

**Jerzy Janczewski\***

## **Systemy produktowo-usługowe w transporcie – wybrane przykłady**

### **Wstęp**

Intensywna konkurencja między przedsiębiorstwami i powiększające się wymagania klientów powodują, że znacznie większego znaczenia nabierają produkty dostarczające wszechstronnej użyteczności i funkcjonalności oraz charakteryzujące się wydłużoną trwałością.

Produkcja i sprzedaż prostych materialnych produktów za wyjątkiem paliw, żywności i surowców naturalnych przebiega według znanych technologii, zmieniają się jedynie dodatki lub opakowania. Znacznie bardziej złożone są oferty dające klientom możliwość korzystania jednocześnie zarówno z produktu, jak i z niezbędnej, satysfakcjonującej usługi. Nabywcy poszukujący usług transportowych traktują produkty materialne (np. środki transportu, infrastrukturę transportową) jako oczywisty dodatek, za pomocą którego realizowane są potrzebne im usługi.

Zaspokajanie potrzeb klientów poprzez dostarczanie produktu skojarzonego z usługą nie jest nową koncepcją i stosowane jest od dawna, na przykład w usługach wypożyczania książek w bibliotekach, wypożyczania samochodów, w wynajmowaniu mieszkań, apartamentów lub pokoi w hotelach, podczas transportu taksówkami czy serwowania posiłków w restauracjach i w wielu innych. Do zaspokojenia potrzeby konsumenta w wielu przypadkach niezbędny jest nie sam produkt, lecz usługa, która ten produkt dostarcza. Celem artykułu jest prezentacja badań literaturowych dotyczących systemów integrujących produkty z usługami oraz analiza wybranych przykładów zastosowań tychże systemów w transporcie.

Artykuł składa się z trzech części. W pierwszej przedstawiono podstawowe definicje, typologię oraz współczesne podejście dotyczące usług; w drugiej części omó-

---

\* Dr inż. Jerzy Janczewski, adiunkt w Katedrze Systemów Transportu na Wydziale Informatyki, Zarządzania i Transportu Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi.

wiono pojęcie systemów produktowo-usługowych. Trzecia część artykułu zawiera prezentację wybranych systemów produktowo-usługowych w transporcie.

## Podstawowe definicje oraz typologia usług

Usługi stanowią bardzo rozległy i zróżnicowany dział gospodarki (Flejterski i in., 2005: 41), a samo różnicowanie usług powoduje trudności w ich jednoznacznym zdefiniowaniu. Na rynku oferowane są czyste usługi lub zestawy usług. Usługi są również elementem uzupełniającym dobra materialne. Usługi dzielą się na takie, które opierają się na pracy sprzętu (automatyczne myjnie samochodowe, automaty do sprzedaży) i takie, które opierają się na pracy ludzi (mycie okien, usługi księgowo-we). Pewne usługi trzeba świadczyć w obecności klienta, a inne nie. Usługi różnią się w zależności od tego, czy zaspokajają potrzeby osób fizycznych (usługi osobiste) czy potrzeby firm (usługi biznesowe) (*Zasady funkcjonowania rynku usług*, 2010).

W literaturze przedmiotu (Daszkowska, 1998; Gilmore, 2006; Rogoziński, 1993) istnieje wiele definicji usług, w których usługa jest traktowana jako czynność, zdarzenie, proces. Rzadko mówi się o efektach czynności usługowych. Jedna z definicji wskazuje, że usługa jest „użytecznym produktem niematerialnym, który jest wytwarzany w wyniku pracy ludzkiej (czynności) w procesie produkcji, przez oddziaływanie na strukturę określonego obiektu (człowieka traktowanego jako osoba fizyczna, intelekt czy częśćka określonej społeczności albo przedmiotu materialnego) w celu zaspokojenia potrzeb ludzkich” (Daszkowska, 1998: 17). Rogoziński (1993: 36) podkreśla, że usługa to „podejmowane na zlecenie, intencjonalne świadczenie pracy i/lub korzyści”. Rogoziński zauważa też, że „usługa służy wzbogaceniu walorów osobistych bądź wolumenu użyteczności dóbr, jakimi usługobiorca dysponuje”. W definicjach usług przytaczanych przez innych autorów (Czubała, Jonas, Smoleń, Wiktor, 2012: 15) można zauważyć pewne wspólne cechy charakteryzujące usługi, a mianowicie:

