

ZESZYTY NAUKOWE

Wydziału Zamiejscowego w Chorzowie
Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu

Nr 11 rok 2009

Logistyka w gospodarce opartej na wiedzy

Pod redakcją naukową

Jacka Szoltyśka



Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej
w Poznaniu

Komitety Wydawniczy
prof. nadzw. dr hab. Władysław Balicki – przewodniczący
Grażyna Krasowska-Walczak – dyrektor Wydawnictwa WSB w Poznaniu
Andrzej Małecki – sekretarz redakcji Zeszytów Naukowych WSB w Poznaniu
dr Piotr Dawidziak
prof. nadzw. dr hab. Beata Filipiak
prof. nadzw. dr hab. inż. Tadeusz Leczykiewicz
prof. nadzw. dr hab. Ilona Romiszewska
prof. zw. dr hab. Janusz Sawczuk
prof. zw. dr hab. Stanisław Wykrętowicz

Recenzent
prof. nadzw. dr hab. inż. Zbigniew Pastuszak

Redaktor naczelny serii
prof. nadzw. dr hab. Sławomir Smyczek

Redaktor naukowy numeru
prof. nadzw. dr hab. inż. Jacek Szołtysek

Projekt okładki
Jan Ślusarski

Redaktor
Maria M. Krajewska

Kopiowanie i przetwarzanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 2009

ISSN 1642-9605

WYDAWNICTWO
WYŻSZEJ SZKOŁY BANKOWEJ
w Poznaniu

al. Niepodległości 2, 61-874 Poznań
tel. (0-61) 655 33 99, faks (0-61) 655 33 97
e-mail: wydawwsb@wsb.poznan.pl, dzialhandlowy@wsb.poznan.pl
<http://www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl>

Skład i łamanie: MA-KRA Usługi Wydawnicze, Poznań
Druk i oprawa: Zakład Poligraficzno-Wydawniczy M-Druk
Wągrowiec, ul. M. Konopnickiej, tel. (0-67) 268 57 37

Spis treści

Wstęp	5
--------------------	---

Część I. Perspektywa rynkowa

Iwona Samborska, Adam Samborski

Tendencje dynamiki społecznej a kompetencje kluczowe w gospodarce opartej na wiedzy	9
---	---

Jacek Szoltysek

Logistyka w gospodarce opartej na wiedzy – Quo vadis, Logistyko?	21
--	----

Część II. Perspektywa transportowa

Przemysław Kołodziejczyk

Potrzeba kontaktów towarzyskich a transport zbiorowy	37
--	----

Teresa Gądek-Hawlena

Dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu na rynku turystycznym – zarys problemu	49
---	----

Karina Hermann

Znaczenie telematyki transportowej w zarządzaniu przepływami w miastach	63
---	----

Część III. Perspektywa obsługowa

Sławomir Smyczek

Wpływ nowoczesnych kanałów dystrybucji na zachowania konsumentów na rynku usług finansowych	75
---	----

Rafał Burdzik

Analiza produktu i logistycznej obsługi klienta w sektorze usług lotniczych	93
---	----

Marzena Kramarz

Czas realizacji zamówienia z perspektywy strategicznych decyzji w punkcie rozdziału łańcucha dostaw	113
---	-----

Włodzimierz Kramarz

Modelowanie zapasów w łańcuchu dostaw branży elektrotechnicznej	125
---	-----

Mirosław Matuszek

Rola dostawców w procesie rozwoju nowego produktu	135
---	-----

Część IV. Perspektywa przedsiębiorstwa

Katarzyna Dohn

Analiza infrastruktury logistycznej wykorzystywanej w przedsiębiorstwie 147

Edyta Przybylska

Analiza cyklu życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych
z usługobiorcami 155

Streszczenia 169

Summaries 175

Notka o autorach 181

Wstęp

*Ponieważ większość z nas żyje w przeszłości i zadowala się przeszłością,
wiedza nabiera dla nas szczególnej wartości [...]
Uczenie implikuje wielką wrażliwość.
Nie ma wrażliwości tam, gdzie istnieje jakieś pojęcie dotyczące przeszłości
i dominujące nad teraźniejszością.*

J. Krishnamurti

Współczesna gospodarka szuka nowych rozwiązań umożliwiających doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku, upatrując swoich szans w tworzeniu i oswajaniu wiedzy. Taka gospodarka, gdzie wiedza jest tworzona jak produkt, który jest dystrybuowany i praktycznie wykorzystywany, by napędzać rozwój, nosi miano gospodarki opartej na wiedzy. Każda organizacja działa, opierając się na zmiennych warunkach otoczenia ekonomicznego, formalnoprawnego, społeczno-kulturowego oraz technologicznego. Te warunki współkształtują działania logistyczne. Problematyka logistyki w gospodarce opartej na wiedzy jest przedmiotem zainteresowania tego wydania Zeszytów Naukowych. Do publikowania zostali zaproszeni pracownicy naukowcy współpracujący w ramach katedry logistyki Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Wydziału Zamiejscowego w Chorzowie. Reprezentują oni zarówno nauki ekonomiczne, jak i techniczne, stąd szerokie zainteresowania i różnorodne spojrzenia na rolę i miejsce logistyki w organizacjach funkcjonujących w opisywanej rzeczywistości. Współczesne koncepcje zarządzania powinny tworzyć podstawy do osiągania wysokich wskaźników przedsiębiorczości i wzrostu ekonomicznego, a także rozwijać zdolności i umiejętności w zakresie prowadzenia, rozpoznania, umiejętnego dostosowania się do warunków otoczenia, zwiększonej innowacyjności i produktywności. Rola logistyki w organizacjach powinna sprowadzać się do wspierania wszelkich procesów fizycznych i informacyjnych, by poprzez koordynację i integrację doprowadzić do takich wartości użyteczności miejsca i czasu, które pozwolą skutecznie obsługiwać klientów oraz minimalizować koszty tej obsługi. Zatem logistyka powinna być narzędziem wspierającym wysiłki organizacji w zakresie walki z konkurentami oraz tworzenia aliansów w celu prowadzenia wspólnej polityki produktowej i rynkowej.

Czas przyszły należeć będzie do nowoczesnych organizacji, to jest do organizacji inteligentnych, uczących się, samorekonstruujących się czy organizacji

