

BUJAK Andrzej

INNOWACYJNOŚĆ W LOGISTYCE XXI WIEKU

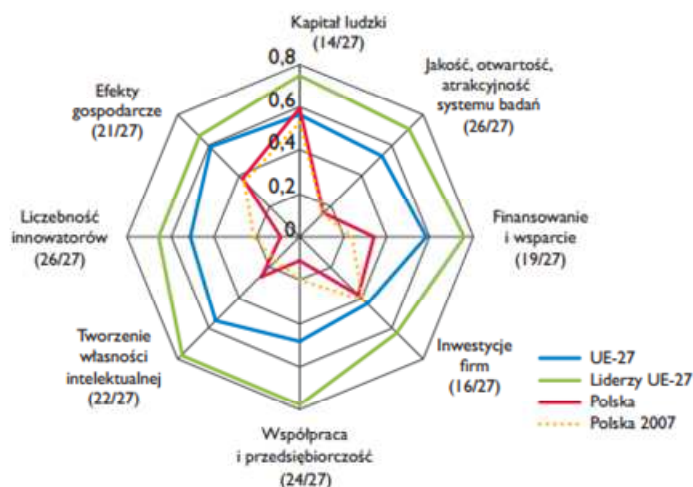
Streszczenie

W odpowiedzi na zachodzące zmiany w ramach globalnej gospodarki logistyka (zarówno praktyka, jak i teoria) musi wypracować szereg skutecznych i użytecznych reguł działania, które zapewniają prawidłowy, szybki i elastyczny przebieg procesów biznesowych, przepływ dóbr w całych łańcuchach (sieciach) logistycznych. Szybkość zmian zachodzących w otoczeniu wymusza na przedsiębiorstwach ciągłe dostosowywanie się, których alternatywą jest przegrywanie na coraz bardziej konkurencyjnym rynku. Celem prowadzonych rozważań w artykule jest wskazanie roli i znaczenia innowacyjności w realizacji współczesnych i perspektywicznych zadań logistycznych.

WSTĘP

Innowacyjność i proces innowacyjny we współczesnym świecie coraz częściej stanowią nie tylko podstawę nowoczesnych strategii wzrostu gospodarczego i rozwoju firm ale również traktowane są jako koncepcja i rozwiązanie w walce konkurencyjnej. Struktury rozwiniętych gospodarek świata nieustannie przesuwały się w kierunku przemysłu i usług bazujących na wiedzy. Gospodarka oparta na wiedzy stała się podstawą współczesnego rozwoju, a innowacyjność i sam proces innowacyjny przestał być postrzegany jako jednostkowe zdarzenia, lecz coraz częściej traktowany jest jako kompleks przedsięwzięć tworzących nowe produkty, wzorce, technologie i usługi. Tempo zmian w technice, technologii i organizacji sprawia, że tylko przedsiębiorstwa zdolne do wprowadzania zmian innowacyjnych są w stanie utrzymać się na coraz bardziej konkurencyjnym rynku.

W zakresie innowacyjności mamy wiele do zrobienia (rys. 1).



Na podstawie: INNOVATION UNION SCOREBOARD 2011, Wyd. Pro Inno Europe (2012)

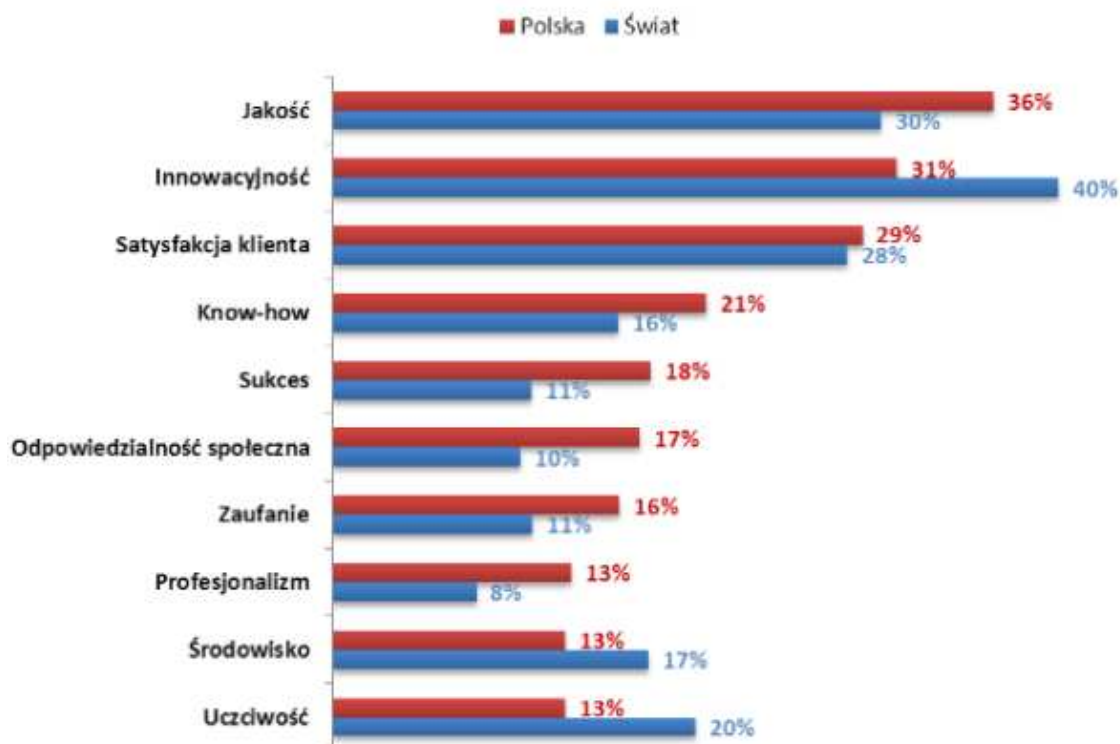
Rys. 1. Polska względem UE-27 w 8 podstawowych obszarach

Źródło: [1, 15].

Do tworzenia innowacji potrzebna jest odpowiednia kultura organizacyjna firmy, która będzie motywować pracowników do myślenia innowacyjnego, do tworzenia rozwiązań wychodzących poza to co znane, podejmowania ryzyka twórczego. Jest to szczególnie ważne w naszych polskich firmach i wśród menadżerów logistyki, gdzie często można spotkać się z opinią, że w Polsce nie da się robić innowacji, że to jest tylko możliwe za granicą. Menadżerowie, którzy podzielają ten pogląd nigdy nie powinni być na stanowiskach, które wymagają generowanie innowacji. Bo z takim podejściem zabijają innowację, zanim jeszcze ma ona szanse na powstanie. Żeby być innowacyjnym, trzeba nie tylko nowoczesnie, koncepcyjnie i niekonwencjonalnie myśleć ale mieć odwagę podjęcia wyzwania i ryzyka, a nie szukać wymówek, że się nie da.