- usługa jest produktem niematerialnym,
- usługi zaspokajają określone potrzeby ludzkie,
- usługa jest wytwarzana w wyniku podejmowanych czynności polegających na oddziaływaniu na określony obiekt (człowieka lub dobro materialne),
- usługa tworzy nową wartość użytkową lub powiększa wartość istniejącego dobra materialnego,
- usługi podlegają obrotowi gospodarczemu,
- korzystanie z usługi nie wiąże się z nabyciem czegokolwiek, lecz ze zmianą cech konsumentów bądź posiadanych przez nich dóbr materialnych,
- czynności usługowe tworzą konkretne relacje między odrębnymi podmiotami: usługodawcami a usługobiorcami (zwanymi również świadczeniodawcami i świadczeniobiorcami).

Według Gilmore usługi można również określić szerzej jako działalność gospodarczą wytwarzającą „wartość dodaną” i zapewniającą korzyści klientom (indywi-

dualnym i organizacjom). Zdaniem tego autora większość produktów obejmuje dziś pewien element usługi, a liczne produkty opierają swoją przewagę konkurencyjną na działaniach typu usługowego (Gilmore, 2006: 11).

Gilmore przez usługę rozumie:

- podstawowy produkt, czyli komercyjny wytwór organizacji usługowej, na przykład rachunek bankowy, polisa ubezpieczeniowa lub zorganizowane wczasy,
- produkt wzbogacony, czyli każdą czynność uzupełniającą, która zmierza do wzmocnienia oferty podstawowego produktu, na przykład samochód zastępczy oferowany przez warsztat na czas naprawy albo kawa serwowana w salonie fryzjerskim,
- wsparcie podstawowego produktu, czyli każde działanie ukierunkowane na produkt lub klienta, a podejmowane już po dostarczeniu produktu, na przykład usługi konserwacyjne, naprawy lub rozbudowa programu komputerowego,
- czyste działanie, czyli sposób zachowania ukierunkowany na pomaganie klientowi albo służenie mu radą.

Z punktu widzenia rynku czy konsumenta relatywne znaczenie tych cech usługi może być zróżnicowane (Gilmore, 2006: 11).

Kontynuując problematykę miejsca usług w gospodarce, należy wskazać, zgodnie z koncepcją Kotlera (1994: 465), pięć rodzajów (poziomów) produktów przedsiębiorstwa:

- czyste dobra materialne – produkty codziennego użytku,
- dobra materialne wspomagane usługami (produkty o większej wartości rynkowej, których użycie wymaga korzystania także ze świadczeń usługowych),
- hybrydy (produkty, które w połowie sprzedawane są jako dobra, a w połowie jako usługi),
- usługi wspierane dobrami materialnymi (produkty niematerialne wymagające wsparcia technicznego, na przykład infrastruktury),
- czyste usługi (produkty niematerialne niewymagające otoczenia materialnego w miejscu świadczenia).

Zgodnie z tym podziałem usługi uczestniczą w większości transakcji rynkowych bezpośrednio lub pośrednio. Pomiędzy wymienionymi kategoriami produktów rynkowych istnieje nieznaczna granica podziału. W praktyce także czyste dobra materialne wymagają wsparcia usługowego, chociażby poprzez transport i dystrybucję (Flejterski i in., 2005: 41).

## **Ewolucja koncepcji systemów produktowo-usługowych**

Kluczowym założeniem systemów produktowo-usługowych (ang. *Product-Service Systems*, PSS) jest fakt, że konsumenci nie zawsze są zainteresowani wyłącznie czystym produktem (np. samochód, zmywarka, pralka), lecz przede wszystkim funkcjami, które ma spełnić ten produkt (transport, pranie brudnych naczyń

i ubrań), tak aby właściwie zaspokoił ich potrzeby (dojazd do pracy, czyste naczynia i ubrania). Systemy PSS występują wtedy, gdy przedsiębiorstwa przeciwie do tradycyjnej oferty czystego produktu oferują połączenie produktów i usług, a podstawowa różnica polega na sprzedaży w pierwszej kolejności usługi, której dostarcza produkt, co wpływa na zmianę zapatrywań konsumentów, zmianę tradycyjnego modelu biznesowego przedsiębiorstwa, a także powoduje preferowanie przez konsumentów usług środowiskowych.

