



**Aleksandra Koźlak**

Uniwersytet Gdański  
Wydział Ekonomiczny  
Katedra Ekonomiki Transportu  
a.kozlak@ug.edu.pl

**Barbara Pawłowska**

Uniwersytet Gdański  
Wydział Ekonomiczny  
Katedra Ekonomiki Transportu  
bpawłowska@ug.edu.pl

## **EKOINNOWACJE JAKO PRZEJAW SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI BIZNESU PRZEDSIĘBIORSTW TRANSPORTOWYCH**

**Streszczenie:** Artykuł koncentruje się na zagadnieniu ekoinnowacji w działalności transportowej w powiązaniu z koncepcją społecznej odpowiedzialności biznesu. Zdefiniowano pojęcie „ekoinnowacji” oraz omówiono przesłanki ich wdrażania w transporcie. Celem artykułu jest zidentyfikowanie rodzajów ekoinnowacji i obszarów ich wdrażania w przedsiębiorstwach sektora TSL, a także zbadanie stanu ich wdrażania w polskich przedsiębiorstwach w świetle statystyk. Artykuł ukazuje ekoinnowacje jako istotny element działań na rzecz zrównoważonego rozwoju i implementacji koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w sektorze transportu.

**Słowa kluczowe:** innowacje, ekoinnowacje, transport, społeczna odpowiedzialność biznesu.

**JEL Classification:** O30, O33, Q40, Q50, Q57, R40.

### **Wprowadzenie**

Twórcy polityki gospodarczej i społecznej w ostatnich dekadach za główny cel rozwoju społeczno-gospodarczego uznają rozwój zrównoważony, czyli kierunek tworzenia systemu ekonomicznego, opartego na harmonijnym współzyciu człowieka i jego gospodarczej działalności ze środowiskiem przyrodniczym. Wymaga to wytyczenia dróg rozwoju, które pozwolą na redukcję wzrastających kosztów środowiskowych i społecznych tych przemian. Jednym z narzędzi mających wpływ na kierunki rozwoju są innowacje oraz skuteczność ich wprowadzania w życie, zwłaszcza w kontekście społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR).

Innowacyjność jest wyzwaniem współczesności. Badania naukowe i rozwój technologii są niezbędne w rozwoju cywilizacji. Historia innowacji sięga początków cywilizacji ludzkości. Jednak dopiero przełom XX i XXI w. przyniósł nasilenie procesów innowacyjnych oraz ich szybkie rozprzestrzenianie się [Grudzewski, Hejduk, 2002, s. 3-7]. Pojęcie „innowacji” pochodzi od łacińskiego słowa *innovare*, co oznacza „odnawiać” [Kopaliński, 1989]. Do nauk ekonomicznych pojęcie to wprowadził J. Schumpeter. Warunkiem uznania określonych koncepcji za innowacje jest nowość oraz wykorzystanie w praktyce z pozytywnym wynikiem ekonomicznym [Schumpeter, 1960]. Należy również pamiętać, że innowacje to proces o charakterze ciągłym. Firmy nieustannie wprowadzają zmiany do swoich produktów i procesów oraz gromadzą nową wiedzę, co wymaga dynamicznego podejścia do badania czynników wpływających na działalność innowacyjną oraz efektów innowacji.

Autorki skoncentrowały się na ekoinnowacjach. Są one szczególnym rodzajem innowacji, które zapewniają podwójne korzyści: wzrost gospodarczy oraz poprawę relacji środowiskowych. Pojęcie to wywodzi się z definicji innowacji, interpretowanej jako wdrożenie nowego lub znacznie ulepszanego produktu (usługi), procesu, wprowadzenie nowych metod produkcji lub nowej metody marketingowej, otwarcie nowych rynków zbytu lub ukształtowanie nowych źródeł dostaw surowców lub innych środków, tworzenie nowych struktur rynkowych w ramach danego rodzaju działalności [OECD, 2005, s. 31].