Związki pomiędzy innowacyjnością i konkurencyjnością a rozwojem logistyki dowodzi, że problematyka ta jest niezwykle ważna i jest przedmiotem wielu analiz ekspertów w wielu krajach. Z przedstawionych rozważań wynika, iż warunkiem uczestniczenia we współczesnych globalnych procesach rozwoju jest między innymi aktywne kreowanie procesu innowacyjnego rozumianego jako działanie mające na celu osiągnięcie nowej przewagi konkurencyjnej.[2,3]. Innowacyjność jest warunkiem rozwoju logistyki, dostosowania jej do wymogów XXI wieku, to droga do konkurencyjności i warunek rozwoju przedsiębiorstwa, regionu jak i całej gospodarki.

Zanim zostaną przedstawione te teoretyczne jak pragmatyczne podejścia i uwarunkowania rozwoju innowacyjności w logistyce warto przeanalizować wyniki najnowszych badań na ten temat. Z opublikowanych w 2013 roku badań firmy On Board PR Ecco Network [4], współczesny świat i jego firmy stawiają przede wszystkim na innowacyjność. Przedstawione wyniki badań to rezultat dociekań przeprowadzonych w 4300 największych przedsiębiorstwach z 14 branż w 13 krajach świata. W Polsce udział w badaniu wzięło 360 firm. Podczas badania zebrano łącznie niemal 23000 wartości a najważniejsze z nich przedstawia rys. 2.



Rys. 2. Dziesięć najpopularniejszych wartości korporacyjnych na podstawie badań On Board PR Ecco Network z 2013 roku

Źródło: [4].

Z przedstawionych danych wynika, że mamy do czynienia z sytuacją rozwarstwiania się polskiego podejścia do innowacyjności i tendencji światowych. Czy taki stan rzeczy powinien budzić niepokój? Jakie mogą być konsekwencje tej sytuacji dla naszej gospodarki i pozycji polskich firm na globalnych rynkach w sytuacji stale rosnącego poziomu konkurencyjności?

1. TEORETYCZNE PODSTAWY INNOWACYJNOŚCI

Innowacja to „wprowadzenie czegoś nowego, nowatorstwo, „rzecz nowo wprowadzona; nowość”[5, s. 275]. Słowo innowacja [6, s.40] wywodzi się z łacińskiego innovatio i oznacza tworzenie czegoś nowego. Najczęściej innowacja definiowana jest jako nowość, która nie istniała dotychczas lub istotną zmianę istniejącego stanu rzeczy [7, s. 59].

W literaturze [8, s. 16] z zakresu zarządzania nie ma ustalonych jednolitych definicji innowacji. Większość badaczy zajmujących się tymi problemami na swój sposób definiuje to pojęcie, wprowadza własne klasyfikacje i stosuje własne terminy. Przegląd wybranych definicji innowacji przedstawia tabela 1.

Tab. 1. Zdefiniowanie pojęcia innowacja.

Autor	Definicja
Joe Tidd John Bessant	Innowacja - proces, w wyniku którego dostrzeżona okazja staje się nowym pomysłem, ten zaś następnie znajduje powszechne praktyczne zastosowanie
Ch. Freeman	Innowacja w przemyśle to zespół działań technicznych, z zakresu projektowania, wytwórczości, zarządzania i rynkowych, stosowanych w sprzedaży nowego (lub ulepszanego) towaru lub też pierwsze komercyjne wykorzystanie nowej (lub ulepszonej) technologii albo sprzętu
R.Rothwell, P. Gardiner	„[...] innowacją nie możemy nazwać wyłącznie komercyjnego sukcesu jakiegoś dużego radykalnego postępu przy danym stanie rozwoju technicznego, ale również zastosowanie z pożytkiem zmian nawet na małą skalę w technicznym know-how (krok naprzód lub postępująca czy krocząca innowacyjność)
P. Drucker	„Innowacja to specyficzne narzędzie przedsiębiorcy, za pomocą którego wykorzystuje on zachodzącą zmianę jako okazję na inny biznes lub usługę.
P. Drucker	Innowacja - każde celowe działanie prowadzące do zmiany dotychczasowego stanu obiektów i/lub relacji między nimi.
Osbert –Pociecha G.	Innowacja – pewien rodzaj zmiany charakteryzującej się nowością (unikatowością, oryginalnością) i mogącej mieć charakter absolutny bądź względny
Ph. Kotler	innowacja odnosi się do jakiegokolwiek dobra, usługi lub pomysłu, który jest postrzegany przez kogoś jako nowy”
Pomykalski A.	Innowacja to proces całościowy, obejmujący koncepcje teoretyczną, wynalazek techniczny oraz jego wdrożenie i dyfuzję.
Jasińska A.	innowacja to istotna zmiana istniejącego stanu na nowy, polepszając efektywność działania przedsiębiorstwa.
S Marciniak	innowacje to twórcze zmiany w systemie społecznym, w strukturze gospodarczej, w technice oraz przyrodzie
R.A.Weber	innowację należy rozumieć jako modyfikację wyrobu, usługi, procesu produkcyjnego lub technologii
Z. Pietrusiński	innowacja to zmiany celowe wprowadzane przez człowieka zaprojektowane przezeń układy cybernetyczne, które polegają na zastępowaniu dotychczasowych stanów rzeczy innymi, ocenianymi dodatnio w świetle określonych kryteriów i składającymi się w sumie na postęp.
R.W.Griffin	innowacja jest kierowanym wysiłkiem organizacji na rzecz opanowania nowych produktów i usług bądź też nowych zastosowań istniejących produktów i usług. Innowacja jest również formą kontroli w tym sensie, że pomaga organizacji dotrzymać kroku konkurencji
W. Nasierowski	innowacja to pierwsze praktyczne wykorzystanie wynalazku, zaś wynalazek to zrozumienie „czegoś” nowego, znalezienie rozwiązania, które nie było znane lub aplikacji, która nie była stosowana. Może to być idea nowego produktu, procesu lub usługi.
I. Perlaki	Innowacja to każda świadoma, funkcjonalna, pozytywna i postępową zmiana

	materialnych i niematerialnych elementów (parametrów) jednostki organizacyjnej, tj. każda zmiana sprzyjająca jej rozwojowi, wzrostowi oraz zwiększeniu efektywności
Zaltman G., Duncan R., Holberg J., C. Slappendel	Innowacja - każda idea, praktyka lub artefakt materialny, które są postrzegane jako nowe w określonym środowisku”
Borkowski T., Marcinkowski A.	Innowacja - proces, w toku którego tworzone, rozwijane lub odkrywane są nowe idee, przedmioty lub praktyki. W szerszym znaczeniu proces ten obejmuje fazy projektowania i rozwoju, adaptacji, wdrożenia i dyfuzji.
	innowacja - idea, artefakt materialny lub praktyka, które pojawiają się w określonej zbiorowości społecznej, są przez jej członków postrzegane jako nowe (wcześniej nieobecne), oceniane pozytywnie i akceptowane.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu oraz opracowań poszczególnych wskazanych autorów