fraktalnych. W takich organizacjach miejsce logistyki nie jest tak oczywiste i jest tematem wielu dyskusji. Spojrzenie na logistykę organizacji inteligentnych czy też na logistykę przyszłości zależy od przyjętej perspektywy – stąd wzięła się koncepcja podziału rozważań w prezentowanym wydaniu Zeszytu Naukowego. Prace poszczególnych autorów zostały pogrupowane według punktów widzenia dominujących w rozważaniach. Otwiera je – jako najszersza – perspektywa rynkowa od artykułów na temat dynamiki społecznej a kompetencji kluczowych oraz miejsca, roli, jak i przyszłości logistyki w gospodarce opartej na wiedzy. Logistyka z racji swojej przepływowej orientacji ma wiele wspólnego z transportem – często nawet mylone są działania transportowe i logistyczne. Perspektywa transportowa pozwala objąć rozważaniami zarówno proces kształtowania się popytu na przewozy komunikacją zbiorową (jako działania na rzecz logistyki miasta), równoważenie podaży i popytu na usługi przewozowe na rynku turystycznym (obszar zainteresowania logistyki w turystyce oraz – szerzej – logistyki społecznej), jak i problematykę zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach z wykorzystaniem technologii telematycznych (problemy logistyki miasta). Kolejna perspektywa dotyczy umiejętności obsługowych, czyli logistycznej obsługi klienta. Jest to obszar dostatecznie często opisywany, chociaż ciągle niedoceniany w praktyce. Stąd rozważania na temat wpływu różnych kanałów dystrybucji na zachowania konsumentów (w tym przypadku na rzecz logistyki w bankowości), obsługi klientów w sektorze usług lotniczych (logistyczne wsparcie usług lotniczych), konfigurowania łańcuchów dostaw w zależności od czasu realizacji zamówienia (jako miernika logistycznej sprawności obsługowej), modelowanie zapasów w łańcuchu dostaw (na przykładzie branży elektromechanicznej jako sposobu zarządzania przepływami), kończąc na roli dostawców w rozwoju nowego produktu. Wreszcie – perspektywa przedsiębiorstwa. Znajdujemy tu dwa artykuły: pierwszy poświęcony analizie wykorzystania infrastruktury logistycznej w przedsiębiorstwie, drugi zaś – analizie cyklu życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami.

Przedstawione artykuły ujawniają obszary zainteresowań naukowych ich autorów – często są wynikiem prowadzonych przez nich prac badawczych czy intensywnych studiów literaturowych. Nie każda z tych prac w sposób literalny nawiązuje do gospodarki opartej na wiedzy. Moim zdaniem jako redaktora naukowego tego wydania nie jest to konieczne. Poruszane we wszystkich artykułach problemy badawcze dotyczą bowiem środowiska, w którym funkcjonuje gospodarka oparta na wiedzy

Szczególne podziękowania kieruję na ręce recenzenta tego Zeszytu Naukowego. Jego uwagi i sugestie spowodowały, że we współpracy z autorami osiągnięto wysoką jakość prezentowanych w książce materiałów. Oddaję tę książkę w ręce Czytelników, życzę pożytecznej lektury.

*Redaktor naukowy
prof. nadzw. dr hab. inż. Jacek Szołtysek*

Część I

Perspektywa rynkowa

Iwona Samborska, Adam Samborski

Tendencje dynamiki społecznej a kompetencje kluczowe w gospodarce opartej na wiedzy

1. Uwagi wstępne

Złożoność współczesnej rzeczywistości oraz niejednoznaczność zachodzących zmian implikuje wyłanianie się nowego paradygmatu społeczno-kulturowego i – co się z tym wiąże – nowych paradygmatów zarządzania organizacjami. Fundamentem, na którym się one opierają jest wiedza. Perspektywa historyczna ujawnia złożoność przekształceń w obrębie paradygmatów nauk o zarządzaniu oraz ich dynamikę¹. Obok zmian będących wynikiem przeobrażania się organizacji jako systemu, zaznaczają się zmiany w obrębie sposobu myślenia w zarządzaniu strategicznym. Obecnie organizacja przybiera formę społeczno-kulturowego współkreatora rzeczywistości organizacyjnej. Zmiana w sposobie myślenia polega na przejściu od myślenia analitycznego, gdzie analizy mają charakter procesów interakcyjnych, wieloetapowych i rozczłonkowanych, do myślenia systemowego przebiegającego w perspektywie holistycznej, opartego na wiedzy o tym, jak zajmować się elementami systemów. Systemy społeczno-kulturowe samorganizują się poprzez kody kulturowe. Systemy te są zorientowane celowościowo

¹ Organizacja ulegała przekształceniom – od traktowania jej jako systemu mechanistycznego, poprzez system biologiczny aż po złożony system społeczno-kulturowy. J. Rokita, *Dynamika zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009, s. 239-241.

oraz zdolne do innowacyjnego współkreowania różnych rodzajów aktywności, w tym określonych wartości rynkowych – produktów i usług. Elementami tych systemów są ludzie, a więc pojedyncze kreatywne jednostki, których działania, przebiegając w turbulentnym otoczeniu, muszą w coraz większym stopniu opierać się na wiedzy. Istnieje w związku z tym konieczność kształtowania odpowiednich kompetencji (rozumianych jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji), które będą potrzebne zarówno w rozwoju osobistym, jak i na płaszczyźnie społecznej oraz w obszarze zatrudnienia. Kompetencje te są niezbędne w gospodarce opartej na wiedzy. Jednocześnie należy pamiętać, że im szerszy jest zakres wiedzy drzemącej w umysłach pracowników, tym większy jest potencjał intelektualny organizacji. Powstaje on w relacji pomiędzy uczeniem się, wiedzą oraz kapitałem intelektualnym, co oznacza, że do tworzenia wiedzy niezbędne są procedury uczenia się, które składają się na procesy uczenia się organizacji. Jej podstawą jest uczenie się pojedynczych ludzi, w wyniku którego powstaje wiedza w ich umysłach. Wiedza ta jest wzbogacana dzięki doświadczeniu. W takiej postaci jest ona podstawą tworzenia wiedzy organizacji. Wiedza jako potencjał intelektualny organizacji wzmacnia jej zdolności konkurencyjne, twórcze i innowacyjne. Potencjał ten jest wykorzystywany przy podejmowaniu decyzji strategicznych. Organizacja staje się organizacją intelektualną, to znaczy taką, która nie tylko potrafi uczyć się, gromadzić wiedzę, ale także efektywnie ją wykorzystywać². Wiedza, chęć do działania oraz możliwość działania w warunkach turbulentnego otoczenia określane są jako zdolności dynamiczne organizacji³. Tworzenie wiedzy w coraz większym stopniu odbywa się w procesie interaktywnej nauki w obrębie organizacji i sieci organizacji, co stanowi o dynamice nowoczesnej gospodarki. Najbardziej pożądany jest rodzaj wiedzy potrzebny dla osiągnięcia powodzenia gospodarczego. Stąd ważne jest nabywanie kompetencji ułatwiających osiągnięcie celów własnych lub celów organizacji⁴.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że procesy zachodzące w gospodarce mają szczególnie istotny wpływ na rozwój logistyki. Dynamika nowoczesnej gospodarki ujawniająca się w obszarze biznesu, zarządzania i marketingu odzwierciedla jej siłę oraz staje się podstawą rozwoju ekonomicznego. Jego istotę, oprócz głównej roli w tym względzie wiedzy, wyznaczają takie elementy, jak informatyzacja, globalizacja czy suwerenność klientów⁵. Logistyka jest bez wątpienia dźwignią i sposobem na rozwój gospodarczy, ale należy pamiętać, że idee i praktyki logistyczne będą przenikać do przedsiębiorstw poprzez kształcenie odpowiedniego środowiska zawodowego. W tym zakresie rozwój logistyki rodzi potrzebę od-

² J. Rokita, *Organizacja ucząca się*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2003, s. 9-10.

³ J. Rokita, *Dynamika zarządzania*, s. 240.

⁴ I. Samborska, A. Samborski, *Edukacja wobec wyzwań gospodarki opartej na wiedzy*, „Chowanna”, Tom jubileuszowy. Modalne aspekty treści kształcenia, red. W. Kojs, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2009, s. 128.