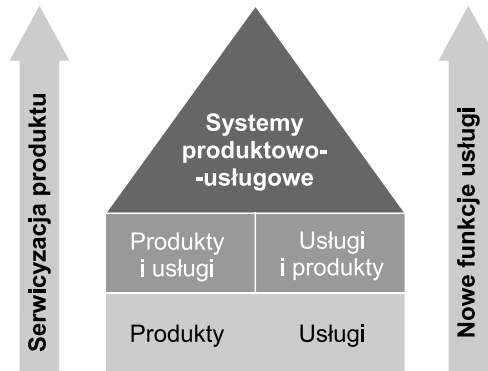
Systemy produktowo-usługowe to rozwiązanie bardzo intensywnie promowane przez Komisję Europejską oraz Organizację Narodów Zjednoczonych ze względu na innowacyjny charakter sposobu zarządzania przepływem produktów oraz znaczący wpływ na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój. Zadaniem systemów PSS jest w jak najwyższym stopniu zastępowanie (całkowite lub częściowe) produktu usługą w sposób umożliwiający osiągnięcie korzyści w wymiarze ekonomicznym, środowiskowym oraz społecznym, na przykład: wypożyczenie lub leasing samochodu zamiast kupowania własnego, ponowne użycie lub regeneracja części itp. Wszystko to wymaga skoordynowanych działań producentów, rządu i świadomego podejścia całego społeczeństwa.

Systemy produktowo-usługowe przedłużają okres użytkowania produktów, mogą również sprawić, że wykorzystanie produktów jest bardziej intensywne i optymalne. Istota koncepcji systemów produktowo-usługowych polega na ograniczeniu wykorzystania materiałów oraz dążeniu do dematerializacji produktów i zastępowania ich usługami. Kluczowym wyzwaniem jest tutaj zgłębienie relacji między produktami i usługami.

Definicje systemów produktowo-usługowych powstałe w latach 1999–2005 przytoczono w opracowaniu Bainesa i jego współautorów (Baines i in., 2007: 3). Definicje te w interpretacji są zbliżone do siebie i mówią o takiej kombinacji materialnego produktu i niematerialnej usługi, która podwyższa użyteczność i jednocześnie spełnia oczekiwania klientów. Cechą wspólną większości tych definicji jest podkreślanie znaczenia tych systemów dla ochrony naturalnego środowiska człowieka. Pierwsza formalna definicja PSS podana w 1999 roku przez M. Goedkooopa określa, iż jest to „system produktów, usług, infrastruktury wspomagającej oraz sieci interesariuszy stale dążący do uzyskania satysfakcji klienta oraz konkurencyjności”. Goedkoop uważał, że cechą charakterystyczną systemu jest jego mniejszy od tradycyjnych modeli biznesowych negatywny wpływ na środowisko naturalne. Od tego czasu, dzięki wieloletniemu praktycznemu zastosowaniu, idea PSS ewoluowała ku zrozumieniu, iż jest to zintegrowany system produktów i usług ukierunkowany na dostarczanie wartości użytkowej.

Logika PSS, naturalnie zintegrowana z PLM (zarządzanie cyklem życia produktu), jest oparta na wykorzystaniu wiedzy projektanta oraz producenta zarówno dla osiągnięcia wzrostu wartości oferty, jak i spadku kosztów uzyskania celu biznesowego przez klienta. Dzięki zmianie zakresu zobowiązań producenta jest on zainteresowany zarówno obniżeniem kosztów materialnych produkcji, zwiększeniem nie-

zawodności i przewidywalności produktu, jak i racjonalizacją kosztów eksploatacji i utylizacji (Michałowicz, 2014). Ewolucję koncepcji systemów produktowo-usługowych pokazano na rysunku 1.



Rys. 1. Ewolucja koncepcji systemów produktowo-usługowych

Źródło: Baines i in., 2007: 1547.

