

UWARUNKOWANIA I CZYNNIKI ROZWOJU POLSKIEJ LOGISTYKI

Współczesna logistyka nie tylko musi nadążać za współczesnymi zmianami, ale w wielu wypadkach je wyprzedzać, spełniając oczekiwania swoich klientów. Stałym elementem działalności logistycznej powinno być badanie i prognozowanie zmian. Wymaga to jednak nie tylko dostrzeżenia nowych uwarunkowań i nowych wyzwań dla logistyki, ale ich wieloaspektowej analizy, zrozumienia wzajemnych realizacji i oddziaływania. Takie podejście służyć będzie budowaniu nowych koncepcji logistycznych, które w pełni wykorzystywać będą nowe pojawiające się możliwości wynikające z rosnącego tempa rozwoju technologicznego określanego mianem „rewolucji technologicznej”. Jakie będą najistotniejsze uwarunkowania tych koncepcji i kierunki ewolucji – trudno jednoznacznie określić - warto jednak zwrócić uwagę na kilka z nich.

Celem artykułu jest przedstawienie w sposób syntetyczny wybranych trendów i kierunków rozwoju polskiej logistyki ze szczególnym uwzględnieniem roli innowacyjności w jej rozwoju, w tym implementacji najnowszych zdobyczy techniki i technologii teleinformatycznych.

WSTĘP

Współczesna koncepcja funkcjonowania logistyki jest spadkobierczynią różnych aspektów koncepcji i rozwiązań, ale jej zasadniczym zadaniem jest wychodzenie na przeciw oczekiwaniom współczesnego i perspektywicznego klienta. Dlatego logistyk projektuje i wykonuje zadania optymalnego pokonywania czasu i przestrzeni, aby dostawa była wykonana zgodnie z oczekiwaniami klienta. Wykorzystując do tego celu najnowsze zdobycze techniki i najnowsze technologie. Należy jednak z całą stanowczością podkreślić, że przede wszystkim umiejętność dostrzeżenia współczesnych potrzeb, jak i uwarunkowań realizacji działań logistycznych, tworzy perspektywę odniesienia sukcesu rynkowego.

XXI wiek to wiek wieloaspektowych zmian, których tempo stale rośnie. Logistyka to branża, która ze względu na swoje znaczenie w gospodarce, rolę i zadania jakie spełnia wciąż ewoluuje, by sprostać wymaganiom nowoczesnego biznesu i dostosować się do dynamicznych zmian w otoczeniu gospodarczym. Globalizacja i sieciowość oraz rosnąca wirtualizacja współczesnej gospodarki stawia przed nią szereg nowych wyzwań i potrzeb, wyznaczają tym samym kierunki i trendy zmian w obecnych jak i perspektywicznych uwarunkowaniach.

Uwarunkowania zmian w logistyce można generalnie podzielić na megatrendy globalne jak i uwarunkowania lokalne, generujące specyficzne rozwiązania dla danego kraju czy obszaru, jak np. koncepcja „Polska 3.0”. czy też wdrożenie unijnej koncepcji C-ITS. W tym miejscu warto też zauważyć, że wiele z współczesnych uwarunkowań rozwoju logistyki ma różną intensywność, najczęściej zmienną w osi czasu, a przewidywane skutki w dużym stopniu zależą od wdrożenia zakładanych koncepcji w życie społeczne i gospodarcze. Można też zakładać że wiele z nich zostanie zastąpione jeszcze bardziej ambitnymi działaniami (koncepcjami), wiele też z nich zostanie zweryfikowane lub zdewaluowane przez coraz gwałtowniejszy rozwój technologii.

Pomimo takiego stanu rzeczy celem artykułu jest przedstawienie w sposób syntetyczny wybranych trendów i kierunków rozwoju polskiej logistyki ze szczególnym uwzględnieniem roli innowacyjności w jej rozwoju, w tym implementacji najnowszych zdobyczy techniki i technologii teleinformatycznych.

1. PODSTAWOWE UWARUNKOWANIA ZMIAN POLSKIEJ LOGISTYKI

Obecnie w wieku „rewolucji technologicznej” i wielu gwałtownych przemian wyraźnie rysuje się złożoność wpływu różnych czynników i uwarunkowań globalnych, jak i lokalnych na logistykę.