⁵ A. Bujak, *Współczesna logistyka i jej wyzwania*, „Zeszyty Naukowe WSOWL” 2007, nr 3.

powiednio wykwalifikowanego personelu na wszystkich poziomach zatrudnienia. Tym samym kształtowanie logistycznego zaplecza kadrowego jest wyzwaniem dla współczesności.

2. Wiedza i jej znaczenie w gospodarce

Wiedza zawsze była nieodłącznym elementem ludzkiego doświadczenia. Dziś staje się ostatecznym substytutem czynników produkcji, jakimi są: praca, ziemia i kapitał. Do warunków wpływających na wzrost znaczenia wiedzy w tym kontekście należy zaliczyć rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych, rozwój nowych koncepcji zarządzania, umiędzynarodowienie postępu technicznego oraz postępujące procesy transformacji, integracji, modernizacji.

Przyjmując naukowy punkt widzenia, okazuje się, że różni specjaliści patrzą na wiedzę z różnej perspektywy ontologicznej i epistemologicznej. Większość z istniejących typologii wiedzy nie wykracza poza próbę opisanie kontinuum rozciągającego się między wiedzą deklaratywną a proceduralną⁶. Wiedza jako taka pozostaje trudna do ogarnięcia, pomiaru i systematyzacji. Pojęcie wiedzy jest pojęciem bardzo pojemnym i niejednoznacznym. Wskazuje się na wielość definicji ujmujących wiedzę zarówno w węższym, jak i szerszym kontekście⁷. W znaczeniu węższym jest to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości wraz z umiejętnością ich wykorzystania (wiedza naukowa), natomiast w znaczeniu szerszym – to zbiór informacji, poglądów, wierzeń, którym przypisuje się wartość poznawczą lub (i) praktyczną⁸. Wśród cech, którymi charakteryzuje się wiedza *sensu stricto*, wymienia się na ogół następujące:

- jest kreowana tylko przez człowieka i przywiązana do osób, które ją posiadają,
- istnieje możliwość wielokrotnego jej rozprzestrzeniania i przekazywania,
- wartość wiedzy rośnie dzięki jej wykorzystywaniu,
- wartość wiedzy spada na skutek jej niewykorzystywania⁹.

Z ekonomicznego punktu widzenia wiedzę definiuje się w sposób praktyczny jako zdolność do wykorzystywania danych i informacji w konkretnym działaniu. Istotne w związku z tym staje się rozgraniczenie między danymi, informacjami i wiedzą. Wiedza jest pojęciem nadrzędnym w stosunku do danych i informacji, na których się opiera. Dane definiuje się jako sygnały odbierane za pomocą

⁶ E. Nęcka, J. Orzechowski, B. Szymura, *Psychologia poznawcza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 136-140; A. Jashapara, *Zarządzanie wiedzą. Zintegrowane podejście*, PWE, Warszawa 2006, s. 362-365.

⁷ I. Samborska, A. Samborski, wyd. cyt., s. 131.

⁸ *Encyklopedia popularna PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 938.

⁹ M. Kolarz, *Znaczenie wiedzy i kapitału intelektualnego we współczesnej gospodarce i organizacji*, w: *Kapitał ludzki w dobie integracji i globalizacji*, red. B. Kozusznik, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005, s. 78.

zmysłów, przy czym ich odbiór jest subiektywny i w dużym stopniu zdeterminowany doświadczeniami oraz warunkami kulturowymi. Informacje to w dużym uproszczeniu uporządkowane dane, natomiast wiedza to „informacja użytkowa”, umożliwiająca działanie w dowolnych sytuacjach i okolicznościach. Ponad wiedzę wyżej w hierarchii wartości stawia się mądrość oraz prawdę, które są pojęciami niezwykle trudnymi do zdefiniowania¹⁰. W kontekście ekonomicznym wiedza jawi się zatem jako efekt transformacji danych. Informacja i dostęp do niej nabierają tutaj podstawowego znaczenia, warunkują podejmowanie decyzji gospodarczych. Drugą ważną perspektywą postrzegania wiedzy na gruncie ekonomicznym jest traktowanie jej jako składnika aktywów. W takim rozumieniu może być ona zarówno nakładem (kompetencją), jak i wynikiem (innowacją) w procesie produkcyjnym¹¹.

Na gruncie społeczno-ekonomicznym pojawia się wiele alternatywnych typologii wiedzy. W zależności od tego, jakie kryterium zostanie zastosowane (dostępność, udokumentowanie i sposób kodowania, miejsce rezydowania), wiedza może przybierać następujący charakter:

- prywatny lub publiczny (prywatny charakter wiedzy jest wyznaczany przez jej wartość rynkową, charakter publiczny oznacza, że może być wykorzystywana przez wielu użytkowników bez utraty swojej wartości)¹²,
- ukryty (wiedza ukryta, niejawna, milcząca, cicha – *tacit knowledge*) bądź jawny (skodyfikowany); wiedza jawna odpowiada głównie na pytanie „co” i „dlaczego”, natomiast wiedza ukryta to przede wszystkim odpowiedź na pytanie „jak”¹³.

W kontekście ekonomicznym kategorię wiedzy przypisuje się człowiekowi w takim rozumieniu, jak ujmuje to P. Drucker¹⁴. Według wspomnianego autora wiedza nie zamieszkuje w książkach czy programach komputerowych (tam są informacje), lecz jest zdobywana przez uczącą się osobę.

Należy w tym miejscu wspomnieć również o klasyfikacji funkcjonalnej wiedzy opracowanej w ramach OECD. Wskazuje ona na następujące kategorie wiedzy:

- „wiedzieć, co” (*know-what*) – jest to wiedza o faktach, jest zbliżona do informacji, może być przesyłana za pomocą danych i bitów,
- „wiedzieć, dlaczego” (*know-why*) – jest to wiedza o procesach i prawach natury, ludzkim umyśle i społeczeństwie; ten rodzaj wiedzy jest szczególnie ważny dla rozwoju technologicznego opartego na ścisłej wiedzy naukowej,

¹⁰ A. Jashapara, wyd. cyt., s. 31-35; M. Kolarz, wyd. cyt., s. 78-79.

¹¹ *Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, Centrum Badań nad Edukacją i Innowacją, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD, wyd. polskie: Ministerstwo Gospodarki, Departament Strategii Gospodarczej, Polska 2000, s. 12.

¹² Z. Chojnicki, *Wiedza dla gospodarki w perspektywie OECD*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, red. A. Kukliński, KBN, Warszawa 2001, s. 81.

¹³ S. Kwiatkowski, *Konwersja wiedzy – implikacje edukacyjne*, „Edukacja” 2006, nr 3 (95), s. 5.

¹⁴ P.F. Drucker, *Spółczesność pokapitalistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

- „wiedzieć, jak” (*know-how*) – wskazuje na umiejętności wykorzystania wiedzy naukowej w praktyce, nie należy jednak utożsamiać wiedzy typu *know-how* z wiedzą praktyczną,
- „wiedzieć, kto” (*know-who*) – obejmuje informacje o ludziach będących ekspertami w dziedzinie wdrażania wiedzy w praktyce; jest to kategoria określająca posiadaczy wiedzy i ich wiedzę¹⁵.