Rozpatrując pojęcie innowacji nie sposób nie odnieść się do koncepcji J. A. Schumpetera, który szerzej wprowadził to pojęcie do nauk ekonomicznych w latach 60 poprzedniego stulecia. Szeroko rozumianą innowacyjność przedsiębiorstw postrzegał on jako:[9, s.104]

- udoskonalanie dotychczas produkowanych wyrobów oraz wprowadzanie nowych,
- wprowadzanie nowych metod produkcji oraz udoskonalanie dotychczasowych,
- aktywizowanie i otwieranie nowych rynków zbytu,
- działania zmierzające do unowocześniania i stosowania nowych sposobów sprzedaży,
- unowocześnienia w zakresie organizacji produkcji,
- wykorzystywanie nowych rodzajów surowców i materiałów.

Definicja J. Schumpetera, uważana za klasyczną, jest jedną z najbardziej znanych i rozpowszechnionych. Charakteryzuje się bardzo szerokim zakresem przedmiotowym. Dotyczy bowiem niemalże każdej sfery działalności przedsiębiorstwa.

Na podstawie przedstawionych definicji innowacje można interpretować w szerokim bądź wąskim znaczeniu. W wąskim ujęciu innowacja jest po prostu wynalazkiem, który znajduje określone wykorzystanie.[10] W szerszym ujęciu innowacja jest całym procesem zarządzania, obejmującym różnorodne czynności, prowadzące do tworzenia, rozwijania i wprowadzania nowych wartości w produktach lub nowych połączeń środków i zasobów, które są nowością dla tworzącej lub wprowadzającej je jednostki. Postrzegane w szerokim ujęciu innowacje obejmują również przenoszenie tych wartości na istniejących bądź nowych partnerów rynkowych, oraz mogą być wynikiem pracy grupy przedsiębiorstw.[11] Jak wynika z przedstawionych definicji oprócz J.A. Schumpetera innowacje szeroko rozumiał także A. J Herman, E. Hagen, J. Parker, R. Johnston, i P. R. Whitfield.

W większości definicji uwypuklana jest konieczność doprowadzenia do końca wynalazku i praktycznego zastosowania nowej wiedzy, nie zaś sam fakt wynalezienia czegoś. [12, s. 41]

Innowacja jest także utożsamiana ze zmianą, której wyróżnikiem w stosunku do innych zmian jest atrybut nowości.[13, s. 30] Nie jest przy tym istotne, czy owa „nowość” ma charakter absolutny, czyli oznacza pojawienie się w jakimś środowisku społecznym czegoś, czego wcześniej tam nie było. Często o tym czy mamy do czynienia z innowacją, czy nie, decyduje społeczna percepcja.[12, s. 32]

Gospodarka rynkowa jak i skutki globalizacji spowodowały, że na pierwszy plan wysunął się aspekt ekonomiczny traktowania innowacji, a na dalszy plan zszedł aspekt techniczny. Takie same tendencje widoczne były w latach siedemdziesiątych w Ameryce Północnej i Europie Zachodniej jak i w Polsce po zmianie ustrojowej. Do przedstawicieli tego nurtu zaliczyć można: P.F. Druckera, Ph. Kotlera, R.W. Griffina, M.E. Porter oraz Polaków: S. Marciniaka, I.K. Hejduka, W.M. Grudzewskiego, A. Pomykalskiego i S.Gomułkę.[14]

Mnogość definicji i różnych podejść z jednej strony, z drugiej zaś ważność tego problemu spowodowała pojawienie się różnych metodyk i opracowań na ten temat. Jako przykład można tu wskazać Podręcznik Oslo Manual zawierający wytyczne metodologiczne dotyczące badań statystycznych innowacji technologicznych, opracowany na przełomie lat

osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych zeszłego stulecia przez ekspertów OECD pod egidą grupy NESTI – na podstawie wcześniejszych doświadczeń krajów skandynawskich, Niemiec, Włoch, Francji, który stanowi pewien międzynarodowy standard metodologiczny stosowany we wszystkich krajach prowadzących badania statystyczne innowacji. Według tego podręcznika innowacja występuje, gdy *„nowy lub ulepszony produkt zostaje wprowadzony na rynek albo nowy lub ulepszony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów produkt lub proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa”*. Jednak zdaniem P.F. Druckera: *„Nie potrafimy jeszcze opracować teorii innowacji. Wiemy już dostatecznie wiele, by móc stwierdzić, kiedy, gdzie i jak szuka się w systematyczny sposób okazji do innowacji oraz w jaki sposób ocenia się szanse ich powodzenia oraz ryzyko w przypadku niepowodzenia. Wiemy wystarczająco dużo by opracować, choć w zarysie praktykę innowacji”*. [15]

Wróćmy, zatem do pojęcia „innowacyjność” i w podsuwaniu tej części dywagacji warto zacytować definicje P. Niedzielskiego, która jak się wydaje jest adekwatna do jej współczesnego rozumienia. Innowacyjność według tego autora jest *„cechą podmiotów gospodarczych lub gospodarek, oznaczającą zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, jak również ich absorpcji, wiążącą się z aktywnym angażowaniem się w procesy innowacyjne i podejmowaniu działań w tym kierunku; oznacza również zaangażowanie w zdobywanie zasobów i umiejętności niezbędnych do uczestniczenia w tych procesach”*. [16]

W podsumowaniu należy również wskazać, że bardzo ciekawą i szeroką charakterystykę innowacji przedstawił J. Guinet, który wskazał na dziewięć wyróżników innowacji: [17, s. 21]