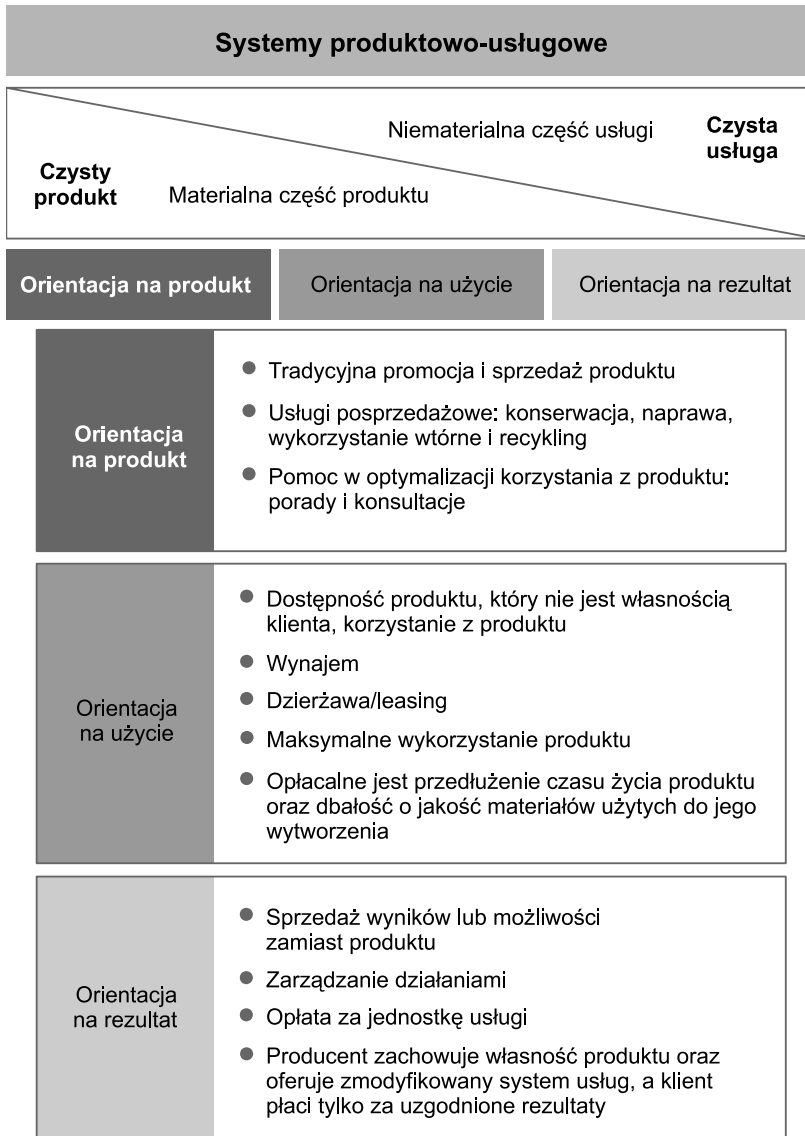
Większość klasyfikacji systemów produktowo-usługowych (Tukker, 2004: 248) wyodrębnia trzy ich główne kategorie (rys. 2):

- usługi zorientowane na produkt,
- usługi zorientowane na użycie produktu,
- usługi zorientowane na wynik/rezultat.

Usługi zorientowane na produkt są to usługi związane ze sprzedażą i przekazaniem prawa własności użytkownikowi produktu. W tym przypadku dostawca nie tylko sprzedaje produkt, ale także oferuje usługi, które są potrzebne na etapie użytkowania produktu, na przykład usługi serwisowe, dostawy materiałów eksploatacyjnych, finansowanie zakupu, jak również odbiór produktu, gdy wyczerpie się jego zasób pracy. Dostawca może też doradzać, jak efektywnie wykorzystywać produkt, prowadzić porady, konsultacje i szkolenia dla użytkowników. Obecnie kategoria ta jest powszechnie stosowana w biznesie.