Uwarunkowania zmian w ujęciu globalnym w wielu koncepcjach przedstawiane są jako „magatrendy” rozwoju logistyki. Są one wynikiem zachodzących zmian w gospodarce światowej. Megatrendy można zdefiniować jako stałe tendencje ekonomiczne, społeczne, polityczne i kulturowe, zjawiska powstałe w procesie cywilizacyjnego rozwoju społeczeństwa, o różnorodnych uwarunkowaniach oddziałujących na ludzkość poza narodowymi granicami i kontynentami, ogarniające cały ziemski glob oraz warunkujące główne kierunki i cele perspektywicznego rozwoju ludzkości.[1]

W ujęciu logistycznym pojęciem „megatrendu” możemy zdefiniować jako siłę fundamentalnie zmieniającą sposób funkcjonowania logistycznych podmiotów gospodarczych, ich sposób działania, konkurowania, istotny kierunek, tendencję lub siłę, która pojawia się globalnie lub lokalnie i ma szansę działać w przyszłości, która wywiera znaczący wpływ na niemal każdy aspekt funkcjonowania społeczeństw i tym samym samej logistyki.

W rozpatrywanym ujęciu megatrendy mające wpływ na rozwój logistyki możemy przedstawić na dwie główne grupy: społeczne (cywilizacyjne) i gospodarczo-technologiczne chociaż podział ten będzie nieostry i wiele elementów będzie się nawzajem przenikać i uzupełniać, generując swoiste sprzężenie zwrotne.

Zbiorcze zestawienie Megatrendów o charakterze globalnym mających istotny wpływ na logistykę przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Mega trendy społeczne (cywilizacyjne) i gospodarczo-technologiczne wpływające na funkcjonowanie logistyki

Coraz bardziej globalna natura procesów produkcji, zakupów oraz dystrybucji jest kluczowym megatrendem kształtującym planowanie i realizację zadań logistycznych w ramach nowych (współczesnych) łańcuchów dostaw. Współczesna logistyka musi generować takie zdolności, które pozwolą skutecznie realizować wymagane wobec niej zadania w obecnych i perspektywicznych uwarunkowaniach. Jest to tym bardziej skomplikowane, że zmiany te muszą wyjść naprzeciw wyzwaniom przyszłości, które są bardzo trudne do jednoznacznego określenia. Odnosi się to również do kwestii związanych z poszukiwaniem coraz bardziej proekologicznych rozwiązań, które obecnie są jednym z priorytetów. Poszukiwanie sprzyjających ekologii rozwiązań logistycznych jest zarazem impulsem do tworzenia oraz poszukiwania nowoczesnych i innowacyjnych technologii. W efekcie proces modyfikowania modelu funkcjonowania logistyki i jej zadań ma charakter ciągły, powodując permanentne zmiany wewnątrz istniejących firm logistycznych, zwłaszcza w obliczu krajowej, regionalnej i globalnej konkurencji.

Wskazane megatrendy na pewno nie wyczerpują wszelkich obszarów zmian mających wpływ na logistykę w najbliższym czasie. Potwierdzeniem tej tezy jest rys. 2, który przedstawia możliwe obszary, jak czas ich wdrożenia w ujęciu międzynarodowym (globalnym).



Rys. 2. Logistics Trend Radar, Delivering insight today. Creating value tomorrow!, Version 2014 [2]

Logistyka się zmieniała i będzie się zmieniać. Wśród wielu uwarunkowań i koncepcji, które obecnie mają największy wpływ na rozwój działań i strategii logistycznych szczególnie w Polsce na pewno należy wymienić:

- Rozwój technologii informatycznych i teleinformatycznych, pojawienie się i rozwój koncepcji Cloud-computing i BigData.
- Wzrost znaczenia innowacji – budowanie kultury innowacyjności.
- Wirtualizacja procesów i działań, sensoryczność.
- Koncepcja „Rewolucje przemysłowa 4.0” i automatyzacja procesów logistycznych.
- Internet Rzeczy i Internet Wszecrzeczy wraz z koncepcją Omni-Channel.
- Rozwój koncepcji „zielonej logistyki” i zrównoważonego rozwoju.
- Rozwój dużych miast i inne zjawiska demograficzne – rozwój logistyki miejskiej.
- Rozwój koncepcji Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS) w tym szczególnie wdrożenie C-ITS.
- Rozwój infrastruktury logistycznej – tworzenie potencjału logistycznego.
- Rozwój usług logistycznych szczególnie w obszarze TLS.
- Rozwój koncepcji druku 3D.