Ekoinnowacje bezpośrednio wiążą się z koncepcją zrównoważonego rozwoju i są traktowane jako narzędzie implementacji tej koncepcji. Definiuje się je jako zamierzone postępowanie cechujące się przedsiębiorczością, obejmujące etap projektowania produktu i zintegrowane zarządzanie nim w ciągu jego cyklu życia, które przyczynia się do proekologicznego unowocześnienia społeczeństw epoki przemysłowej, dzięki uwzględnieniu problemów ekologicznych przy opracowaniu produktów i związanych z nimi procesów [Carley, Spapens, 2000, s. 157]. Charakterystyczną cechą innowacji jest to, że prowadzą do zintegrowanych rozwiązań, mających na celu zmniejszenie nakładów zasobów i energii, podnosząc jednocześnie jakość produktu lub usługi<sup>1</sup>. Celem ich zaś jest uzyskanie wyższej jakości życia dla większej liczby ludzi przy mniejszym obciążeniu środowiska [Ziółkowski, 2012, s. 108]. Rola ekoinnowacji polega zatem na:

- 1) minimalizowaniu wykorzystania zasobów, w tym energii i wody,
- 2) zmniejszeniu (redukcji) oddziaływania na środowisko,

---

<sup>1</sup> Szeroki przegląd definicji ekoinnowacji można znaleźć w: Carrillo-Hermosilla, del Río P., Könnölä [2010, s.1073-1083].

- 3) zapobieganiu antropogenicznemu obciążeniu środowiska,
- 4) zmniejszeniu wytwarzania odpadów.

Ekoinnowacje mają całościowy kontekst – od generowania pomysłów, przez eksploatację rozwiązań, do ostatecznego wykorzystania produktu (myślenie kategoriami „od kołyski do kołyski”). Ekoinnowacje generują zyski, ale ważną ich cechą jest kontekst społeczny, kulturowy i etyczny – kreują proekologiczne, prospołeczne, prozdrowotne myślenie i działanie, zmuszają do wartościowania rozwiązań.

Wiąże się to bezpośrednio z koncepcją społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR). Dostępne wyniki badań wskazują na związek pomiędzy liczbą nowych urynkowanych innowacji danej firmy a jej aktywnością w zakresie CSR [Luo, Du, 2016]. Powodów takiego stanu rzeczy upatruje się w większej otwartości odpowiedzialnych firm na sygnały płynące z zewnątrz. Sygnały te wspomagają przedsiębiorstwa w bieżącym monitorowaniu zmian zachodzących na rynku, aktualizacji wiedzy, wychwytywaniu nowych trendów. Dzięki CSR można tworzyć innowacje, które stanowią odpowiedź na ważne problemy społeczne czy ekologiczne, a zarazem spełniają potrzeby konsumentów i tym samym stają się źródłem zysku. Rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństw sprawia, że tzw. etyczne produkty i usługi cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Artykuł ma na celu omówienie ekoinnowacji jako istotnego narzędzia wdrażania zrównoważonego rozwoju i implementacji koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w sektorze transportu. W treści artykułu przedstawiono przesłanki wdrażania ekoinnowacji w transporcie, rodzaje ekoinnowacji, a także obszary ich zastosowania w przedsiębiorstwach TSL.

## 1. Przesłanki wdrażania innowacji w transporcie

Rozwój sektora transportowego jest ściśle związany z procesem rozwoju społeczno-gospodarczego. Transport zbliża do siebie rynki, umożliwia zwiększenie skali produkcji, aktywizuje regiony wokół infrastruktury, czyli jest sektorem gospodarki narodowej, umożliwiającym pozostałym jej działom sprawne i efektywne funkcjonowanie. Oddziałuje też aktywnie na kształtowanie pozycji konkurencyjnej państw oraz regionów [Pawłowska, 2013, s. 164].