Druga kategoria jest zorientowana na użycie (wykorzystanie), a nie na sprzedaż produktu. Produkt pozostaje w eksploatacji usługobiorcy, który nie jest jego właścicielem. Produkt może być użytkowany przez więcej niż jednego użytkownika. W orientacji na użycie sprzedawca pozostaje właścicielem produktu, a użytkownik płaci regularne raty (opłaty) za użytkowanie. W zależności od umowy właściciel lub użytkownik mogą być odpowiedzialni za serwisowanie produktu. Istnieje tutaj kilka form przekazywania produktu do użytkowania. Pierwszą z nich najbardziej znaną i popularną jest leasing, w którym leasingobiorca ma nieograniczony i indywidualny dostęp do produktu. Popularną również formą jest korzystanie z produktu kolejno przez różnych użytkowników, wypożyczenie/wynajem (ang. *sharing*) produktu na krótki, średni lub długi okres czasu. Mniej popularną formą, lecz stale rozwijającą

się, jest współdzielenie (ang. *pooling*), czyli jednoczesne korzystanie z tego samego produktu.



Rys. 2. Główne kategorie systemów produktowo-usługowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie Tukker, 2004: 248.

Trzecią kategorię usług charakteryzuje orientacja głównie na wynik/rezultat. Pierwszą najbardziej popularną formą jest outsourcing usługi. Klient i sprzedawca w pierwszej kolejności uzgadniają końcowy wynik/rezultat usługi, a nie zakup lub

użytkowanie konkretnego produktu. Nie określa się też z góry, jaki produkt będzie zaangażowany do realizacji usługi. Przykładowo przedsiębiorstwo może przekazać wybraną część swoich zadań innemu przedsiębiorstwu (outsourcing), a negocjacjom w umowie podlegają tylko określone wskaźniki rezultatu/wyniku i jego terminy, a nie sposób wykonania zadania. Inną powszechnie stosowaną formą jest opłata za jednostkę usługi. W tej formie kupowana jest jednostka usługi, którą otrzymuje się z produktu, a opłata jest uzależniona od stopnia użytkowania produktu, czyli liczby wytworzonych jednostek. Trzecią formą jest usługa nastawiona na funkcjonalność wyniku. Dostawca z odbiorcą uzgadniają rezultat funkcjonalny, natomiast dostawca ma dużą swobodę w zrealizowaniu tego wyniku. Usługa taka nie jest formą outsourcingu, a funkcjonalność wyniku usługi nie jest bezpośrednio związana z konkretnymi (technologicznymi) działaniami usługobiorcy i na początku jest określona abstrakcyjnie (urządzenie biura, mieszkania, łazienki, zagospodarowanie terenu itp.). Zaczynając od pierwszej kategorii poprzez drugą i trzecią, zasadniczy rdzeń produktu maleje aż do zupełnego zaniku. Za każdym razem dostawca ma więcej swobody w kształtowaniu swojej usługi, tak aby właściwie zaspokoić wymagania klienta. Trudności mogą wystąpić jedynie w doprecyzowaniu tych wymagań.

## **Systemy produktowo-usługowe w transporcie – wybrane przykłady**

### **Systemy ponownej sprzedaży samochodów**

Ponowna sprzedaż samochodu może dotyczyć kilku rodzajów pojazdów: pojazdów nowych pochodzących na przykład z ekspozycji, samochodów testowych, samochodów po wynajmie krótko- lub długoterminowym, pojazdów używanych po krótkim lub typowym okresie leasingu, samochodów powypadkowych i pojazdów zabytkowych.

Typowym przykładem dla systemów ponownej sprzedaży są działania firm zarządzających dużą liczbą samochodów. Najlepszym momentem na wymianę samochodów w firmie jest zakończenie okresu trzech, czterech lat użytkowania. Proces powtórnego wprowadzania pojazdu na rynek rozpoczyna się w momencie zwrotu pojazdu przez klienta w dniu wygaśnięcia umowy. Samochód poddawany jest szczegółowej ekspertyzie przez niezależnego rzeczoznawcę. Po sporządzeniu takiego opisu pojazdy kierowane są na aukcje internetowe przeznaczone dla odbiorców hurtowych.

Innym kanałem sprzedaży jest sprzedaż samochodu dotychczasowemu użytkownikowi lub zorganizowanie wewnętrznego przetargu dla pracowników firmy klienta.