We wszystkich definicjach podkreśla się, że nie chodzi tylko o posiadanie wysokiego potencjału wiedzy, ale umiejętność wykorzystania jej w praktyce gospodarczej. W takim ujęciu gospodarka oparta na wiedzy jawi się jako gospodarka oparta na umiejętności wykorzystywania wiedzy w interesie gospodarki. Z ekonomicznego punktu widzenia wiedzę można traktować jako wartość intelektualną podnoszącą konkurencyjność. Ponieważ umiejętności i kompetencje rozwijają się wraz z wiekiem w trakcie produkcji wiedzy, możemy mówić jednocześnie o innowacji i o procesie uczenia się. Innymi słowy, w procesie innowacji – ciągłego uczenia się w czasie – następuje przepływ i wzrost wartości wiedzy (tworzenie wiedzy). Rośnie również znaczenie kapitału intelektualnego, to jest kapitału ludzkiego i strukturalnego (organizacyjnego i relacyjnego). Właściwie zorganizowane procesy uczenia się wpływają pozytywnie na kapitał społeczny, który obecnie ma duże znaczenie: pozwala przedsiębiorstwom i jednostkom na łatwiejsze wchodzenie w relacje, wymianę wiedzy i prowadzenie interesów. Działalność przedsiębiorstw coraz bardziej zmierza więc w kierunku świadomego wykorzystania kontekstu społecznego w doskonaleniu i podnoszeniu efektywności swojego funkcjonowania.

Powstaje nowa forma gospodarki zorganizowanej wokół globalnych sieci kapitału zarządzania informacją, których dostęp do wiedzy technologicznego *know-how* decyduje o produktywności i konkurencyjności¹⁶.

3. Kompetencje kluczowe w gospodarce wiedzy

Próba zdefiniowania pojęcia kompetencji wiąże się z jego usytuowaniem w odpowiednim kontekście kulturowym, językowym oraz odpowiednią dziedziną wiedzy. Istotne różnice w konceptualizacji i interpretacji tego terminu skłaniają do przyjęcia w prezentowanym podejściu takiego rozumienia kompetencji, jak ujmuje je Rada Europy¹⁷. Termin kompetencja jest definiowany tutaj jako ogólne zdolności oparte na wiedzy, doświadczeniu, wartościach oraz skłonnościach

¹⁵ Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się, s. 118-119.

¹⁶ M. Castells, *The Rise of the Network Society*, Blackwell, International Edition 2000.

¹⁷ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 30.12.2006, L 394/10.

nabytych w wyniku oddziaływań edukacyjnych¹⁸. Kompetencja w ogólnym rozumieniu oznacza umiejętność (zdolność) zrobienia lub dokonania czegoś, rzeczowe (fachowe) przygotowanie jednostki do rozwiązywania problemów oraz zdolność do komunikatywnego kontaktu z ludźmi, a więc posiadania określonych kompetencji językowych i komunikacyjnych¹⁹. Kompetencje człowiek zdobywa na różnych płaszczyznach, wyłaniają się one z czynności życiowych, są więc ściśle powiązane z komunikacją i działaniem.

Kompetencje kluczowe, zgodnie z definicją podaną przez Parlament Europejski, to te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, przyjmowania aktywnej postawy obywatelskiej, osiągania integracji społecznej i zatrudnienia. Termin kompetencje kluczowe oznacza najogólniej mówiąc, że są to kompetencje ważne zarówno dla jednostki, jak i społeczeństwa. Powinny one umożliwiać ustawiczną aktualizację wiedzy i umiejętności, które zapewnią sprawne działanie w zmiennym otoczeniu oraz pomyślną integrację społeczną. Kompetencje kluczowe powinny być rozwijane, utrzymywane i aktualizowane w toku uczenia się przez całe życie. Posiadanie kompetencji kluczowych jest nieodzowne na współczesnym rynku pracy.

W dokumencie Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kluczowych kompetencji w uczeniu się przez całe życie²⁰ wskazano osiem kompetencji kluczowych niezbędnych obywatelom Unii Europejskiej. Są wśród nich: (1) porozumiewanie się w języku ojczystym, (2) porozumiewanie się w językach obcych, (3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, (4) kompetencje informatyczne, (5) umiejętność uczenia się, (6) kompetencje interpersonalne, międzykulturowe, społeczne i obywatelskie, (7) inicjatywa i przedsiębiorczość, (8) świadoma ekspresja kulturalna.

Wszystkie kompetencje kluczowe uważane są za jednakowo ważne w funkcjonowaniu w społeczeństwie opartym na wiedzy. Za wyposażenie młodej generacji w kompetencje kluczowe odpowiedzialność ponosi całe społeczeństwo. Sama szkoła bez wsparcia jej otoczenia nie jest w stanie wykształcić w młodych ludziach pełnego spektrum wymienionych powyżej kompetencji kluczowych. Kształtowanie ich jako niezbędnych do sprostanienia wymaganiom przyszłości powinno się odbywać w wielu obszarach i na różne sposoby, włączając w ten proces zarówno oddziaływania instytucjonalne, jak i wszelkie formy edukacji pozaszkolnej.

¹⁸ J. Szempruch, *Rola edukacji w kształtowaniu kompetencji kluczowych w zakresie przedsiębiorczości*, w: *Edukacja Jutra. XV Tatrzańskie Seminarium Naukowe*, red. K. Denek, T. Koszczyk, W. Starościak, t. 2, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław 2009, s. 294.

¹⁹ F.W. Kron, A. Sofos, *Dydaktyka mediów*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 53-54.

²⁰ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady.

4. Problem pogodzenia sprzecznych aspektów dynamiki społecznej – rola edukacji

Twórcą gospodarki opartej na wiedzy może być społeczeństwo dysponujące odpowiednimi zasobami, umiejętnościami oraz wolą długookresowego myślenia i działania. Wskazuje się na trzy najbardziej istotne cechy społeczeństwa opartego na wiedzy: konkurencyjność (przy czym należy ją interpretować w kategoriach XXI w. – społeczeństwo konkurencyjne uznaje konkurencję jako fundamentalny mechanizm organizacji społeczeństwa, gospodarki i państwa), innowacyjność (procesy innowacyjne muszą przebiegać w sprzyjającym klimacie społecznym) i funkcjonowanie efektywnego systemu permanentnej edukacji²¹. System ten wykorzystuje zasoby wiedzy XXI w. cechujące się tym, że ma zasięg globalny i szczególnie silną dynamikę rozwoju. Jest to wiedza, której mechanizmy rozwoju są bardzo silnie uwarunkowane społecznie²².

Analizy, a nawet potoczne obserwacje ujawniają, że najszybciej rozwijają się sektory, w których wykorzystanie wiedzy jest najbardziej intensywne (medycyna, informatyka, biotechnologia). Stąd podstawowym zadaniem w gospodarce opartej na wiedzy jest uczenie znaczenia innowacji społecznych. Rozwój systemów innowacji zależy od współpracy różnych podmiotów w procesach innowacji: przedsiębiorstw, uczelni wyższych, jednostek naukowo-badawczych, instytucji wspomagania i transferu innowacji oraz wiedzy, władz rządowych i samorządowych. W tworzenie potencjału innowacyjnego zaangażowane są więc instytucje edukacyjne ułatwiające z jednej strony dostęp do wiedzy i informacji, z drugiej – dostęp do kultury, która promuje kreatywność, innowację i przedsiębiorczość²³. Tak postrzegana edukacja jest podstawą gospodarki opartej na wiedzy²⁴.