- Innowacja rzadko zależy wyłącznie od wiedzy technologicznej; w czasie minionych dwudziestu lat coraz trudniej przychodziło opieranie przewagi konkurencyjnej wyłącznie na technologii; przedsiębiorstwo potrzebuje komplementarnych zasobów (sieci dystrybucji, zdolności produkcyjnych, technologii pomocniczych itp.) które umożliwią zebranie owoców innowacji technologicznej. Inwestowanie w wiedzę technologiczną (np. w badania i rozwój) zwykle trudno jest uzasadnić, o ile nie idzie to w parze z inwestowaniem w eksploatację tej wiedzy;
- Innowacja ma charakter interaktywny i multidyscyplinarny; innowacyjna organizacja potrzebuje sieci relacji z szerokim kręgiem partnerów lokalnych i innych, tzn. z konsumentami, użytkownikami, dostawcami wyposażenia i technologii, a także z ośrodkami dystrybucji; niezawodność i efektywność tego partnerstwa może być osiągnięta jedynie poprzez inwestowanie we wspomniany krąg relacji; interakcje rozmaitych sił sprawiają, że rodzi się innowacja;
- Innowacja jest „zlokalizowana”; zdolność do innowacji zależy od zinternalizowania zewnętrznych więzi informacyjnych, które przenikają region czy kraj, w którym jest organizacja (przedsiębiorstwo); sami pracownicy organizacji niejako automatycznie włączają instytucję w złożoną nieformalną sieć kontaktów, lojalności i interesów, które niosą ogromną ilość użytecznej informacji; zauważono, że efektywne więzi informacyjne przyczyniają się do większej produktywności lokalnego kapitału społecznego;
- Innowacja wymaga integracji; potrzeba rozwijania zewnętrznych relacji zobowiązuje organizacje do tworzenia nowych form „integracji wewnętrznej”, zwłaszcza gdy chodzi o takie funkcje jak produkcja, badania, marketing i finanse; w rezultacie obserwujemy inwestowanie w sieci kontroli przepływów informacji, którego celem jest ustanowienie i podtrzymanie swoistej „infrastruktury”
- Innowacja jest procesem uczenia się; innowacyjna organizacja odznacza się w równym stopniu wysoką efektywnością w dostarczaniu produktów lub usług, co i zdolnością uczenia się; organizacyjna zdolność „uczenia się” uzależniona jest od personelu organizacji i od przyjętych sposobów zarządzania personelem. Inwestowanie w społeczne zasoby organizacji obejmuje nie tylko wydatki na formalne szkolenia, lecz

- również tworzenie sposobności do uczenia się poprzez wykonawstwo (praktykowanie), użytkowanie i interakcje; uczenie się organizacji wymaga ponadto zdolności do adaptowania i rozwijania technologii pochodzącej ze źródeł zewnętrznych;
- Innowacja ma wymiar społeczny; innowacja zmienia nie tylko wzory konsumpcji i produkcji, lecz również związane z nimi struktury władzy, których korzenie tkwią głęboko w tkance życia społecznego. W przypadku przedsięwzięć innowacyjnych wielkiej skali sukces zależy od inwestowania w public relations i w polityczny lobbying;
 - Innowacja jest procesem „twórczej destrukcji”; Nie chodzi o to tylko, by organizacja wiedziała, jak się „uczyć”, musi ona także wiedzieć, jak rozsądnie odstępować od wcześniej wyuczonych wzorów struktury organizacyjnej i kultury zarządzania;
 - Innowacja ma swój kontekst historyczny; nie zawsze można łatwo wskazać „korzenie” innowacji; historycy gospodarki wyróżnili termin „zależność od trajektorii” (path dependenci), pragnąc zwrócić uwagę na to, że zarówno zasoby, jak i popyt na innowację, są w pewnym zakresie uzależnione od chronologii. Niektóre drogi wiodące do innowacji są bardzo stare i jedynie skrywają się pod nalotem świeżej daty. Teza ta ma nie tylko czysto akademickie znaczenie - wynikają z niej co najmniej dwie lekcje dla biznesu: nie należy przekraczać granic społecznej akceptowalności innowacji i nie należy odcinać się od strażników dłuższej pamięci, w której zapisane są trajektorie odkryć i wynalazków;
 - Innowacja jest zarazem kosztowna i ryzykowna; innowacyjna firma (szerzej – organizacja) nie ma innego wyjścia, jak dzielić wysiłek i ryzyko z partnerami lub różnicować (diversify) portfel produktów opartych na tej samej technologii; inwestowanie w „dywersyfikację” może być uważane za taktyczny krok podtrzymujący strategię innowacyjną

2. OBSZARY INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ W LOGISTYCE

Zanim zostaną przedstawione uwarunkowania i obszary innowacji w logistyce warto dla jasności dalszych rozważań przyjąć definicję tego pojęcia.

Innowacja to wdrożenie w praktyce gospodarczej nowego albo znacząco udoskonalonego produktu, usługi lub procesu, w tym także wdrożenie nowej metody marketingowej lub organizacyjnej redefiniującej sposób pracy lub relacje firmy z otoczeniem. [18, s. 48]

Przytoczona definicja obejmuje szeroki zakres możliwych innowacji. Innowacje można w węższym ujęciu skategoryzować jako wdrożenie jednego lub kilku typów innowacji, na przykład innowacji w obrębie produktu i procesu. Wskazuje również, że nie każde nowe rozwiązanie jest innowacją – musi ono też znaleźć praktyczne zastosowanie. Po drugie, nie każda innowacja musi być nowością sensu stricto. Definicja nie określa również, czy wymienione rodzaje rozwiązań mają być nowe w skali świata, w skali rynku czy też tylko dla danego przedsiębiorstwa. Wskazuje za to na aspekt wdrożenia, a więc oddziaływanie innowacji na gospodarkę jako całość, jej elastyczność i konkurencyjność, zależy nie tylko od ich nowatorstwa, lecz także od stopnia i tempa ich dyfuzji, czyli rozprzestrzeniania między poszczególnymi firmami czy podsystemami gospodarczymi. Istotnym elementem jest również wskazanie, że nie każda innowacja ma charakter techniczny – innowacjami są także wszelkie zmiany o charakterze procesowym, marketingowym i organizacyjnym redefiniujące sposoby pracy lub relacje firm z otoczeniem. Ta dekompozycja definicji jest ważna z punktu widzenia możliwych obszarów innowacyjności w logistyce jak i kwestii związanych z poszukiwaniem możliwości finansowania innowacyjnych rozwiązań poprzez różne programy krajowe jak i unijne.

Innowacje powinny być dzisiaj dla logistyki sprawą podstawową. Innowacyjność jest bowiem zasadniczym warunkiem wzrostu atrakcyjności towarów i usług, który pociąga za sobą rozwój rynku i eksportu, a więc decyduje o pozycji firmy w otoczeniu. Dzisiaj innowacje wprowadzają wszystkie firmy: zarówno renomowane, o utrwalonej pozycji na

rynku, jak i nowe - dopiero wchodzące na rynki zbytu. Innowacyjność jak i kultura innowacyjna powinno znaleźć się w strategii firmy i musi być jednym z jej najważniejszych punktów. Poszukiwanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w firmach jest konieczne, ponieważ współcześnie innowacje w dużej mierze stanowią wymiar ich realnej konkurencyjności. Współczesna konkurencyjność opiera się przede wszystkim na zdolności do tworzenia i absorpcji innowacji.