Istotną rolę odgrywa także odpowiednie przygotowanie pojazdu do procesu powtórnego wprowadzenia na rynek. W przypadku dużej liczby pojazdów do zbycia usługi takie są zlecane wyspecjalizowanym firmom, które zajmują się kompleksową obsługą wymiany samochodów we flotach. Firmy te oferują przede wszystkim czyszczenie wnętrza, karoserii i silnika, naprawę karoserii od wewnątrz, wypolerowanie

karoserii. Naprawy te podnoszą standard samochodów, ich estetykę i co za tym idzie, cenę sprzedaży pojazdu używanego.

Złożoność i duża zmienność rynku używanych samochodów wymaga dywersyfikacji form ich sprzedaży. Im większa jest liczba sprzedawanych pojazdów, tym więcej form sprzedaży branych jest pod uwagę. Na wybór kanału sprzedaży pojazdu wpływa przede wszystkim czas sprzedaży samochodu (Włodarczyk, Janczewski, 2013).

### **Systemy ponownego użycia opon samochodowych**

Popularną formą ponownego użycia opon jest bieżnikowanie. Wykorzystywanie opon bieżnikowanych w poszczególnych krajach Unii Europejskiej jest dość zróżnicowane, na przykład w Hiszpanii bieżnikowanych jest ponad 40% opon do samochodów ciężarowych, z kolei w Finlandii dwukrotnie więcej, a w przypadku opon wielkogabarytowych używanych w maszynach przemysłowych zainteresowanie bieżnikowaniem jest o wiele większe. W Stanach Zjednoczonych instytucje federalne użytkujące pojazdy służbowe zostały administracyjnie zobowiązane do bieżnikowania opon. Stosowne rozporządzenie w tej sprawie wydał w 1998 roku prezydent Clinton. W Stanach takich opon powszechnie używają samochody największego operatora pocztowego (U.S. Postal Service), pojazdy wojskowe, taksówki, pojazdy przedsiębiorstw komunikacji miejskiej, a nawet autobusy szkolne.

Opony bieżnikowane oferowane są przez czołowych producentów i serwisy oponiarskie. Szacuje się, że w krajach byłej Unii (UE – 15) co druga opona na rynku samochodów ciężarowych to opona bieżnikowana. Na polskim rynku opony bieżnikowane nie są jeszcze tak popularne. W Polsce bieżnikuje się rocznie około 100 tys. sztuk opon do samochodów ciężarowych, czyli zaledwie 20% liczby sprzedawanych nowych opon. W przypadku opon do samochodów osobowych wskaźnik ten jest o wiele mniejszy (*Opony bieżnikowane*, 2010).

### **Rolls-Royce plc**

Przykładem biznesowych i środowiskowych korzyści z PSS może być pakiet usług Total-Care oferowany liniom lotniczym przez firmę Rolls-Royce plc, w którym zamiast oferty przeniesienia własności silnika turbinowego na linię lotniczą Rolls-Royce (R-R) zaproponowano „moc-na-godziny”. Klient płaci za wykorzystanie zamówionej mocy silnika przez czas jego praktycznego wykorzystania i uzyskuje dostęp do technologii turbin gazowych, w której Rolls-Royce jest światowym liderem, dostęp do części zamiennych oraz gwarancję usług serwisowych. Dzięki temu, że Rolls-Royce posiada bezpośredni dostęp do swoich silników, możliwe jest zbieranie danych dotyczących ich wydajności i wykorzystania. Dane zebrane z poszczególnych turbin, ze statków powietrznych, od użytkowników i serwisu umożliwiają producentowi poprawę parametrów pracy i sprawności silnika, poprawę ergonomii, serwisu i wykorzystania zasobów, optymalizację harmonogramu konserwacji, opracowywanie zaleceń konstrukcyjnych do modernizacji i dla nowych rozwiązań, obniżenie całkowitych kosztów i ograniczenie wpływu silników na środowisko (*Better Power*, 2014).