Przez innowacyjność w transporcie rozumie się działania polegające na udoskonaleniu już istniejących lub wprowadzeniu nowych rozwiązań czy procesów dotyczących wszelkich aspektów zmian i przyczyniających się do zwiększenia efektywności ekonomicznej, finansowej, technicznej oraz technologicznej systemów transportowych, redukcji oddziaływania na środowisko naturalne

w celu maksymalizacji efektów społecznych, a także wyników gospodarowania przez sektor publiczny i prywatny. Innowacyjność przedsiębiorstw transportowych przejawia się wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych lub dotyczących organizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa. W tabeli 1 przedstawiono cele innowacyjności w sektorze transportu oraz zakres innowacji, a także obszary objęte tym procesem.

**Tabela 1.** Cele innowacyjności w transporcie

Cel innowacji	Zakres innowacji
Lepsze wykorzystanie istniejącego potencjału:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infrastruktury transportowej,</li> <li>• środków transportu,</li> <li>• potencjału systemów transportowych (pasażerskich i towarowych),</li> <li>• potencjału przedsiębiorstw transportowych i logistycznych,</li> <li>• potencjału producentów środków transportu,</li> <li>• potencjału i umiejętności administracji państwowej i samorządów do planowania, organizacji i zarządzania systemami transportowymi,</li> <li>• potencjału do wdrożenia nowych systemów finansowania i utrzymania przedsięwzięć transportowych i logistycznych (w tym infrastruktury)</li> </ul>
Tworzenie nowego potencjału transportowego:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• efektywnego i zrównoważonego rozwoju infrastruktury transportowej,</li> <li>• efektywnego i zrównoważonego rozwoju infrastruktury w poszczególnych gałęziach transportu i w aspekcie międzygałęziowym,</li> <li>• efektywnego i zrównoważonego rozwoju środków transportu zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym,</li> <li>• stworzenie i rozwój nowego potencjału podmiotów transportowych i logistycznych,</li> <li>• zwiększenie potencjału i umiejętności sektora publicznego (administracji i samorządów) do planowania, organizacji i zarządzania systemami transportowymi</li> <li>• stworzenia nowoczesnych form planowania, finansowania i wdrożenia przedsięwzięć transportowych i logistycznych</li> </ul>

Źródło: Na podstawie: CATI [2012, s. 3-4].

Popyt na rozwiązania innowacyjne w transporcie jest bardzo duży. Wynika to z potrzeby zwiększenia efektywności systemu transportowego, zmniejszenia zależności kraju od zagranicznego zasilania energetycznego, konieczności poprawy bezpieczeństwa, jak również zmniejszenia uciążliwości transportu dla środowiska. Rozwiązywanie współczesnych problemów transportowych ograniczone do ekstensywnego rozwoju infrastruktury transportowej i drobiazgowych regulacji rynków przynosi relatywnie coraz mniejsze efekty [Burnewicz, 2010, s. 52]. Największym wyzwaniem innowacyjnym transportu w ciągu najbliższych 20-30 lat będzie stworzenie zupełnie nowych technologii, mających przełomowy charakter, pozwalających kontynuować rozwój gospodarczy i społeczny świata w warunkach, gdy kończą się zasoby ropy naftowej, od której tak bardzo zależy współczesny transport.

Potrzeba tworzenia i wdrażania innowacji w transporcie wynika z niezadowolającej oceny funkcjonowania sektora transportu, przejawiającej się w niskiej sprawności wielu jego elementów technicznych oraz procesowych. Jest to szczególnie widoczne w niezadowolającej wydajności, przepustowości, zawodności, powstawaniu wielu efektów zewnętrznych oraz zawyżaniu kosztów działalności przedsiębiorstw transportowych [May, 2005, s. 27].

Motywy poszukiwania nowych rozwiązań w transporcie jest także konieczność poprawy jego relacji z otoczeniem przez zwiększenie dostępności przestrzennej i czasowej, podniesienie jakości usług oraz zmniejszenie uciążliwości ekologicznej. Stąd ważną kategorią są ekoinnowacje, które polegają na zwiększeniu sprawności i funkcjonalności systemów transportowych, zmniejszeniu zapotrzebowania energetycznego, integracji transportu na różnych poziomach przewozów zarówno osób, jak i ładunków, powszechnym stosowaniu inteligentnych systemów sterowania ruchem oraz instrumentów optymalizacji powstawania potrzeb transportowych.

