarów wyłączanych z użytkowania gospodarczego a przeznaczanych na składowiska, oczyszczalnie, czy zakłady przetwórstwa śmieci.

Podsumowanie

Wśród istotnych cech współczesnej gospodarki należy wymienić zachodzące w niej procesy integracyjne, odnoszące się głównie do międzynarodowej współpracy w obszarze kontynentu oraz tendencje globalizacyjne obejmujące swym zasięgiem powiązania międzykontynentalne. Zmieniające się obecnie uwarunkowania społeczno-polityczne i gospodarcze, które stwarzają większą otwartość na współpracę międzynarodową, wymuszają także szereg zmian w systemach logistycznych i systemach transportowych.

Wdrożenie koncepcji logistycznych ma bardzo szeroki zakres oddziaływania. Przynosi to korzyści dla wszystkich uczestników łańcucha logistycznego, tj. dostawców, producentów, pośredników, konsumentów i innych podmiotów. Efekty zastosowania logistyki zależą od sposobu realizacji jej głównych i częściowych celów związanych z zaspokojeniem wymagań klienta i jego zadowoleniem i odnoszą się do:

- stałej dostępności produktów dzięki gromadzeniu zapasów magazynowych w centrach logistycznych,
- skrócenia czasu przygotowania produktu wg indywidualnych wymagań klienta,
- skrócenia lub wyeliminowania magazynowania poprzez realizację dostaw w systemie just-in time,

⁹ A. Maj, *Magazyny self-storage*, „Logistyka” 2010, nr 5, s. 42.

- skrócenia czasu oczekiwania na dostawę oraz zwiększenie terminowości, bezpieczeństwa i elastyczności dostaw,
- zmniejszenia kosztów dostaw, w tym kosztów transportu i magazynowania, co ma przełożenie na zmniejszenie cen wyrobów,
- zwiększenia kompleksowości obsługi i rozszerzenie oferty o usługi tworzące wartość dodaną,
- rozwoju technik i technologii procesów wchodzących w zakres usługi logistycznej, w tym usług transportowych i magazynowych oraz opakowaniowych,
- rozwoju technik oraz technologii informatycznych, umożliwiających szybkie pozyskanie i przepływ informacji,
- wyeliminowanie w przedsiębiorstwach zakłóceń i działań nie tworzących wartości, poprzez zastosowanie właściwych systemów sterowania zaopatrzeniem, produkcją i zbytem,
- doprowadzenie do współpracy i integracji działań przedsiębiorstw produkcyjnych, transportowych, handlowych i innych w ramach łańcucha logistycznego.

Nacisk na zmniejszanie kosztów produkcji i transportu ma swoją drugą stronę w postaci rosnących kosztów społecznych nieodwracalnego nieraz zniszczenia środowiska, kosztów minimalizacji degradacyjnego wpływu produkcji i transportu na środowisko, a także koszty zagospodarowania odpadów.

Bibliografia

- Freight Railroads Background*, Federal Railroad Administration, www.fra.dot.gov/eLib/Details/L03011, (03.12.2016).
- Maj A., *Magazyny self-storage*, „Logistyka” 2010, nr 5.
- Murphy jr Paul R., Wood Donald F., *Nowoczesna logistyka*, Wydanie X, Wyd. HELION, Gliwice 2011.
- Overview of America's Freight Railroads*. June 2016, www.aar.org.
- Raport Specjalny Operator Logistyczny Roku 2014*, Data Group Consulting 2014.
- Rocznik Statystyczny RP 2016*, GUS, Warszawa 2016.
- Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2015*, GUS, Warszawa 2016.
- Zamkowska S., Zagożdżon B., *Podstawy logistyki*, Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom 2010.

Abstract

Conditions for the development of logistics in the modern economy

The article presents the main determinants of the development of logistics in the modern economy. These conditions include: imbalance between supply and demand in the developed economies, the processes of globalization and integration of the economies, the demands of consumers determining the extent and quality of supply, shortening of product life cycle and other. Moreover, the consequences of these conditions as a challenge for logistics operations are presented.

Keywords: globalisation, supply, disproportion, logistics, challenges