W świecie rośnie zapotrzebowanie na wykwalifikowaną siłę roboczą. Europejska strategia zatrudnienia zwraca uwagę na relacje pomiędzy edukacją szkolną a gospodarką. Kładzie się nacisk na rozwój dobrze wykształconej, wykwalifikowanej kadry, mobilnej zawodowo i geograficznie, która będzie w stanie łatwo dostosowywać się do przemian gospodarczych. Wobec dynamicznych zmian technologii produkcji, globalizacji wymiany towarowej i kulturalnej, mniejszej stabilności na rynkach i wzrostu konkurencji, a przede wszystkim wobec rozwoju nowych technologii informacyjnych, dzięki którym dokonuje się transfer informacji, wzorów kulturowych i określonych wartości, przed edukacją stoją trudne wyzwania. Musi ona uporać się z wieloma problemami XXI w., a zwłaszcza z konfliktami między tym, co globalne, a tym, co lokalne; między tradycją

²¹ A. Kukliński, *Konkurencyjne społeczeństwo permanentnej edukacji jako twórca gospodarki opartej na wiedzy*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, red. A. Kukliński, Oficyna Wydawnicza „Rewasz”, KBN, Warszawa 2001, s. 203-204.

²² Tamże, s. 204.

²³ *Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, s. 155.

²⁴ I. Samborska, A. Samborski, wyd. cyt., s. 134-135.

a nowoczesnością; między tym, co uniwersalne, a tym, co jednostkowe; między działaniem perspektywicznym a działaniem doraźnym; między niezwykłym rozwojem wiedzy a zdolnością przyswojenia jej przez człowieka, a także z występowaniem odwiecznej sprzeczności między duchowością i materialnością²⁵.

W związku z powyższym od edukacji wymaga się nowego spojrzenia na produkcję, przesyłanie i wykorzystanie wiedzy. Zmiana społeczno-kulturowa jest ogromna, zatem społeczeństwo stawia edukacji coraz wyższe wymagania. Szkoły i inne instytucje edukacyjne tracą swój monopol jako źródło wiedzy. Muszą konkurować w tym zakresie z mediami. Tymczasem strategiczne znaczenie wiedzy wynika z możliwości jej bardzo szybkiego przystosowania się do zmian zachodzących w dynamicznym otoczeniu. Budowanie przewagi konkurencyjnej to w dużej mierze umiejętność szybkiego przetwarzania informacji w wiedzę i jej wykorzystanie. Stąd tak duże znaczenie przypisuje się współcześnie zarządzaniu wiedzą. Polega ono na pozyskiwaniu odpowiednich środków, wypracowaniu i sterowaniu wykorzystaniem warunków, metod i technik umożliwiających przebieg procesów związanych z wiedzą, takich jak: pozyskiwanie, kreowanie, składowanie, rozpowszechnianie i wykorzystywanie wiedzy²⁶. Na tym tle edukacja rysuje się jako czynnik współkształtujący zachodzące zmiany społeczne, kulturowe, ekonomiczne, polityczne i demograficzne. Ma w tym względzie szczególną rolę do spełnienia. Powinna z jednej strony wyposażać jednostkę w operatywną i kreatywną wiedzę, pożądane postawy i umiejętności, z drugiej – przeciwdziałać niekorzystnym zjawiskom wykluczenia społecznego i minimalizować jego negatywne skutki. Nasilające się zjawiska migracji, starzenia się populacji, bezrobocie przyczyniają się bowiem do ostrych podziałów społecznych na ludzi mobilnych i wykluczonych.

W tak zarysowanej perspektywie wyłania się dychotomia dotycząca określonych aspektów dynamiki społecznej, jakimi są rywalizacja i współdziałanie. Rywalizacja wyraża się w dążeniu do osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności, natomiast istotne przesłanki współdziałania to: dążenie do osiągnięcia sprawiedliwości społecznej, równości szans, solidarności i tolerancji. Te dwie sprzeczne tendencje między innymi wyznaczają podstawy paradygmatu społeczno-kulturowego, ale znajdują też odzwierciedlenie w kompetencjach kluczowych współczesnego człowieka. Z jednej strony pożądane są bowiem: przedsiębiorczość, niezależność, inicjatywa i umiejętność podejmowania ryzyka, z drugiej – umiejętność pracy w zespole, komunikowania się i nawiązywania dialogu, rozważa, solidarność i aktywne obywatelstwo²⁷.

²⁵ J. Delors, *Edukacja: jest w niej ukryty skarb: raport dla UNESCO*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich Wydawnictwa UNESCO, Warszawa 1998, s. 12-14.

²⁶ B. Mikula, A. Pietruszka-Ortyl, *Elementy strategicznego zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, „Przegląd Organizacji” 2003, nr 7-8, s. 6-7; A. Jashapara, wyd. cyt.

²⁷ J. Szempruch, wyd. cyt., s. 292.

Wysiłki dotyczące ustalenia podstawowych atrybutów efektywnego funkcjonowania w życiu gospodarczym, społecznym i kulturalnym podejmowane są na szczeblu narodowym i międzynarodowym. Podkreśla się potrzebę doskonalenia kwalifikacji pracowniczych dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy²⁸, która potrzebuje ludzi charakteryzujących się odpowiednimi kompetencjami i umiejętnościami. Ze strony sektora przedsiębiorstw uwidaczniają się potrzeby kształcenia umiejętności uczenia się, rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji oraz umiejętność pracy w zespole. Tym samym ujawniają się nowe wymagania stawiane edukacji, w tym dostosowanie programów nauczania do wymogów praktyki oraz podnoszenie kwalifikacji samych nauczycieli²⁹.

Podsumowując rozważania w tym kontekście, należy stwierdzić, że eksponuje się obecnie konieczność nabywania i rozwoju kompetencji potrzebnych w życiu, które pozwolą na czynne uczestnictwo w tworzącym się społeczeństwie opartym na wiedzy. Instytucją odpowiedzialną za nabycie tych kompetencji czyni się szkołę oraz cały proces edukacji rozumiany jako proces ciągły zapoczątkowany edukacją szkolną i kontynuowany w ramach kształcenia ustawicznego. Szkoły i inne instytucje edukacyjne stoją zatem w obliczu konieczności realizacji podwójnego zadania związanego z wiedzą i uczeniem się. Pierwsze zadanie dotyczy zdefiniowania nowej roli szkoły w budowaniu i służeniu społeczeństwu opartemu na wiedzy. Zadanie drugie dotyczy konieczności poprawy efektywności i wydajności systemu szkolnego. Prawdziwe wyzwania stojące przed edukacją związane są bowiem z rozwojem systemów permanentnej edukacji, które objęłyby jak największy odsetek uczących się, oraz włączeniem w ten ruch, obok formalnych instytucji edukacyjnych, również innych organizacji uczących się. Jak pisano powyżej, edukacja w społeczeństwie opartym na wiedzy ma przybierać wymiar edukacji dla życia i pracy. Oznacza to, że ma za zadanie sprostać wyzwaniom współczesności, a więc przyczyniać się do tworzenia społeczeństwa uznającego zasady konkurencyjności, potrzebę innowacyjności oraz stałego pomnażania swojej wiedzy i umiejętności. W tym obszarze instytucje edukacyjne muszą skupiać większą uwagę na przygotowywaniu do życia zawodowego, gdyż tego rodzaju działalność jest niezbędna dla sukcesu ekonomicznego i ładu społecznego³⁰.