## 2. Rodzaje ekoinnowacji i obszary ich zastosowania w transporcie

Najpowszechniej przyjętym podziałem innowacji jest klasyfikacja zaproponowana przez OECD w Podręczniku Oslo, która jest też wykorzystywana przez Eurostat i urzędy statystyczne państw członkowskich do badania poziomu innowacyjności. Wprowadzono podział na cztery rodzaje innowacji: produktowe, procesowe, organizacyjne i marketingowe [OECD, 2005, s. 48]. Innowacje w sektorze usług transportowo-spedycyjno-logistycznych mogą zatem odnosić się zarówno do usługi jako produktu, procesu jej świadczenia, organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem, jak i relacji z otoczeniem. Ekoinnowacje mogą występować w każdej z wymienionych grup innowacji, o ile przyczyniają się do ochrony środowiska lub wydajniejszego wykorzystania zasobów. Jako przykłady innowacji o charakterze ekologicznym można wskazać:

- innowacje produktowe oznaczają wprowadzenie usługi transportowej, która jest nowa bądź znacząco ulepszona i obejmują znaczące ulepszenie parametrów technicznych, funkcjonalności (np. wprowadzenie systemu PRT – *Personal Rapid Transit*, usługi Tele-Bus),
- innowacje procesowe wiążą się z nowymi lub znacząco ulepszonymi rozwiązaniami w procesie świadczenia usług transportowych lub metod ich dystrybucji i obejmują m.in. zmiany w technikach, wyposażeniu i oprogramowaniu (np. wprowadzenie w przedsiębiorstwie nowego taboru z napędem elektrycznym, gazowym lub hybrydowym, oprogramowania umożliwiającego optymalizację trasy przewozu, monitorowania floty pojazdów z wykorzystaniem GPS),

- innowacje organizacyjne odnoszą się do zastosowania nowych metod w biznesowych praktykach firmy: w podziale kompetencji, w strukturze organizacyjnej lub w zewnętrznych relacjach (np. zmiany związane z wdrażaniem norm zarządzania środowiskowego ISO 14001, wdrażanie w przedsiębiorstwach zasad eco-drivingu),
- innowacje marketingowe polegają na wprowadzaniu nowych metod marketingu, włączając w to znaczące zmiany w plasowaniu usługi, jej promocji, dystrybucji czy strategii cenowej (np. promowanie usług przedsiębiorstwa jako mniej szkodliwych dla środowiska, kreowanie wizerunku przedsiębiorstwa wrażliwego na potrzeby środowiska naturalnego).

W sektorze TSL bardzo często jest tak, że innowacje nie występują w „czystej” postaci, gdyż wprowadzenie nowej usługi lub jej ulepszenie wiąże się także ze zmianami w procesie jej świadczenia, ze zmianami organizacyjnymi w przedsiębiorstwie i nowym sposobem jej prezentacji oraz dystrybucji.

Innowacyjność w transporcie koncentruje się na następujących dziedzinach:

- 1) technice i technologii transportu,
- 2) planowaniu, organizacji i zarządzaniu systemami transportowymi,
- 3) finansowaniu transportu (utrzymaniu i modernizacji istniejących zasobów oraz realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych i taborowych) [CATI, 2012, s. 3].

Specyfiką innowacyjności w transporcie i logistyce jest to, że przedsiębiorstwa z tego sektora nie tworzą nowych technologii, ale adaptują te, które powstały w innych sektorach. Wprowadzają stworzone przez przemysł motoryzacyjny nowe pojazdy, które zużywają mniej paliwa lub z napędem alternatywnym, które wykorzystują coraz doskonalsze produkty ICT, pozwalające sprawniej zarządzać przedsiębiorstwem i planować tak, aby zmniejszyć zużycie zasobów czy poprawić bezpieczeństwo. Mimo że przedsiębiorstwa sektora TSL nie tworzą tych innowacji, to od decyzji osób zarządzających przedsiębiorstwem zależy, czy zdecydują się na zakup technologii proekologicznych i czy przedsiębiorstwo funkcjonuje zgodnie z zasadami koncepcji CSR.