Zanim zostaną szerzej zaprezentowane wybrane problemy z przedstawionych powyżej obszarów warto zwrócić uwagę na jeszcze jedną grupę uwarunkowań związaną ze skutkami realizacji przyjętych koncepcji i ustaw, przyjętych przez polskie władze ustawodawcze i wykonawcze. Mając na względzie aspekt logistyczny na pewno można zaliczyć:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności. [3]
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju. [4].
- Strategia Rozwoju Kraju 2020. [5]

Ponadto należy wskazać na dziewięć strategii sektorowych spójnych ze wskazanymi nadrzędnymi dokumentami, a które bezpośrednio dotyczą kwestii funkcjonowania logistyki lub są z nią powiązane. Dotyczą one: innowacyjności i efektywności gospodarki [6], rozwoju transportu [7], bezpieczeństwa energetycznego i środowiska [8], rozwoju regionalnego [9], rozwoju kapitału ludzkiego [10], rozwoju kapitału społecznego [11], zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa [12], sprawnego państwa [13] oraz rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej [14].

Wskazane dokumenty są spójne ze strategią Unii Europejskiej wyrażoną w strategii Europa 2020: *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. [15]. W tym miejscu oczywiście można by przytoczyć cały szereg dokumentów UE dotyczących logistyki, infrastruktury i innych aspektów funkcjonowania logistyki. Dokumenty te można znaleźć na stronach UE.

Wróćmy na grunt naszego kraju. Warto bowiem zwrócić uwagę na jeszcze jedną grupę dokumentów, a raczej koncepcji, projektów i wizji, które dla rozwoju polskiej logistyki w przypadku ich realizacji mają niezwykle istotne znaczenie. Ich przykładem jest Projekt „Polska 3.0” [9] i zawarte w nim koncepcje wykorzystania dróg wodnych oraz budowy Centrum Logistycznego Gorzyczki.

W Projekcie „Polska 3.0” mowa jest między innymi o następujących przedsięwzięciach logistycznych:

- uregulowaniu Odry i doprowadzenie jej do IV klasy żeglowności;
- budowie kanału Odra-Łaba-Dunaj;
- przebudowie Kanału Gliwickiego do IV klasy żeglowności;
- budowie największego w Europie Centrum Logistycznego Gorzyczki – Wierzniovice;

- przedłużeniu szerokiego toru ze Sławkowa do Centrum Logistycznego, przy równoczesnej modernizacji obecnej trasy Sławków – Hrubieszów.

Realizacja przedstawionych celów tego programu w zasadniczy sposób wpłynie na funkcjonowanie nie tylko polskiej logistyki. Realizacja projektu to nowe miejsca pracy dla logistyków, to również nowe możliwości w realizacji zadań logistycznych, nie tylko w ujęciu transportu intermodalnego (kombinowanego). Dla przykładu w przypadku powstania Centrum Logistycznego Gorzyczki – Wierzniovice zakłada się powstanie nowych 75.000 miejsc pracy (rys 3). [16]



Rys. 3. Polska 3.0 (Logo) i opis planowanego Centrum Logistycznego Gorzyczki-Wierzniovice [9]

Z przedstawionymi w projekcie „Polska 3.0” założeniami łączy się bezpośrednio koncepcja nie tylko odtworzenia żeglugi śródlądowej na Odrze (E-30), ale również utworzenia międzynarodowego szlaku wodnego o co najmniej IV klasie żeglowności oraz połączenie kanałem Odry, Łaby i Dunaj.



Rys. 3. Planowany przebieg kanału Odra-Łaba-Dunaj [17]

Budowa kanału to ogromna szansa na rozwój transportu śródlądowego w Polsce. Przez Dunaj zyskalibyśmy połączenie z Morzem Czarnym, a przez Łabę z Morzem Północnym. Kolejnym etapem łączenia polskich rzek z europejską siecią transportu śródlądowego zgodnie z zapowiedziami byłaby budowa kanału między Odrą i Wisłą.

Rozwijając temat dróg nie tylko wodnych w ujęciu krajowym warto zwrócić uwagę na koncepcje rozbudowy naszej infrastruktury.