5. Wnioski

Poczynione spostrzeżenia ujawniają, że tendencje w rozwoju społecznym znajdują odzwierciedlenie na płaszczyźnie gospodarczej. Obecnie przywiązuje się ogromną uwagę do wzajemnych relacji pomiędzy edukacją szkolną a gospodarką.

²⁸ Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się, s. 118; J. Szempruch, wyd. cyt., s. 292.

²⁹ Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się, s. 75-76.

³⁰ Szerzej: I. Samborska, A. Samborski, wyd. cyt., s. 127-140.

Na tym tle instytucje szkolnictwa mogą okazać się ważnym miejscem w zakresie interakcji kapitału społecznego i kapitału wiedzy³¹. Podkreśla się duże znaczenie edukacji w zakresie przygotowania człowieka do kreatywnego uczestnictwa w społeczeństwie opartym na wiedzy. Ogromną rolę w tym procesie odgrywają kompetencje kluczowe, które warunkują dostosowanie do szybko zmieniających się warunków otoczenia. Jednocześnie należy stwierdzić, że w obliczu rosnącego tempa rozwoju społecznego oraz zmian w gospodarce trzeba inaczej spojrzeć na specjalistów od edukacji. W takim kontekście pojawia się ich nowe zadanie jako inicjatorów większych sieci wymiany doświadczeń na temat produkcji i stosowania wiedzy. Jednym z wyzwań przyszłości jest budowanie szkół jako organizacji uczących się³². W koncepcji tej bierze się pod uwagę specyfikę uczenia się i tworzenia wiedzy. Chodzi o to, że zastosowanie odpowiednich struktur może rozwinąć wiedzę dotyczącą budowania kompetencji na podstawie codziennych działań. Do utworzenia takich sieci konieczne jest podejście wielosektorowe i multidyscyplinarne, zatem skuteczne na tym polu mogą okazać się badania mające charakter interdyscyplinarny i ponadnarodowy w zakresie relacji: szkoły – firmy – inne instytucje wiedzy. Takie analizy powinny być prowadzone na poziomie mikroekonomicznym oraz przybierać formę badań jakościowych w obrębie produkcji, przesyłania i użycia wiedzy.

Literatura

- Bujak A., *Współczesna logistyka i jej wyzwania*, „Zeszyty Naukowe WSOWL” 2007, nr 3.
- Castells M., *The Rise of the Network Society*, Blackwell, International Edition 2000.
- Chojnicki Z., *Wiedza dla gospodarki w perspektywie OECD*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, red. A. Kukliński, KBN, Warszawa 2001.
- Delors J., *Edukacja: jest w niej ukryty skarb: raport dla UNESCO*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich Wydawnictwa UNESCO, Warszawa 1998.
- Drucker P.F., *Spółczeństwo pokapitalistyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Encyklopedia popularna PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Jashapara A., *Zarządzanie wiedzą. Zintegrowane podejście*, PWE, Warszawa 2006.
- Kolarz M., *Znaczenie wiedzy i kapitału intelektualnego we współczesnej gospodarce i organizacji*, w: *Kapitał ludzki w dobie integracji i globalizacji*, red. B. Kożusznik, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005.
- Kron F.W., Sofos A., *Dydaktyka mediów*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- Kukliński A., *Konkurencyjne społeczeństwo permanentnej edukacji jako twórca gospodarki opartej na wiedzy*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, red. A. Kukliński, Oficyna Wydawnicza „Rewasz”, KBN, Warszawa 2001.

³¹ Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się, s. 77.

³² I. Samborska, *Wizerunek szkoły przyszłości jako organizacji uczącej się*, w: *Szkoła w perspektywie XXI wieku. Teraźniejszość – Przyszłość*, cz. 1, red. Z. Ratajek, Wydawnictwo Naukowe UJK, Kielce 2009, s. 61-68.

- Kwiatkowski S., *Konwersja wiedzy – implikacje edukacyjne*, „Edukacja” 2006, nr 3 (95).
- Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A., *Elementy strategicznego zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, „Przegląd Organizacji” 2003, nr 7-8.
- Nęcka E., Orzechowski J., Szymura B., *Psychologia poznawcza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Rokita J., *Dynamika zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009.
- Rokita J., *Organizacja ucząca się*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2003.
- Samborska I., *Wizerunek szkoły przyszłości jako organizacji uczącej się*, w: *Szkoła w perspektywie XXI wieku. Teraźniejszość – Przyszłość*, cz. 1, red. Z. Ratajek, Wydawnictwo Naukowe UJK, Kielce 2009.
- Samborska I., Samborski A., *Edukacja wobec wyzwań gospodarki opartej na wiedzy*, „Chowanna”, *Tom jubileuszowy. Modalne aspekty treści kształcenia*, red. W. Kojs, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2009.
- Szempruch J., *Rola edukacji w kształtowaniu kompetencji kluczowych w zakresie przedsiębiorczości*, w: *Edukacja jutra. XV Tatrzańskie Seminarium Naukowe*, red. K. Denek, T. Koszycz, W. Starościak, t. 2, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław 2009.
- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 30.12.2006, L 394/10.
- Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, Centrum Badań nad Edukacją i Innowacją, OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, wyd. polskie: Ministerstwo Gospodarki, Departament Strategii Gospodarczej, Polska 2000.

Jacek Szoltysek

Logistyka w gospodarce opartej na wiedzy – Quo vadis, Logistyko?

1. Współczesna gospodarka

Najtrudniej jest pisać o współczesności, gdyż nie wiadomo, jaki obrać punkt widzenia, by to, co podlega opisowi, nie okazało się banalne. W związku z tym postanowiłem zaryzykować i sięgnąłem po opis przyszłości, który obecnie stanowi współczesność, sporządzony 40 lat temu w 1970 r. przez A. Tofflera w książce *Szok przyszłości*¹. Ten zabieg pozwala na wskazanie tych istotnych okoliczności współczesnej gospodarki, których istnienie ze względu na powszechne funkcjonowanie nie od razu uświadamiamy sobie. Otóż 40 lat temu Toffler przewidywał niesamowite przyspieszenie rozwoju cywilizacji materialno-technicznej i zastanawiał się, jak w takiej cywilizacji będzie można żyć. Przypuszczał, że ludzie będą przerażeni potokiem szybko następujących zmian, wszechobecną „przelotnością”, „nowością”, „różnorodnością”. Te określenia zastanawiają współczesnych, gdyż już nie zauważamy, że nasze życie jest faktycznie „przelotne”, co oznacza postępującą krótkotrwałość ludzkich związków z miejscem zamieszkania, z rzeczami, ze sposobem zarabkowania, z innymi ludźmi, ale też – zmienność poglądów, norm postępowania. Dzieje się tak zapewne pod wpływem nowości, czyli wydarzeń trudnych do przewidzenia wskutek dynamicznego rozwoju nauki

¹ A. Toffler, *Szok przyszłości*, PIW, Warszawa 1970.

i jej zastosowań, a także różnorodności wyrobów przemysłu i treści kultury, norm i wzorców zachowań. Te cechy, prognozowane wiele lat temu, stanowią sedno współczesności i powodują, że rynek cechuje się:

- turbulentnością,
- strategiczną nieciągłością zjawisk i procesów,
- globalizacją rynków,
- wzrostem znaczenia wiedzy i zdolności do uczenia się,
- wzrostem tempa i dyfuzją innowacji technologicznych,
- imperatywem wzrostu satysfakcji interesariuszy,
- wzrostem intensywności konkurencji².