Z perspektywy badania skali, zakresu i efektów wdrażania ekoinnowacji w transporcie bardziej przydatny wydaje się podział innowacji ze względu na obszar ich zastosowania. W zależności od tego, jakiego elementu systemu transportowego dotyczą wdrażane zmiany, występują różnice w zakresie: specyfiki innowacji, podmiotów podejmujących działania innowacyjne, niezbędnych nakładów, a także źródeł finansowania badań i wdrażania innowacji. Charakterystyczne dla innowacji w podmiotach TSL jest też to, że często kto inny ponosi nakłady na opracowanie i wdrożenie do produkcji innowacyjnych rozwiązań, a kto inny jest ich użytkownikiem oraz beneficjentem. W przypadku ekoinnowa-

cji za beneficjenta można uznać także środowisko naturalne, które jest w mniejszym stopniu degradowane przez działalność transportową. Zatem, ze względu na obszar zastosowania innowacji proponuje się następujący podział:

- innowacje w infrastrukturze transportu,
- innowacje w środkach transportu,
- innowacje w zakresie podsystemów zarządzania transportem.

Ekoinnowacje w infrastrukturze transportu to m.in. przyjazne środowisku budynki (w których zastosowano np. kolektory słoneczne oraz systemy zbierania i wykorzystywania wody deszczowej) oraz budowle inżynierskie infrastruktury liniowej i punktowej. Ekoinnowacji infrastrukturalnych, w większości, nie zalicza się do działań w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu sektora TSL, ponieważ są wdrażane przez sektor publiczny, a przedsiębiorstwa są jedynie ich użytkownikami. Do nielicznych wyjątków można zaliczyć innowacje stosowane w centrach logistycznych czy terminalach intermodalnych, które należą do prywatnych operatorów.

Ekoinnowacje w środkach transportu są efektem myśli technicznej w przemyśle motoryzacyjnym, zaś przedsiębiorstwa transportowe wykazują się społeczną odpowiedzialnością, decydując się na zakup bardziej ekologicznych pojazdów. Ekoinnowacje w tym obszarze mogą dotyczyć innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych środków transportu (np. nowoczesne silniki), innowacyjnych materiałów, wprowadzania alternatywnych źródeł napędu i bardziej ekologicznych paliw (autobusy napędzane CNG, pojazdy hybrydowe, trolejbusy), napędów wykorzystujących OZE i energię z odpadów, innowacyjnych systemów monitorujących bezpieczeństwo, stan pojazdu i kierowcy, redukcji masy i rozmiarów środków transportu przy zachowaniu funkcjonalności (zmniejszenie energochłonności i emisji zanieczyszczeń, zużycia materiałów, zwiększenie sprawności).

Ekoinnowacje w zakresie systemów zarządzania transportem należy rozumieć zarówno jako zarządzanie ruchem w skali sieci transportowej, jak i w skali przedsiębiorstwa. Jest to bardzo szeroka kategoria innowacji. Ekoinnowacyjność dotyczy metod zarządzania, których celem jest zapobieganie lub znaczne zmniejszenie zanieczyszczeń oraz innych negatywnych skutków korzystania z zasobów naturalnych, w tym energii. Ekoinnowacje wiążą się z zastosowaniem inteligentnych systemów transportowych, systemów komunikacji środka transportu z otoczeniem, jak też innowacji w zarządzaniu flotą i planowaniu transportu (np. oprogramowanie klasy ERP). Do grupy tej można zaliczyć też innowacje o charakterze „miękkim”, jak zarządzanie mobilnością, edukację ekologiczną pracowników, wymaganie od kierowców stosowania zasad eco drivingu.