Dynamika zmian sprawia, że innowacyjność, której naturalną konsekwencją jest zmiana nabiera coraz większego znaczenia. Poziom innowacyjności firmy jest współcześnie postrzegany nie tylko, jako sposób uzyskania przewagi konkurencyjnej, ale również coraz częściej, jako warunek pozostania na nim. Poszukiwania innowacji, innowacyjnych rozwiązań obejmuje coraz więcej firm w tym i firmy logistyczne, jak i samą logistykę. Podstawowym problemem jest uzyskanie odpowiedzi między innymi na pytania: do jakich innowacji dąży się w każdym przypadku, kto inicjuje i kto dąży ku innowacji w logistyce, które podejście do innowacji i jaki proces ma miejsce w każdym wypadku, którym obszarem innowacji poświęcać uwagę i jakie istotne czynniki wpływają na sukces innowacji? [19]

Jak wynika z powyższego, innowacyjnymi rozwiązaniami nie muszą być wcale technologie i techniki rodem z filmów science fiction. Należy kreatywnie spojrzeć na swoją branżę – być może wystarczy niewiele zmienić, by stać się innowacyjnym. Tak więc opłaca się inwestować w nowe rozwiązania, koncepcje lub technologie, zamiast finansować rozwiązania stosowane w danej branży od wielu lat.

Kolejny problem to innowacja ewolucyjna czy rewolucyjna? Rozwiązania znane, czy też nowe nasze własne innowacyjne rozwiązania o charakterze rewolucyjnym? To bardzo istotne i trudne pytania w naszych polskich uwarunkowaniach? Trudne szczególnie w kontekście pragmatyki i źródeł finansowania. A jednak pomimo faktu, że we współczesnych czasach trudno jest wymyślać coś nowego, co można by okrzyknąć innowacją przełomową, na miarę dokonań Newtona czy Archimedesesa, to jednak powinniśmy na takie rozwiązania szczególnie stawiać i gwarantować im finansowanie. W innym wypadku możemy jedynie stać się sprawnymi implementatorami już istniejących rozwiązań, a więc sprowadzić się do roli odtwórczej.

Do tego, aby powstawały innowacje nie tylko w logistyce potrzeba wizjonerów i odwagi do niekonwencjonalnego myślenia. Każde przedsiębiorstwo posiada swoje i niepowtarzalne zasoby, takie jak: konkretna wiedza, umiejętności zawodowe, doświadczenia pracowników, które warunkują zdobycie i utrzymanie silnej pozycji na rynku. Oparcie przewagi konkurencyjnej na wiedzy sprawia, że zarządzanie kapitałem intelektualnym przedsiębiorstwa powinno być strategicznym obszarem działania firmy. Umiejętność niekonwencjonalnego myślenia stanowi więc istotny element kompetencji zawodowych i wymaga nieustannego rozwijania i doskonalenia. W tym kontekście musi się również zmienić nastawienie menedżerów logistyki. Do tego, aby duże przedsięwzięcia innowacyjne na skalę firmy zakończyły się powodzeniem potrzeba prawdziwego przywództwa. Nowoczesny menadżer logistyki musi dostrzegać zbiorową mądrość i wiedzę zespołu oraz odpowiednio nią zarządzać i wykorzystywać. Innowacyjność związana jest bowiem z procesami kreatywnego uczenia się, które zachodzą w poszczególnych przedsiębiorstwach. Innowacje nie zachodzą w przedsiębiorstwach w odosobnieniu – są w ścisłej interakcji z ich otoczeniem systemowym. Zwyciężą ci, którzy będą potrafili przyglądać się krawędziom rzeczywistości i zbudują na nich nowe modele biznesowe, decydujące o przewadze konkurencyjnej.

Należałoby także zaznaczyć, że niezmiernie ważnym elementem innowacji nie tylko w logistyce jest czynnik ludzki. To kreatywni, wykształceni i wykwalifikowani ludzie mają decydujący wpływ na zaistnienie i rozwój innowacji. To dzięki kreatywności ludzi, ich sile wprowadzania nowych pomysłów możliwe jest istnienie innowacji. Dlatego tak ważne jest

kształcenie pracowników, wymiana wiedzy i doświadczeń, bo to człowiek tworzy nowe rzeczy i nowe koncepcje (idee). Jak wynika z przeprowadzonych analiz, że im wyższe wykształcenie posiada właściciel bądź menadżer firmy, tym firma częściej wprowadza innowacje.

Warto w kontekście czynnika ludzkiego również wskazać, że każdy innowator nie tylko w obszarze logistyki spotyka się z dwoma podstawowymi barierami działania. Pierwszą z nich jest bariera koncepcyjna. Dotyczy ona sedna badanego problemu i dotyczy nie tylko dostrzeżenia możliwości zastosowania innowacyjnych rozwiązań, ale również uzyskania odpowiedzi na pytanie - co zrobić, aby w efekcie doprowadzić do powstania nowatorskiego rozwiązania? Drugą barierą jest wdrożenie już opracowanej innowacji, a w następnej kolejności rozpropagowanie jej i uzyskanie wymiernych korzyści. Wdrożenie i rozpropagowanie każdej nowej idei (produktu) wiąże się ze znacznymi kosztami. W chwili obecnej polski system bankowy nie jest przygotowany na finansowanie innowacyjnych, często wysoce ryzykownych przedsięwzięć. Dlatego też, jak wskazuje praktyka, wiele wspaniałych odkryć nie jest w stanie „wyjść poza laboratorium i umysły wynalazców” z uwagi na barierę rynkową.

Innowacyjność w logistyce, w zarządzaniu współczesnym łańcuchem (sieciami) dostaw nie ogranicza się tylko do zaangażowania w ten proces nowoczesnych rozwiązań informatycznych. Wspólną cechą projektów z tego obszaru jest wysoka kreatywność i integracja. Są to projekty o wysokiej złożoności technologicznej. Podstawowym założeniem wszystkich tych rozwiązań jest lepsze dostosowanie się do zmian otoczenia oraz uzyskanie zdolności do szybszej reakcji na potrzeby rynku. W dobie ciągłych i nieprzewidywalnych zmian w środowisku biznesu, przedsiębiorstwa, które chcą odnieść sukces w XX i XXI wieku muszą być zdolne do szybkiej reakcji w tym trudnym i permanentnie zmiennym otoczeniu wraz z rosnącą odpowiedzialnością za środowisko naturalne.[2]

Współczesna logistyka to wolnorynkowa koncepcja kształtowania gospodarki przedsiębiorstw podnosząca konkurencyjność i efektywność ich funkcjonowania, szeroko stosowana w krajach o rozwiniętej gospodarce. Przyszłość zintegrowanej logistyki zawiera się w sposobie kierowania procesami gospodarczymi przedsiębiorstwa. Obok podstawowych wskaźników logistycznych przedsiębiorstwo musi rozważyć aspekt czasu w warunkach rosnącego nacisku na szybką odpowiedź na zapotrzebowanie klienta. Ma to swoje implikacje na szczeblu operacyjnym oraz strategii przedsiębiorstwa, i wymaga skoordynowania działań w łańcuchu logistycznym: od dostawców surowców, przez producentów i dystrybutorów, do detalicznych punktów sprzedaży. Wymaga też nowego innowacyjnego podejścia do wielu logistycznych koncepcji i działań.