Nie ma już rynków krajowych – wszystkie rynki są międzynarodowe, a wiele zmierza ku postaci globalnej. Jak kształtuje się współczesny rynek? Przede wszystkim formuje się pod wpływem następujących niespotykanych dotychczas w historii szybkich zmian. Szybkość zmian ciągle się zwiększa. „Wiedza jest zmianą” – pisze Toffler, parafrazując F. Bacona. Coraz szybciej następujące po sobie sekwencje: „odkrycie – zastosowanie – oddziaływanie – odkrycie” powodują, że związki z rzeczami, miejscami, osobami, poglądami czy zorganizowanymi strukturami ulegają szybszemu „zużyciu”³. Powstaje zatem gospodarka nietrwałości. Rozwijająca się technologia oraz wpływy globalizacji powodują obniżanie kosztów produkcji i coraz mniejszą opłacalność napraw. Szybko zmieniające się preferencje, wynikające z błyskawicznych przemian technologicznych i współdziałające z nimi, prowadzą do częstych wahań popularności produktów i znaków firmowych. Czas życia produktu gwałtownie się skraca. Specjalizacja wytwarzania powoduje wzrost liczby różnych zawodów, a jednocześnie zmniejsza przewidywaną trwałość konkretnego zawodu. Skrócenie kontaktów ludzi z rzeczami spowodowało rozpowszechnienie przedmiotów przeznaczonych do wyrzucenia po jednorazowym użyciu. To powoduje coraz poważniejsze problemy z zachowaniem naturalnego środowiska w niepogorszonym stanie. Rośnie świadomość ekologiczna. Narastają też gwałtowne zmiany w środowisku naturalnym człowieka. Część z nich związana jest z nadmiernymi emisjami szkodliwych substancji i nieopanowanym apetytem na zasoby naturalne, część zaś – z bardzo intensywnym przemieszczaniem się ludzi. Według B. Fullera w 1914 r. typowy Amerykanin ogółem pokonywał przeciętnie 1640 mil w ciągu roku (w tym 1300 mil to były zwykłe przechadzki pieszo). W 1970 r. przeciętny Amerykanin przejeżdżał rocznie 10 000 mil. W 2008 r. ta wielkość została podwojona i wyniosła 20 000 mil. Podróże, szczególnie lotnicze, umożliwiają szybkie rozpowszechnianie się wielu gatunków roślin, insektów, owadów i zwierząt, nie mówiąc już o chorobach. Wzrasta też niepewność co do przyszłych potrzeb. Wraz

² M.A. Hitt, B.W. Keats, S.M. DeMarie, *Navigating in the New Competitive Landscape: Building Strategic Flexibility and Competitive Advantage in the 21st Century*, The Academy of Management Executive 1998, vol. 12.

³ Por. A. Toffler, wyd. cyt., s. 68.

ze wzrostem zamożności społeczeństw potrzeby stają się coraz bardziej zindywidualizowane. Następują zmiany w sposobie wytwarzania oraz zarządzania. W 1970 r. Toffler nazwał to zjawisko *adhockracją*, czyli zarządzaniem opartym na zespołach powoływanych do rozwiązywania specjalnych, krótkoterminowych zadań. Po wykonaniu zadania – zespoły są rozwiązywane. Współcześnie mówi się o przedsiębiorstwach wirtualnych⁴ lub sieciowych. Mamy do czynienia z gospodarką sieciową, która pojawiła się w miejsce tradycyjnej gospodarki rynkowej. Jak pisze K. Perechuda, „wynika to z malejącej efektywności układu, traktowanego jako zbiór konkurujący w sposób izolowany jednostek gospodarczych”⁵. Podstawą sukcesu przedsiębiorstw wirtualnych jest zdolność do kreowania własnej, oryginalnej wiedzy. W Druckerowskim społeczeństwie postmodernistycznym wiedza staje się podstawowym zasobem strategicznym. Wspomniany cykl: „okrycie – zastosowanie – oddziaływanie – odkrycie” wymaga coraz intensywniejszych wysiłków w odkrywaniu, czyli tworzeniu wiedzy. W sektorze firm przedsiębiorczych w fazie dojrzałości, według G. Hamela i C.K. Prahalada, „globalna konkurencja nie polega na przeciwstawianiu produktu produktowi, firmy firmie [...] polega ona na przeciwstawieniu sposobu myślenia sposobowi myślenia”⁶. Wszystkie działania nowatorskich organizacji, idących z duchem potrzeb i czasu, zmierzają w kierunku angażowania i wykorzystywania szeroko rozumianego kapitału intelektualnego. Cechą gospodarki światowej jest nieregularne mnożenie się wysp wiedzy, która dąży do wyrównywania swojego potencjału na coraz wyższych poziomach. Współczesne zarządzanie, według M. Morawskiego, polega na ujarzmianiu informacji i wiedzy w przedsiębiorstwie⁷. Współczesne przedsiębiorstwa podlegają dynamicznemu procesowi transformacji w organizacje sieciowe, w których informacja i wiedza stają się najbardziej nośnym towarem, który, mając niematerialny charakter, w małym stopniu podlega kontrolowanej dyfuzji w ramach procesów wewnątrz firmy oraz w jej otoczeniu.

⁴ Wirtualna organizacja tworzona jest na zasadzie dobrowolności przez różnego typu organizacje, które wchodzą ze sobą w związki z wykorzystaniem metod technologii informacyjnej. Celem tworzonych związków jest przyniesienie wszystkim ich uczestnikom korzyści. Korzyści te powinny być większe niż wtedy, gdyby organizacje tworzące je działały w sposób tradycyjny. Czas trwania związku ustalany jest przez organizację, która pierwsza uzna, że dalsze jego istnienie jest dla niej niekorzystne. Pozostałe organizacje, jeżeli uznają to za korzystne, mogą kontynuować wirtualny związek. Por. J. Kisielnicki, *Problemy etyczne w organizacjach wirtualnych?* [online], www2.wz.uw.edu.pl/ksiz/download/Wirtualna-Etyka2005.pdf, dostęp: 02.08.2009.

⁵ K. Perechuda, *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005, s. 15.

⁶ M. Murawska, *Strategiczne znaczenie wiedzy w procesie kształtowania wartości rynkowej przedsiębiorstwa*, w: *Stan i perspektywy rozwoju teorii i praktyki zarządzania na progu XXI wieku*, red. R. Krupski, J. Lichtarski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 10.

⁷ Por. M. Morawski, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie – od koncepcji do implementacji*, w: *Zarządzanie wiedzą i informacja w społeczeństwie sieciowym*, red. M. Morawski, WWSZiP, Wałbrzych 2003, s. 55.