### 3. Ekoinnowacje w przedsiębiorstwach transportowych w świetle danych statystycznych

Na poziomie krajów członkowskich narzędziem służącym ocenie ich ekoinnowacyjności jest *Eco-InnovationScoreboard* (Eco-IS). Na podstawie 16 wskaźników dotyczących nakładów na ekoinnowacje i ich efektów tworzony jest wskaźnik syntetyczny, który pozwala na porównywanie poziomu innowacyjności o charakterze ekologicznym poszczególnych państw. Pozycja Polski na tle pozostałych państw członkowskich UE w zakresie ekoinwestycji w przedsiębiorstwach transportowych jest niekorzystna. W 2015 r. Polska zajmowała przedostatnie miejsce ze wskaźnikiem określającym poziom ekoinwestycji równym 59, gdy średnia dla UE-28 wynosi 100 [European Commission, 2016]. Wynika to z niskiego poziomu ekoinnowacyjności we wszystkich sektorach gospodarki, w tym również w sektorze TSL.

Dzięki poszerzonym badaniom działalności innowacyjnej opartych na kwestionariuszu i metodologii badania Community Innovation Survey 2012 (CIS 2012) możliwe jest dokonanie oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstw transportowo-logistycznych na tle innych rodzajów działalności gospodarczej oraz zakresu, w jakim wdrażane są innowacje ekologiczne. W tabeli 2 przedstawiono dane dotyczące wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa TSL w Polsce na tle sektora usług.

**Tabela 2.** Przedsiębiorstwa, które wdrożyły innowacje w Polsce w latach 2012-2014 (%)

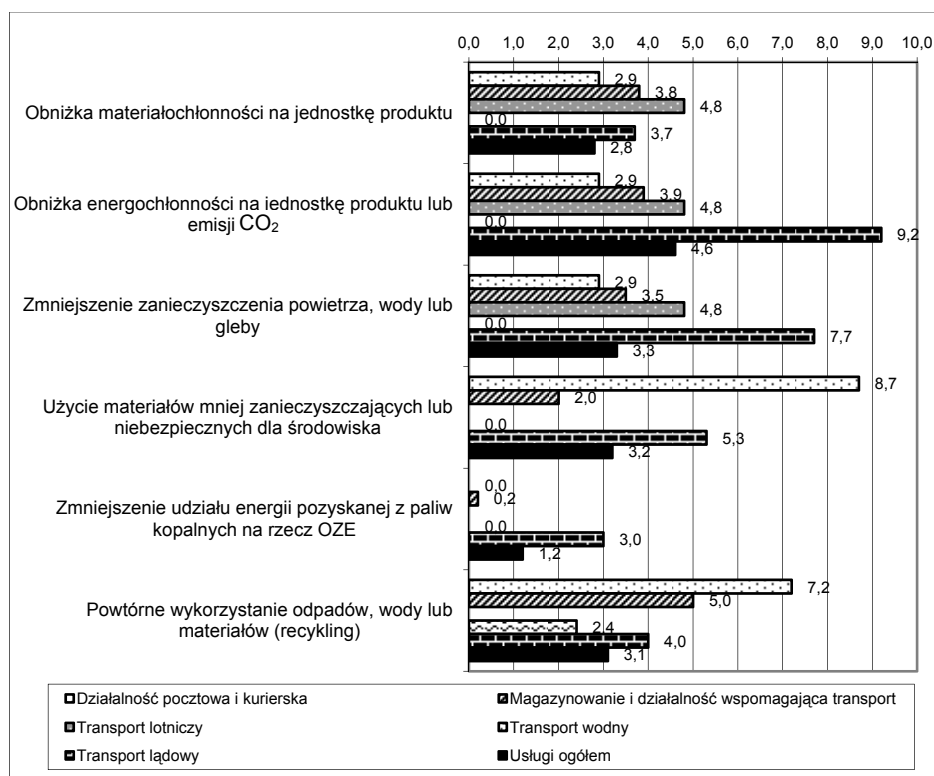
Branża	Innowacje technologiczne			Innowacje nietechnologiczne		
	Wszystkie	Produkcyjne	Procesowe	Wszystkie	Organizacyjne	Marketingowe
Usługi ogółem	11,4	6,8	8,4	13,2	9,7	7,9
Transport lądowy (w tym rurociągowy)	6,0	1,8	5,2	5,3	4,9	2,3
Transport wodny	16,7	-	16,7	14,3	14,3	4,8
Transport lotniczy	19,0	19,0	9,5	9,5	9,5	9,5
Magazynowanie i działalność wspomagająca transport	9,6	3,8	8,1	12,5	11,8	3,6
Działalność pocztowa i kurierska	15,9	13,8	10,1	17,4	15,9	10,1