Jakie są i jakie powinny być kierunki tych innowacyjnych rozwiązań?

Warto w tym miejscu wskazać na wywiad z prof. H-Ch. Pfohlem „Doskonałość w logistyce”[20], który stwierdził: „W konkurencyjnej gospodarce usługi logistyczne nabierają coraz większego znaczenia. Współcześnie konsumenci mają do wyboru wiele towarów o zaawansowanej myśli technologicznej, których jakość jest porównywalna. Dlatego dla zdobycia przewagi konkurencyjnej nie tyle będzie się liczył sam produkt, co efektywny łańcuch dostaw. Logistycy powinni być przygotowani na nieprzewidywalność prognoz i szybko reagować na zmieniającą się sytuację na rynku. Jeśli ktoś potrafi sprostać tym wymaganiom będzie miał przewagę na rynku. Kluczowymi czynnikami sukcesu w łańcuchu dostaw są: struktury regionalnych sieci, elastyczność, zarządzanie ryzykiem i środkami obrotowymi”. Autor ten wskazuje również na fakt, iż „postęp w łańcuchu dostaw odbywa się poprzez nieustający proces udoskonaleń, to właśnie ludzie są najbardziej innowacyjni w łańcuchu dostaw....Co przyniesie przyszłość, zobaczymy, sądzę, że duży wpływ na logistykę może wywrzeć rozwój Internetu i związana z tym komunikacja”.[20]

H-Ch. Pohl przytaczając dwie przełomowe innowacje w logistyce: kontener, który całkowicie zrewolucjonizował przepływ materiałów oraz technologie RFID, która przyczyniła się do przejrzystości łańcucha dostaw, wskazał również na inne kluczowe czynniki sukcesu jak:

- w łańcuchu dostaw: struktury regionalnych sieci, elastyczność, zarządzanie ryzykiem i środkami obrotowymi,
- wzrost wymagań odbiorców w zakresie czasu realizacji usług dostaw, ich dostępności i rzetelności,
- ogromne znaczenie mają usługi przygotowane zgodnie z potrzebami konsumentów. Dla łańcucha dostaw to oznacza, że producenci powinni produkować blisko konsumenta, tak by szybko reagować na ich zapotrzebowanie,
- kluczem do sukcesu może stać się segmentacja łańcucha dostaw nakierowana na popyt i specyficzne potrzeby odbiorców. Segmentacja łańcucha dostaw może przyczynić się do ograniczenia wielkość zapasów, a co za tym idzie zoptymalizować koszty,
- coraz większego znaczenia będą nabierać też wymagania związane z bezpieczeństwem i potencjalnymi zagrożeniami występującymi w łańcuchu dostaw,
- istotną kwestią będzie zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw - jedynie 1/3 badanych przedsiębiorstw wprowadziła zarządzanie ryzykiem łańcucha dostaw,
- zarządzający łańcuchem dostaw powinni wziąć pod uwagę fakt starzenia się społeczeństwa i implikacji, jakie to rodzi dla dystrybucji w dużych miastach,
- ekologiczne aspekty w przyszłości będą odgrywać coraz większą rolę i ten trend należy uwzględnić w zarządzaniu łańcuchem dostaw,
- ekologia stała się nowym wyzwaniem dla firm logistycznych. Ochrona środowiska i zasobów powinna być integralną częścią logistycznych strategii.[20]

Wskazane czynniki i kierunki zmian powinny znaleźć swoje odbicie w innowacyjnych rozwiązaniach logistycznych. Powinny dzięki efektowi skali prowadzić do rozwiązań, dzięki którym operatorzy logistyczni sprostają wymaganiom konsumentów XXI wieku.

Przeprowadzone badania w ramach studium „*Innovation Excellence in Logistics*”[19] pozwoliły w wskazanie obszarów innowacji logistycznych oraz na sformułowanie zaleceń ogólnych jak szczegółowych w odniesieniu do określonego potencjału usprawnień. Wskazano, iż należy kierować się następującymi przesłankami:

- modularyzacja usług logistycznych w połączeniu z obniżaniem kosztów stanowi obecnie zasadniczy cel stawiany innowacją logistycznym,
- innowacje ukierunkowane na koszty zostaną zastąpione innowacjami ukierunkowanymi na klienta,
- tworzenie nowych usług w celu sprostania aktualnym wymaganiom oraz stworzenie a zarazem odpowiedź na nowe wymagania stanie się w przyszłości najważniejszym celem stawianym innowacjom,
- należy podejmować działania pozwalające uzyskać większą przejrzystość działań,
- bodźcami do rozwoju innowacji u dostawców usług logistycznych są głównie projekty nakierowane na klientów,
- zrozumienie dynamiki postrzegania wartości dla klienta niesie za sobą istotne możliwości dla rozwoju innowacyjności w logistyce,
- nowoczesne osiągnięcia w dziedzinie systemów informatycznych i technologii komunikacyjnych posiadają istotny potencjał innowacyjny,
- koncepcja i rzeczywistość wirtualna oraz zautomatyzowane systemy stanowią niezwykle istotne obszary rozwoju dla innowacji,
- opracowanie i wdrożenie standardów, które sprzyjać będą interoperacyjności łańcuchów dostaw oraz przejrzystości działań.[19]

Potencjał innowacyjności firmy uzależniony jest od budowania baz wiedzy przedsiębiorstwa, tworzonych dzięki efektywnemu wykorzystaniu zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych relacji z partnerami. Ich brak, jak i niewystarczające zasoby ludzkie oraz kapitałowe są głównym powodem niepowodzeń w działaniach logistycznych. Największy potencjał do wprowadzania innowacji posiadają systemy i sieci logistyczne charakteryzujące się dużymi zdolnościami adaptacyjnymi oraz elastycznością. Przedsiębiorstwa charakteryzujące się wysokim wskaźnikiem innowacyjności, ponoszą zasadniczo mniejsze koszty związane z logistyką lub uzyskują wyższe marże.