Rangę tego problemu dla polskiej logistyki pokazuje między innymi tabela 1.

Tab. 1. Wskaźnik wzrostu popytu na przewozy ładunków w Polsce w 2020 roku. [18]

2020	Wariant maksymalny	Wariant minimalny
PKB	46,0%	43,5%
Transport kolejowy	16,2%	14,4%
Transport samochodowy	43,8%	37,6%
Transport wodny śródlądowy	57,7%	51,9%
Transport rurociągowy	0,3%	-3,2%
Transport lotniczy	60,2%	46,8%
Inne przewozy ładunków	14,4%	10,1%
Transport intermodalny	50,4%	35,9%
Ogółem tkm przewozów ładunków	33,4%	27,9%

Przedstawione dane warto zderzyć z planami rozwoju infrastruktury drogowej (rys. 3).



Rys. 3. Stan realizacji autostrad i dróg ekspresowych w Polsce. [19]

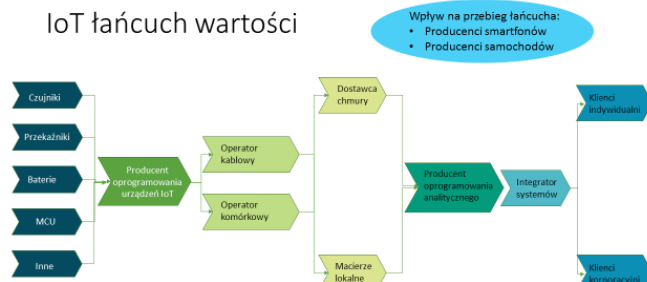
Obecne warunki funkcjonowania przedsiębiorstw logistycznych w Polsce są w znacznym stopniu efektem procesów jakie miały miejsce w ostatnich latach. Dotyczy to między innymi rozbudowy infrastruktury, której powstanie i ciągle doskonalenie pozwala na szybszą, mniej kosztowną, bardziej ekologiczną formę realizacji przewozów. Jakie warunki będą w przyszłości zależeć będzie od tempa realizacji zaplanowanych przedsięwzięć w ramach rozbudowy i rewitalizacji infrastruktury.

Innym przykładem związanym częściowo z infrastrukturą jest rozbudowa sieci informatycznej – cyfryzacja kraju. Informacja stanowi obecnie jeden z podstawowych zasobów, gwarantujący funkcjonowanie i rozwój współczesnego przedsiębiorstwa. Wykorzystanie potencjału tkwiącego w łączeniu danych z różnych źródeł stanowi klucz do sukcesu nowoczesnej firmy i podnoszenia jej konkurencyjności w dynamicznie zmiennym środowisku biznesowym.

Obecne i nadchodzące trendy, bezpieczeństwo, ochrona danych wrażliwych oraz perspektywa rozwoju takich koncepcji jak „Internet Rzeczy” wymagają nowych rozwiązań technologicznych i logistycznych.

Rozwiązania bazujące na idei „Internet of Things” (IoT) są obecnie jednymi z najbardziej dynamicznie rozwijających się koncepcji. Ich zastosowanie w wielu obszarach życia gospodarczego niesie ze sobą duży potencjał rozwojowy. Warto temu problemowi się przyjrzeć badając między innymi łańcuch wartości wytwarzanej

przez ten rynek i analizując jego dzisiejszą strukturę. Przykładowe ujęcie tego problemu przedstawia rysunek 3. Dzięki analizie tego problemu firmy będą znacznie precyzyjniej zmieniać się w przyszłości w celu uzyskania maksymalnej „wartości dodanej”.



Rys. 3. Łańcuch wartości w koncepcji „Internetu Rzeczy”. [20]

Jakie są możliwe kierunki rozwoju i zmian w tym łańcuchu wartości? Już wstępna analiza wskazuje, że wariantów jest wiele. Wolumeny danych i fakt, że dane IoT powstają w sposób bardzo rozproszony, poza infrastrukturą przedsiębiorstwa, generuje wiele implikacji. Niezależnie od przyjętych koncepcji i rozwiązań należy założyć, że w najbliższych latach rynek ten będzie bardzo konkurencyjny i z dużą dynamiką zmian.