Źródło: Na podstawie: GUS [2015].



Dane zawarte w tab. 2 pokazują, że najmniejszy odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych jest w transporcie lądowym i działalności wspomagającej transport. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być to, że w transporcie lądowym dominują mikro- i małe przedsiębiorstwa świadczące usługi transportu samochodowego ładunków. Natomiast innowacje wdrażane są przez stosunkowo dużą część przedsiębiorstw transportu lotniczego, morskiego oraz oferujących usługi pocztowe i kurierskie. W tych segmentach rynku udział przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje technologiczne przekroczył 15%, a innowacje nie-technologiczne wprowadziło najwięcej przedsiębiorstw kurierskich i pocztowych (17,4%) oraz przedsiębiorstw transportu wodnego (14,3%).

Jednym z celów wprowadzania innowacji w transporcie jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko i ludność. Wyniki badania GUS dotyczącego wdrażania innowacji przynoszących korzyści dla środowiska w czasie wytwarzania usług transportowych i pomocniczych na rzecz transportu przedstawiono na rys. 1.



**Rys. 1.** Odsetek przedsiębiorstw transportowych, które w latach 2012-2014 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w czasie wytwarzania usług (w %)

Źródło: Na podstawie: GUS [2015].

Dane przedstawione na rys. 1 potwierdzają spostrzeżenie, że poziom wdrażania innowacji o charakterze ekologicznym jest w polskich przedsiębiorstwach na bardzo niskim poziomie. Najwięcej innowacji pozwalających obniżyć energochłonność na jednostkę produkcji lub emisji CO<sub>2</sub> oraz zmniejszyć zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby wdrożyły przedsiębiorstwa transportu lądowego (odpowiednio 9,2% i 7,7%). Natomiast największy odsetek przedsiębiorstw kurierskich wprowadził eko innowacje polegające na zmniejszeniu użycia materiałów mniej zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska (8,7%). Pozostałe korzyści dla środowiska z wdrażania innowacji wykazały nieliczne przedsiębiorstwa (2%-5%).

## Podsumowanie

W krajach Unii Europejskiej w coraz większym stopniu przykładą się wagę do innowacyjności w transporcie jako metody lepszego wykorzystania zasobów. Jest to konieczne w sytuacji zwiększających się potrzeb transportowych w warunkach ograniczonych zasobów. Wartościowe innowacje transportowe powstają dzięki coraz ściślejszej współpracy świata nauki, przemysłu środków transportu, alternatywnej energetyki, przedsiębiorstw transportowych, operatorów logistyki oraz instytucji publicznych wspierających badania i rozwój. Dzięki tej współpracy powstają innowacje oraz przełomowe technologie znajdujące praktyczne zastosowanie, odpowiadające konkretnym potrzebom i wymaganiom rynku.

Innowacje powstają, ale jak wynika z danych statystycznych, w polskich przedsiębiorstwach TSL są one wprowadzane na bardzo małą skalę. Przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być różne, począwszy od niskiej świadomości ekologicznej polskich przedsiębiorców, przez nastawienie na realizację jak największych zysków i niezauważanie korzyści, jakie dają eko innowacje, po słabość kapitałową. Na polskim rynku eko innowacje wdrażają zazwyczaj duże przedsiębiorstwa transportowe o rodowodzie zagranicznym, włączając je w strategię społecznej odpowiedzialności biznesu, np. Schenker sp. z o.o., Gefco, firmy kurierskie FedEx i DHL<sup>2</sup>.