Innym przykładem praktycznych badań i budowania innowacyjnych rozwiązań jest wizja *Next Generation Innovative Logistics* (NGIL).[21] Jest ona opracowywana w Vinn Centrum Doskonałości z siedzibą w Lund Institute of Technology, Uniwersytetu w Lund. Wizja NGIL jest dostarczenie wiedzy, metod, technik i narzędzi dla firm i organizacji w celu zwiększenia przejrzystości łańcucha dostaw oraz zarządzania odchyleniami w systemach logistycznych. W ramach prowadzonych badań uwagę skupiono na następujących tematach badawczych: widoczność (*visibility*), ryzyko (*risk*), elastyczność (*flexibility*).[21]

Tak więc, oznaką innowacyjności i nowoczesności w logistyce są nie tylko rozwiązania bazujące często na coraz szybszych komputerach. Jest nią również, a może przede wszystkim, sposób myślenia. Być może to właśnie zbyt duża koncentracja na technologicie sprawia, że coraz bardziej popularne za naszymi granicami nowoczesne koncepcje i filozofie działania pozostają u nas praktycznie w szerszym kontekście niezauważone. Innowacyjne rozwiązania w logistyce to dużo więcej niż tylko doskonalenie samych procesów logistycznych. To także ciągłe doskonalenie zespołu, który realizuje innowacje, a więc wdrażanie koncepcyjnego, zwinnego myślenia, jak również ciągła weryfikacja pracy i zaangażowania. To nieustanne czuwanie nad jakością działań. To przezroczystość działania i uczciwość wobec klienta. To rozwiązanie wymagające nieustannego skupienia na pracy, na zespole w którym się pracuje, na wdrażanych praktykach i wyznawanych wartościach. To permanentne działania polegające na wyszukiwaniu ciągle nowych, lepszych sposobów realizacji zadań logistycznych. To w końcu zadowolenie z wykonywanej pracy, szacunek klientów i dalsze możliwości rozwoju.

Nic jednak nie przychodzi samo. Transformacja organizacji na innowacje, efektywne wykorzystywanie innowacyjnych praktyk i procesów wymaga czasu, pokonywania starych nawyków, chęci i zaangażowania. Czasami ważniejsze od tego czego trzeba się nauczyć jest to czego trzeba się oduczyć. Do tego dochodzi pokonywanie tradycji i przyzwyczajzeń, jak również pokonywanie barier związanych ze zmianami w obszarze działań logistycznych, działań i procesów które często całkiem nieźle dotąd działały przynosząc zyski.

Nowa rzeczywistość i nowe wyzwania wymagają jednak transformacji. Sukces współczesnej logistyki determinowany jest nie tylko innowacyjnym podejściem do jej problemów i zadań ale również bardzo wysoką specjalizacją, wzajemnym zaufaniem partnerów, kulturą pracy, rygorystycznym zarządzaniem kosztami oraz szybkością i efektywnością wymiany zasobów w ramach sieci.[2] Warto również w tym miejscu zaznaczyć, że pomimo wskazanych walorów innowacyjnej logistyki, współcześnie nie istnieje taki model, koncepcja czy sposób zarządzania logistyką nawet najbardziej innowacyjną, który sprawdzałby się w każdej sytuacji.

PODSUMOWANIE

Współcześnie większość przedsiębiorstw, w tym również firm logistycznych, znajduje się pod silną presją innowacji, które często występują jednocześnie w wielu dziedzinach (nowe produkty, techniki i technologie, organizacja, relacje z partnerami itp.). Aby dorównać światowym standardom i zdobyć konkurencyjną pozycję na globalnym rynku należy się skupić na rozwoju innowacyjności. Jest to najważniejsze zadanie na przyszłość, zadanie to spoczywa między innymi na firmach i menadżerach logistycznych. Doświadczenia krajów

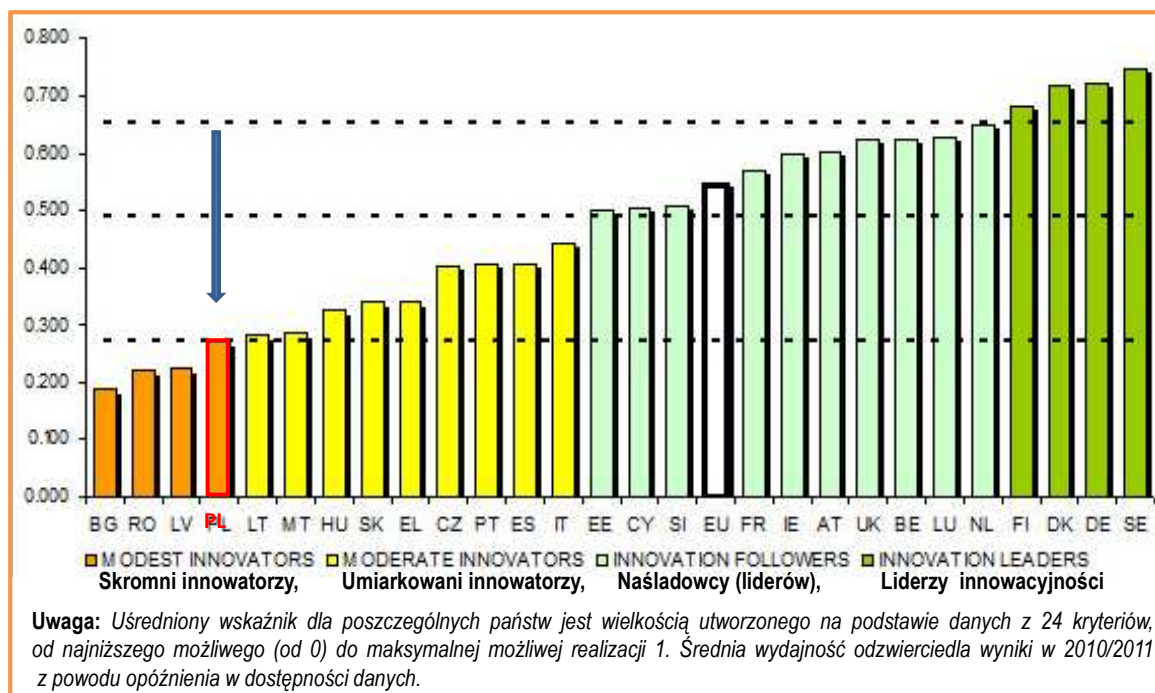
wysoko rozwiniętych pokazują, że bez wprowadzania rzeczy nowych i udoskonalaniu starych produktów oraz usług nie jesteśmy w stanie konkurować z gospodarką światową. Poszukiwanie nowych rynków zbytu, istniejąca konkurencja, tworzenie nowych przedsiębiorstw, widzenie i obserwacja potrzeb ludzkich oraz obserwacja otoczenia powinny stać się siłą napędową tworzenia innowacyjnych produktów bądź procesów.