Uwarunkowań i problemów jakie stoją przed polską logistyką jest na pewno znacznie więcej. Wskazane aspekty mają jedynie wskazać na rangę problemu i konieczność jego stałego monitorowania. Konieczność prowadzenia takich działań wynika z potrzeby właściwego przygotowania do oczekiwanych zmian czy długofalowych trendów. Stuszną w tym wypadku wydaje się teza: im wcześniej zacznemy te skutki przewidywać i dostrzegać ich symptomy, tym lepiej się do nich przygotowujemy, a ewentualne zagrożenia zminimalizujemy lub przy dobrej koniunkturze przeobrazimy w sukces. Takie podejście wydaje się być niezwykle ważne dla polskiej logistyki, która musi sobie skutecznie radzić w globalnym i coraz bardziej konkurencyjnym świecie.

2. ZMIANY W KONCEPCJACH LOGISTYCZNYCH

Przytoczone uwarunkowania jak i wcześniej opisane megatrendy pozwalają wskazać na następujące czynniki determinujące rozwój i zmiany w logistyce w drugiej i kolejnych dekadach XXI wieku:

- jeszcze większe ukierunkowanie działań logistycznych na oczekiwania klienta, kreowanie nowych wartości i użyteczności dla klienta;
- koncentracja na kluczowych kompetencjach, zlecanie w coraz większym zakresie funkcji i czynności logistycznych na zewnątrz (rozwój outsourcingu);
- skracanie się cyklu życia produktu w powiązaniu z presją na skracanie cyklu tworzenia produktu i czasu dotarcia do finalnego odbiorcy;
- nowe koncepcje i strategie funkcjonowania SCM uwarunkowane nasilającymi się tendencjami związanymi z ograniczeniem czasu i kosztów;
- budowanie aliansów strategicznych;
- przeniesienie walki konkurencyjnej na cały łańcuch dostaw;
- inicjowanie i wykorzystanie w praktyce strumienia innowacji;
- wprowadzanie innowacyjnych systemów IT pozwalających na pełną integrację działań w ramach łańcucha dostaw, wzrost elastyczności i ograniczenia kosztów działań;
- wzrost przejrzystości w operacjach całego łańcucha dostaw;
- wzrost znaczenia kombinowanych przewozów i właściwie zorganizowanych (innowacyjnych) przeładunków;

- wzrost ilości przesyłek w połączeniu z koncepcjami e-commerce;
- wzrost znaczenia aspektów związanych z koncepcją zrównoważonego rozwoju;
- konieczność obsługi wielomilionowych miast, ośrodków, których liczba i wielkość będzie rosła, szczególnie w kontekście logistycznego wykorzystania tzw. „trzeciego” podziemnego ich obszaru;
- globalizacja i liberalizacja handlu światowego.

Nie ulega też wątpliwości, że logistyka i zachodzące w niej procesy, a szczególnie współczesne i perspektywiczne łańcuchy dostaw, stają się:

- wielowymiarowe;
- niezwykle złożone;
- akceptujące różne modele biznesowe;
- łączące w sobie dotychczas sprzeczne działania;
- dopasowujące się do zmiennego otoczenia;
- oparte na ludziach.

Dostrzegalny jest ciągły rozwój koncepcji logistycznych. Stale zwiększa się zakres zadań i odpowiedzialności logistyki. Rośnie skala skomplikowania i dynamizm procesów, zakres i sposób wykorzystania oraz implementacji coraz bardziej wyrafinowanych narzędzi będących efektem rozwoju techniczno-technologicznego w sferze działań operacyjnych, taktycznych i strategicznych w ujęciu lokalnym, regionalnym i globalnym. Zmiany uwarunkowań: ekonomicznych, finansowych, organizacyjnych, prawnomiędzynarodowych i techniczno-technologicznych, które dokonywały się z większą lub mniejszą dynamiką, prowadziły do stopniowego przekształcania tradycyjnego modelu funkcjonowania gospodarki w bardzo dynamiczną sieć powiązań i zależności. Powoduje to że współczesna logistyka a w jej ramach łańcuch dostaw charakteryzuje się wieloma cechami, ale do zasadniczych należy zaliczyć:

- zdolność szybkiego reagowania, umiejętność zaspokajania szybko zmieniającego się popytu;
- elastyczność i umiejętność dostosowania się do optimum: koszt-poziom obsługi;
- zdolność do optymalnego wykorzystania zasobów firmy;
- umiejętność wykorzystania wszystkich dostępnych informacji.