Można przypuszczać, że przedsiębiorstwa transportowe zaczną wprowadzać innowacje ekologiczne i stosować zasady społecznej odpowiedzialności biznesu wtedy, gdy będą uważały, że jest to dla nich korzystne, czy to z uwagi na obniżenie kosztów działalności, czy ze względu na poprawę wizerunku firmy. Zatem o sukcesie eko innowacji transportowych decyduje nie tylko rozwój wiedzy technicznej ich twórców, ale także edukacja proinnowacyjna.

---

<sup>2</sup> Przegląd praktycznych korzyści wprowadzania przez operatorów logistycznych innowacji przynoszących korzyści dla środowiska zawiera artykuł E. Płaczek [2012].

## Literatura

- Burnewicz J. (2010), *Perspektywa innowacyjna transportu i logistyki*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 603, „Ekonomiczne Problemy Usług”, nr 59, s. 51-64.
- Carley M., Spapens P. (2000), *Dzielenie się światem*, Wydawnictwo Instytut na rzecz Ekorozwoju, Białystok–Warszawa.
- Carrillo-Hermosilla J., del Rio P., Könnölä T. (2010), *Diversity of Ecoinnovations: Reflections from Selected Case Studies*, „Journal of Cleaner Production”, Vol. 18, s. 1073-1083.
- CATI (2012), *Innowacyjność w transporcie do 2020 roku – podstawowe pojęcia i tezy*, Warszawa.
- European Commission (2016), *The Eco-Innovation Scoreboard (Eco-IS)*, [http://ec.europa.eu/environment/ecoap/scoreboard\\_en](http://ec.europa.eu/environment/ecoap/scoreboard_en) (dostęp: 31.10.2016).
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K. (2002), *Innowacyjność w technice i technologii źródłem przewagi konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw*, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej SGH, Warszawa.
- GUS (2015), *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2012-2014*, Warszawa.
- Kopaliński W. (1989), *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, PWN, Warszawa.
- Luo X., Du S. (2016), *Odpowiedzialne firmy wytwarzają więcej nowych produktów*, Harvard Business Review Polska, <https://www.hbrp.pl/a/odpowiedzialne-firmy-wytwarzaja-wiecej-nowych-produktow/zMs8RkLL> (dostęp: 28.10.2016).
- May G.H. (2005), *Transport in Europe: Where Are We Going?* „Foresight”, Vol. 7, No. 6, s. 24-38.
- OECD (2005), *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Paryż.
- Pawłowska B. (2013), *Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych problemów społeczno-gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Płaczek E. (2012), *Zrównoważony rozwój – nowym wyzwaniem dla współczesnych operatorów logistycznych*, „Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej”, z. 84, Transport, s. 79-92.
- Schumpeter J.A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Ziółkowski B. (2012), *Ewolucyjne podejście do ekoinnowacji i zrównoważonego rozwoju – ujęcie systemowe*, Bonus Liber Sp. z o.o., Rzeszów.

**ECO-INNOVATIONS AS AN INDICATION OF THE CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN TRANSPORT ENTERPRISES**

**Summary:** The article focuses on the issue of eco-innovations in the transport sector, especially in the context of Corporate Social Responsibility. The term of eco-innovation is defined and the discussion about the reasons for their implementation in transport is placed. The aim of the article is to identify the types of eco-innovations and the areas of their deployment in the transport enterprises. The article also includes the research of the state of their implementation in Polish enterprises in the light of statistics. The authors consider the eco-innovations as an essential element for sustainable development and an important tool for the Corporate Social Responsibility concept implementation in the transport sector.

**Keywords:** innovation, eco-innovation, transport, Corporate Social Responsibility.