### **Systemy samoobsługowego korzystania z rowerów publicznych bike-sharing**

Wypożyczalnie rowerów funkcjonujące w systemie bike-sharing są bardzo popularne w europejskich miastach. System ten umożliwia wypożyczenie i zwrot roweru w dowolnym punkcie miasta. Wypożyczalnie mogą funkcjonować według różnych zasad, na przykład odpłatnie lub nieodpłatnie. W miastach o dużych tradycjach rowerowych (Amsterdam, Berlin), a także o ciepłym klimacie rowery użytkuje się przez cały rok, najczęściej na krótkie dojazdy lub na zwiedzanie centrum, tak jest na przykład w Rzymie. Ważna jest lokalizacja punktów wypożyczania i zwrotu rowerów. W Polsce bezobsługowe wypożyczalnie rowerów funkcjonują już w większych miastach, między innymi takich, jak Kraków, Warszawa, Poznań, Łódź. Dużo miast jest na etapie przygotowania do komunikacji rowerowej, buduje się ścieżki rowerowe i gromadzi doświadczenia odnośnie prowadzenia miejskich wypożyczalni rowerów.

### **Systemy wspólnego użytkowania samochodów osobowych car-sharing**

System car-sharing jest znany i funkcjonuje od wielu lat. Na przykład w oddziale kolońskim niemieckiej firmy Cambio ze wspólnego użytkowania pojazdów korzysta 9 tys. osób (Sędziarska, 2010). W mieście tym znajduje się również największa w Europie wypożyczalnia samochodów. Dysponuje ona około 60 pojazdami. W Niemczech oferuje się usługi car-sharingu w 270 miastach, natomiast na świecie takich miast jest o wiele więcej (*One Thousand World Carshare Cities in 2009*, 2009). Jeden wspólny samochód zastępuje kilka prywatnych i zaspokaja potrzeby osób, które jedynie od czasu do czasu potrzebują samochodu i ze względu na koszty nie chcą go posiadać na stałe. System car-sharingu, umożliwiając użytkowanie tego samego samochodu w ciągu dnia przez wiele osób, jest bardziej uniwersalny niż system rent-a-cars (Burniewicz, 2010).

### **System carpooling, czyli jedziemy razem**

Carpooling jest to forma wspólnego podróżowania polegająca na udostępnianiu wolnego miejsca we własnym samochodzie lub korzystaniu z wolnego miejsca w samochodzie innej osoby, z jednoczesnym współdzieleniem kosztów podróży. Carpooling jest bardzo popularną formą podróżowania w krajach zachodnich, a jego początki sięgają lat 50. XX wieku. W Polsce w latach poprzedniego systemu była prowadzona kampania „podwieź sąsiada” i „autostop” – ale powodem była rzadkość i luksusowość dobra, jakim był wtedy samochód. Obecnie w krajach takich jak USA można spotkać specjalnie wydzielone pasy dla samochodów przewożących co najmniej 2–3 osoby oraz specjalne miejsca parkingowe. Duży wpływ na wzrost popularności wspólnych dojazdów ma fakt, że w Internecie istnieje szereg serwisów ułatwiających znalezienie współtowarzysza podróży. Serwisy takie są często wspierane przez lokalne władze (*Carpooling, czyli jedziemy razem*, 2014).

## Podsumowanie

We współczesnej gospodarce zyskują na znaczeniu takie atrybuty produktu, jak użyteczność i funkcjonalność, nie zaś jego postać i cechy materialne. Zwiększanie użyteczności produktów poprzez dodawanie do nich usług oraz „zastępowanie produktów przez usługi” prowadzi do bardziej intensywnego wykorzystania tych produktów, a w konsekwencji do zmniejszenia zużycia materiałów i energii podczas ich wytwarzania. Niewłaściwie pojmowana konsumpcja prowadzi do nadmiernego wzrostu produkcji, co z kolei zagraża środowisku i nie jest zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Szczególnym przykładem jest usługa transportowa, której występowanie we wszystkich dziedzinach gospodarki czyni ją ważnym zagadnieniem we wdrażaniu systemów produktowo-usługowych zgodnie ze zrównoważonym rozwojem. Istotnym problemem w systemie produktowo-usługowym jest zagospodarowanie produktów odpadowych.