Współcześnie w dobie integracji i internacjonalizacji oraz bardzo szybkich i dynamicznych zmian wiele uwagi zwraca się na poszukiwanie nowych form, sposobów i koncepcji funkcjonowania logistyki, które spełniałyby obecne i przyszłe wymogi zwłaszcza w obszarze realizacji oczekiwań klientów tworząc w ten sposób przewagę konkurencyjną.

Warto też zauważyć, że nie wszystko wymaga szerokich analiz i budowania wieloaspektowych teorii. Pewne rzeczy już są bezdyskusyjne, a skutki przewidywalne, które już dzisiaj powinny zostać rozpatrzone i uwzględnione w koncepcjach rozwoju firm logistycznych. Dla przykładu na zakończenie tej części rozważań podane są cztery problemy.

Przewidywane zmiany wymagań klienta związanymi przede wszystkim z szybkością reakcji wymagać będzie przybliżenia struktur logistyczny bliżej klienta. Wymagać również będzie przeniesienia do magazynu dystrybucyjnego, bliżej klienta, części procesu produkcyjnego, np. finalnego montażu, customizacji produktu, czy też druku 3D wybranych elementów.

Dostrzegalna jest już dzisiaj rosnąca integracja z otoczeniem zarówno informatyczna, jak i fizyczna. W integracji informatycznej chodzi głównie o sprzężenie systemu logistycznego z systemami e-commerce, zapewnienia możliwości kontroli dostępności i zakupu towaru i urządzeń komunikujących się bezpośrednio między sobą za pośrednictwem Internetu (dotyczy to takich koncepcji jak: Internet of Things lub M2M – Mobile To Mobile). Integracja fizyczna to prze-

de wszystkim usprawnienie procesów logistycznych: np. automatyczne załadunki i rozładunki, szybka ścieżka uzupełniania zapasów w magazynie, komplectacja indywidualnych zleceń klienta, szybkie ścieżki dla procesów kompletacji.

Obecnie kontekst działań proekologicznych jest najczęściej analizowany przede wszystkim w kontekście budowania pozytywnego wizerunku firmy. Jednak przewidywany wzrost znaczenia koncepcji i rozwiązań proekologicznych wyraźnie wskazuje na konieczność wdrażania energooszczędnych rozwiązań i szerokiego wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Pewnym ułatwieniem budowania kompleksowej koncepcji zmian proekologicznych, w dłuższej perspektywie czasu, może być pozytywnie kształtujący się aspekt ekonomiczny. Przewiduje się bowiem z jednej strony wzrost cen energii, a z drugiej zaś spadek cen technologii energooszczędnych.

Biorąc pod uwagę np. trendy demograficzne w przyszłości logistyka będzie musiała sprostać nowym wymaganiom ergonomii pracy. Przewidywany rosnący udział osób starszych i kobiet pracujących w logistyce stawać będzie dodatkowe wymagania dla ergonomii stanowisk pracy i wsparcia pracownika dodatkowym wyposażeniem ułatwiającym pracę.

ZAKOŃCZENIE

Podsumowanie rozważań warto zacząć od tezy: znacznej części obecnych problemów dałoby się uniknąć, gdybyśmy w przeszłości podjęli odpowiednie kroki i za wczasu przygotowali się na przewidywane zmiany.

O przyszłości myślimy głównie w kontekście osiągnięcia założonych celów lub konstruowaniu planów rozwojowych. W pierwszym wypadku oznacza to najczęściej bardzo krótki horyzont czasowy w drugim trochę dłuży, ale jak wynika z praktyki raczej nie wykraczamy poza rok 2020. Tymczasem już dziś dostrzec można zmiany w sferze społecznej i gospodarczej naszego życia, które są oznakami przyszłych trwałych zmian.

Sieciwowość współczesnej gospodarki, postępująca wirtualizacja świata i prowadzenie globalnych interesów stawia przed współczesną, jak i perspektywiczną logistyką szereg nowych wyzwań. Wskazane w opracowaniu megatrendy, uwarunkowania jak i możliwe wyzwania wyznaczać będą kierunki rozwoju logistyki, a w jej ramach obszary przekształceń łańcuchów dostaw.