Prowadzone rozważania można podsumować wnioskami:

1. Procesy innowacyjne przebiegają w specyficznym układzie powiązań obejmującym sieci przedsiębiorstw, instytucje naukowo-badawcze i pozarządowe oraz rząd, administrację publiczną i inicjatywy obywatelskie. Jednocześnie coraz większą rolę odgrywają współzależności zachodzące między dynamiką tworzenia i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw, a organizacją regionów i dostępnością wyspecjalizowanych instrumentów finansowych.
2. Zjawisko innowacji jest nierozłącznie związane z pojęciem zmiany, nowości, reformy czy też idei postrzeganej, jako nowa. Za innowacje uważa się najróżniejsze fakty, procesy i zjawiska o charakterze technicznym, organizacyjnym lub społecznym. Tak bardzo zróżnicowane i niesprecyzowane pojmowanie innowacji wynika zarówno z dość krótkiego okresu badań nad innowacjami, jak i odmienności ujęć teoretycznych.
3. U podstaw innowacyjności w logistyce leży kluczowa potrzeba dostępu do najnowszej odpowiednio obszernej i często mocno rozproszonej wiedzy, która współcześnie wykracza poza możliwości jednej firmy. Dlatego standardy interoperacyjności, które umożliwiają szerszy dostęp do wiedzy i ułatwiają przekazywanie informacji oraz know-how w ramach łańcucha wartości, ogrywają fundamentalną rolę dla wszystkich firm działających w łańcuchu dostaw oraz ich zdolności do tworzenia trwałej przewagi nad konkurencją na bazie innowacyjnych usług i produktów o najwyższej jakości.

Warto też podkreślić, że tylko przejście z dyskusji o innowacyjności do praktycznego działania może rozpocząć proces zmian, który będzie miał realne efekty i dostosuje naszą logistykę do wymogów XXI wieku. Istnieją innowacyjne rozwiązania jak i dobre praktyki, z których możemy brać przykład, wystarczy tylko wybrać odpowiednie rozwiązania i zastosować je, ale jeszcze więcej uwagi powinniśmy skupiać na opracowaniu nowych rewolucyjnych innowacyjnych rozwiązań, które będą dorobkiem naszej polskiej myśli logistycznej. W tym celu warto podjąć działania integracyjne, które pozwolą na znacznie zwiększenie możliwości i potencjału naukowego dla pozyskania innowacyjnych rozwiązań w logistyce.

Raz jeszcze należy też wskazać na rolę i znaczenie wiedzy, kwestie zarządzania wiedzą, tworzenia kultury innowacyjności. Współcześnie najcenniejszym źródłem tworzenia i absorpcji innowacji jest wiedza i doświadczenie pracowników firmy, czyli know-how przedsiębiorstwa. Decydujące znaczenie dla współczesnych przedsiębiorstw ma więc kapitał intelektualny, który obejmuje nie tylko dobrze wykształconych pracowników, ale również pracowników który w ramach stworzonym w firmie mechanizmom (kultura innowacyjności) chcą i są w stanie proponować wykorzystując swoje doświadczenie zawodowe nowe bardziej pragmatyczne, a tym samym innowacyjne rozwiązania na każdym szczeblu organizacji. Dzięki nim przedsiębiorstwa potrafią wykorzystać swoją wiedzę i umiejętności do projektowania nowoczesnych systemów organizacji, produkcji i świadczenia usług oraz sposobów i technik zarządzania umożliwiających spełnianie stale rosnących oczekiwań klientów. Warto więc inwestować w pracowników, ich wiedzę i umiejętności, bowiem to oni będą dla firm podstawowym źródłem innowacji. Możliwość wzrostu przedsiębiorstw, które reagują na zmiany zachodzące w otoczeniu, bazuje na postępie nauki rozwijającej się w świecie gospodarki opartej na wiedzy oraz metodach i technikach umożliwiających zarządzanie wiedzą.



Rys. 3. Miejsce Polski wśród innowatorów UE (indeks innowacyjności Polski)

Źródło: [22]

W podsumowaniu warto też raz jeszcze podkreślić, że z naszą polską innowacyjnością nie jest najlepiej. Potwierdza to raport INNOVATION UNION SCOREBOARD 2013 [22] realizowany pod auspicjami Komisji UE. Skromna pozycja Polski mówi sama za siebie, nie tylko zmusza do refleksji, ale powinna być motorem do podjęcia szerszych i bardziej efektywnych działań w tym zakresie.

BIBLIOGRAFIA

1. Bukowski M., Szpor A., Śniegocki A., *Potencjał i bariery polskiej innowacyjności*, Wyd. Instytut Badań strukturalnych, Warszawa 2012.
2. Harrison A., van Hoek R., *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2010
3. Gaczek W. M.: *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności gospodarki regionu* [W:] *Innowacje w rozwoju regionu*, red. W. M. Gaczek, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.
4. *Corporate Values Index 2013*, <http://www.onboard.pl/pl>
5. Sobol E., *Nowy słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 2002.
6. Tidd J., Bessant J., *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2011.
7. Jasińska A., *Obszary innowacyjności w przedsiębiorstwie*, [W:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiana a innowacyjność organizacji*, pod red. Skalika J., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2004
8. Pomykański A., *Zarządzanie innowacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Łódź, 2001
9. Schumpeter J. A., *Teoria rozwoju gospodarczego*. PWN, Warszawa 1960.
10. Janasz W., Koziół K.: *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. PWE, Warszawa 2007.
11. Niedzielski P., Rychlik K.: *Innowacje i Kreatywność*. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006.

12. Borkowski T., Marcinkowski A., *O wielowymiarowym rozumieniu innowacji, proinnowacyjnych organizacjach i proinnowacyjnym myśleniu*, [W:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiana a innowacyjność organizacji* pod red. Skalika J., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2004.
13. Osbert – Pocięcha G., *Zdolność do zmian jako siła sprawcza elastyczności organizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.
14. Stawasz E.: *Rodzaje innowacji* [W:] *Innowacje i transfer technologii – Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005
15. Drucker P. F.: *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*. PWE, Warszawa 1992.
16. Niedzielski P.: *Rodzaje innowacji* [W:] *Innowacje i transfer technologii – Słownik pojęć*. K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005.
17. Guinet J., *National Systems for Financing Innovation*, OECD, Paris 1995,
18. *Podręcznik Oslo*, Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wydanie trzecie, Wspólna publikacja OECD i Eurostatu 2008
19. ELA European Logistics Association/Arthur D. Littre: *Innovation Excellence in Logistics Value Creation by Innovation*. ELA, Brussels 2007.
20. *Doskonałość w logistyce*, wywiad z prof. H-Ch Pohlem. Czasopismo „Eurologistics” 58/2010
21. www.ngil.se
22. *INNOVATION UNION SCOREBOARD 2013*
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

INNOVATIVENESS IN LOGISTICS IN THE XXIst. CENTURY

Abstract

In response to the changes in the global economy, logistics (both practice and theory) needs to develop a number of effective and useful rules of operation that ensure the proper, fast and flexible flow of business processes, the flow of goods throughout the logistics chains (networks). The rate of change occurring in the environment forces companies to continuous adaptation, to which losing in an increasingly competitive market is only one alternative. The aim the article is to identify the role and importance of innovation in the implementation of contemporary and future logistic tasks.

Autorzy:

Prof. nadzw dr hab. inż. **Andrzej Bujak** – Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, Dyrektor Instytutu Logistyki, andrzej.bujak@interia.pl.