Tradycyjnie produkty i usługi uważane były za odrębne obszary gospodarki. Wzbogacanie produktów o dodatkowe usługi oraz łączenie usług z ofertą produktów tworzy nowy model biznesu, uzasadnia także kształcenie specjalistów w tych dziedzinach.

### Summary

#### Product-Service Systems in the transport – some examples

Satisfying the needs of customers by delivering the product to the service is not a new concept and is used for a long time such as lending of books in libraries, rental cars, rental flats, apartments or rooms in hotels, transport, taxis or serving meals at restaurants, and more. To meet the needs of the consumer in many cases it is not necessary the same product but a service that the product provides. The purpose of this article is the presentation of product-service systems and provide some examples of their applications in transport.

**Keywords:** services, servicization, product-service systems, transport

## Bibliografia

Baines T. S. i in. (2007), *The state-of-the-art in Product Service Systems*, “Journal of Engineering Manufacture”, IMechE, Part B: J. Engineering Manufacture, Vol. 221, pp. 1543–1552.

*Better Power* (2014), [http://www.rolls-royce.com/sustainability/better\\_power/index.jsp](http://www.rolls-royce.com/sustainability/better_power/index.jsp), dostęp 06.06.2014.

- Burniewicz J. (2010), *Innowacyjny rozwój współczesnych systemów transportowych*, Uniwersytet Gdański, [http://innopomorze.pomorskie.eu/g2/oryginal/2011\\_11/b2c026b992e56448ad59e8048892e272.doc](http://innopomorze.pomorskie.eu/g2/oryginal/2011_11/b2c026b992e56448ad59e8048892e272.doc), dostęp: 09.04.2010.
- Carpooling czyli jedziemy razem* (2014), [http://www.jedziemyrazem.pl/wspolne\\_dojazdy/carpooling](http://www.jedziemyrazem.pl/wspolne_dojazdy/carpooling), dostęp: 07.06.2014.
- Czubała A., Jonas A., Smoleń T., Wiktor J. (2012), *Marketing usług*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Daszkowska M. (1998), *Usługi. Produkcja, rynek, marketing*, PWN, Warszawa.
- Flejterski S., Panasiuk A., Perenc J., Rosa G. (2005), *Współczesna ekonomika usług*, PWN SA, Warszawa.
- Gilmore A. (2006), *Usługi, marketing i zarządzanie*, PWE, Warszawa.
- Kotler Ph. (1994), *Marketing Management. Analysis, Planning, Implementation and Control*, Prentice Hall, New Jersey.
- Michałowicz J. (2014), *Pomysł na przemysł, czyli serwicyzacja*, Innovation Experts, <http://www.i-ex.pl/index.php/publikacje/153-pomys-na-przemys-czyli-serwicyzacja>, dostęp: 07.06.2014.
- One Thousand World Carshare Cities in 2009* (2009), <http://ecoplan.org/carshare/general/cities.htm#latest>, dostęp: 05.05.2010.
- Opony bieżnikowane* (2010), <http://www.opony.com.pl/arttykul/opony-bieznikowane/?id=1009>, dostęp: 31.07.2012.
- Rogoziński K. (1993), *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Sędziarska M. (2010), *Carsharing czyli samochodowa komuna*, <http://www.dw.de/carsharing-czyli-samochodowa-komuna/a-4870100>, dostęp: 15.07.2014
- Tukker A. (2004), *Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet*, Business Strategy and the Environment 13, 246–260, <http://www.sustainelectronics.illinois.edu/NSFworkshop/Reading/Eight%20Types%20of%20Product-Service%20System%20Eight%20Ways%20to%20Sustainability%20Experiences%20from%20Suspronet.pdf>, dostęp: 07.06.2014.
- Włodarczyk M., Janczewski J. (2013), *Zarządzanie logistyką zwrotną w usługach motoryzacyjnych*, „Przedsiębiorczość – Edukacja”, nr 9.
- Zasady funkcjonowania rynku usług*, Encyklopedia Zarządzania (2010), [http://mf-iles.pl/pl/index.php/Zasady\\_funkcjonowania\\_ryнку\\_us%C5%82ug](http://mf-iles.pl/pl/index.php/Zasady_funkcjonowania_ryнку_us%C5%82ug), dostęp: 06.06.2014.