Konieczne jest stałe (permanente) prowadzenie analiz i badań zarówno w sferze teorii, jak i praktyki logistyki w celu zidentyfikowania wymogów wobec obecnego i perspektywicznego docelowego systemu logistycznego. Wieloaspektowa ocena różnych systemów logistycznych (studia przypadków), identyfikacja problemów w obecnych systemach stanowiących bariery np. dotyczące komodalności transportu, powinny również wskazać potrzeby i kierunki zmian i przekształceń.

Logistyka jest bez wątpienia dźwignią i sposobem na rozwój gospodarczy, jest ona zarazem na usługach wszelkich działalności i elementem warunkującym te działania. Jako czynnik tworzenia wartości dodanej logistyka powinna również postrzegana być nie tylko jako dziedzina ponosząca w pełni świadomą odpowiedzialność za podejmowane działania, ale również jako nowoczesna koncepcja w pełni przygotowana na nowe wyzwania i zagrożenia.

Reasumując należy sądzić, że polską logistkę czeka ciekawa przyszłość, ale jaka ona będzie w dużym stopniu zależy od nas samych. Od naszych zdolności dostrzegania nowych uwarunkowań, wyzwań i możliwości oraz budowania, opartych na racjonalnych przesłankach, nowych adekwatnych do aktualnych (przyszłych) potrzeb koncepcji i zasad działania logistyki. W ich ramach nie wolno zapomnieć o szybkiej implementacji nowych zdobyczy techniki i technologii na rzecz prowadzonych działań logistycznych.

BIBLIOGRAFIA

1. Marek S., Maria Białasiewicz M. (red.), Podstawy nauki o organizacji. Przedsiębiorstwo jako organizacja gospodarcza, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
2. LOGISTICS TREND RADAR, Delivering insight today. Creating value tomorrow!, Version 2014, DHL_Logistics-TrendRadar_2014.pdf
3. Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności. M.P. 2013 poz. 121.
4. Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. M.P. 2012 poz. 252.
5. Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020. M.P. 2012 poz. 882.
6. Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”. M.P. 2013 poz. 73.
7. Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.). M.P. 2013 poz. 75.
8. Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”. M.P. 2014 poz. 469.
9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020. Regiony, miasta, obszary wiejskie. M.P. 2010 nr. 36 poz. 423; Uchwała nr 60 Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Polski Zachodniej do roku 2020. M.P. 2014 poz. 452; Uchwała Nr 3 Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2014 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Polski Południowej do roku 2020”. M.P. 2014 poz. 152.
10. 1 Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020. M.P. 2013 poz. 640.
11. Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020”. M.P. 2013 poz. 378.
12. Uchwała Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020. M.P. 2012 poz. 839.
13. Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020”. M.P. 2013 poz. 136.
14. Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”. M.P. 2013 poz. 377.
15. Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. KOM(2010) 2020 wersja ostateczna. Bruksela, 3.3.2010.
16. <http://www.polska-3-0.pl/> z dnia 17.02.2016r
17. <http://www.zegluga.wroclaw.pl/news.php?readmore=657> z dnia 20.02.2016
18. Burniewicz J., Prognozy popytu na transport w Polsce do roku 2020 i 2030, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2011.
19. <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2547/Sprawdz-na-mapie-przygotowanie-drog-i-autostrad> z dnia 14.02.2016r.
20. <http://bigdatacongress.pl/lancuch-wartosci-iot/>

Conditions and factors of development of Polish Logistics

Logistics not only must keep pace with today's changes, but in many cases, stay ahead of them, meeting the expectations of its clients. A constant element of the logistics activities becomes studying and forecasting changes. However, this requires not only noticing the new circumstances and new challenges for logistics, but also multiple analysis and understanding mutual implementation and interaction. This approach will serve to build new logistics concepts that fully utilize new emerging opportunities arising from the increasing pace of technological development known as "technological revolution". It is difficult to explicitly determine what the most important determinants of these concepts and directions of evolution will be, however, a few of them are worth paying attention to.

The aim of the article is to present a concise selected trends and directions of development of Polish logistics with particular emphasis on the role of innovation in its development, including the implementation of the latest technology and ICT.

Autor:

Prof. nadzw. dr hab. inż. Andrzej BUJAK

Dyrektor Instytutu Logistyki, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

ul. Fabryczna 29-31, 53-609 Wrocław

andrzej.bujak@wsb.wroclaw.pl