Podstawowymi warunkami osiągnięcia silnej pozycji rynkowej i długofalowej przewagi konkurencyjnej są ustawiczne i holistyczne kreowanie i aplikacja wiedzy w przedsiębiorstwie⁸.

Mamy zatem erę gospodarki opartej na wiedzy, czyli takiej, gdzie wiedza jest tworzona jak produkt, który jest dystrybuowany i praktycznie wykorzystywany, by napędzać rozwój. W takich warunkach przedsiębiorstwa zabiegają o klienta i konkurują ze sobą. Rosnące wymagania klientów oraz te wszystkie cechy, o których mowa powyżej, powodują, że przedsiębiorcy poszukują jakichś cudownych leków pozwalających sprzedawać, osiągać zyski i nie oglądać się na konkurencję⁹. Firmy intensywnie dążą do sukcesu. Według S.F. Grossa sukces to pozytywny rezultat własnych wysiłków¹⁰, posiada określone cechy¹¹. W *Słowniku języka polskiego*¹² sukces to pomyślny wynik jakiegoś przedsięwzięcia. Sukces organizacji utożsamiany jest także ze wzrostem zysku organizacji, ale to nie wystarcza do jej przetrwania i rozwoju. W literaturze przedmiotu powszechnie podkreśla się konieczność sprawnego i szybkiego działania w celu zaspokajania potrzeb klientów i konkurowania organizacji na drodze do osiągnięcia sukcesu.

2. Logistyka w uzyskiwaniu przewagi konkurencyjnej

Wyznacznikiem sukcesu każdej organizacji jest niewątpliwie jej pozycja na rynku. Zależy ona bowiem od wyników finansowych, od jakości produktów, jakie oferuje, i wreszcie od tego, jakimi zasobami dysponuje, realizując wcześniej wyznaczone cele. Zatem kompetencje, doświadczenie, wiedza i umiejętność zastosowania tych atrybutów składają się na budowanie przewagi konkurencyjnej i sukces organizacji w gospodarce opartej na wiedzy. Aby zapewnić sobie powodzenie,

⁸ K. Perechuda, wyd. cyt., s. 32.

⁹ Przykładem takich marzeń jest praca W. Chan Kima i R. Mauborgne pt. *Strategia błękitnego oceanu*, która w podtytule zawiera wyjaśnienie: *Jak stworzyć wolną przestrzeń rynkową i sprawić, by konkurencja stała się nieistotna* (MT Biznes, Warszawa 2005).

¹⁰ S.F. Gross, *Inteligencja stosunków międzyludzkich*, Placet, Warszawa 1999.

¹¹ Takie jak:

- stopień indywidualnej wydajności jako dostosowanie do możliwie najwyższych rezultatów,
- urzeczywistnienie celów, zarówno ekonomicznych, jak i niematerialnych,
- wydajność sukcesu polegająca na tym, aby dysponować takimi metodami i środkami, które umożliwiają skuteczną realizację zamierzeń, i aby stosunek między rezultatem a zaangażowanym wysiłkiem był korzystny,
- trwałość sukcesu, umiejętność kontynuowania działań zapewniających uzyskiwanie wyników na najwyższym poziomie,
- stopień swobody działania,
- nastrój, umiejętność prowadzenia działań w zgodzie z poziomem motywacji do działania i realizacji celów (S.F. Gross, wyd. cyt.).

¹² *Słownik języka polskiego*, PWE, Warszawa 1987.

nie wystarczy już identyfikacja źródeł przewagi konkurencyjnej. Należy budować swoją pozycję, inwestować w odpowiednie zasoby i właściwie nimi zarządzać. Właściwe zarządzanie zasobami można osiągnąć poprzez stosowanie zasad zarządzania logistycznego.

Logistyka, według niektórych autorów, bierze swoje początki w starożytności, gdzie była narzędziem wspomagającym działania wojenne. Była wówczas traktowana jako trzecia, obok strategii i taktyki, sztuka wojenna. W biznesie znalazła zastosowanie stosunkowo późno – dopiero w połowie XX w.¹³, zainteresowania teoretyczne zaś tą nauką ujawniły się w pracach publikowanych w latach 70. ubiegłego wieku. Logistyka należy obecnie do jednej z bardziej dynamicznie rozwijających się dyscyplin naukowych, a ten rozwój odbywa się głównie poprzez nowe obszary jej stosowania. W praktyce biznesowej pojęcie logistyki jest rozumiane jako zarządzanie działaniami przemieszczania i składowania, które mają ułatwić przepływ produktów z miejsc pochodzenia do miejsc finalnej konsumpcji, jak również związaną z nim informację, w celu zaoferowania klientowi odpowiedniego poziomu obsługi po rozsądnych kosztach¹⁴. Cele logistyki są zbieżne z celami przedsiębiorstwa. Ścisły związek logistyki z realizacją celów i wzrostem konkurencyjności przedsiębiorstw wyraża się w tym, że produkt nie może być kupiony, jeśli nie znajdzie się na rynku we właściwej ilości, we właściwej kondycji, we właściwym czasie, we właściwym miejscu i po właściwych kosztach. Istotą logistyki w biznesie jest zatem integracja przepływów, aby:

- zoptymalizować koszty realizacji procesów,
- zapewnić maksymalny przy określonych kosztach poziom obsługi klienta¹⁵.

Celem logistyki jest pokonywanie wszelkich barier pojawiających się w procesach przepływu zasobów. Optymalizacja procesów logistycznych uwzględniać musi, oprócz kwestii kosztowych i czasowych, stronę jakościową działań logistycznych. Szczególna rola jest przypisywana procesom na styku kolejnych ogniw łańcucha dostaw. Integracja procesów logistycznych może być źródłem efektów synergicznych.

„Doskonała logistyka – jak pisze M. Ciesielski – jest dziś jednym z rozstrzygających atutów we współzawodnictwie na rynkach. Coraz częściej konkurują nie firmy, ale łańcuchy dostaw. Współcześnie logistyczna obsługa klienta realizowana jest głównie w ramach łańcuchów dostaw traktowanych jako sieć organizacji zaangażowanych poprzez powiązania z dostawcami i odbiorcami w różne procesy i działania, które tworzą wartość w postaci produktów i usług dostarczonych ostatecznym konsumentom. Tym wyzwaniom musi sprostać logistyka, która

¹³ Zwykle za cezurę przyjmuje się rok 1954.

¹⁴ F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, SGH, Warszawa 1993, s. 16. Istnieje wiele różnych definicji logistyki, zaproponowane tu jej pojmowanie nie musi być takie samo jak w innych artykułach w tym wydawnictwie.

¹⁵ M. Chaberek, *Makro- i mikroekonomiczne aspekty wsparcia logistycznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005, s. 15.

przestała już być traktowana jako zbiór metod przydatnych do rozwiązywania problemów operacyjnych. Większość firm, a w tym także wiele firm polskich, traktuje logistykę jako szansę strategiczną¹⁶. Oferując obsługę logistyczną, dostarcza podmiotom skutecznego narzędzia osiągania przez przedsiębiorstwo sukcesu rynkowego mierzonego wielkością sprzedaży bądź udziału w rynku. Zarządzanie takimi łańcuchami sprowadza się do synchronizowania fizycznych, informacyjnych i finansowych strumieni popytu i podaży przepływających pomiędzy jego uczestnikami w celu osiągnięcia przez nich przewagi konkurencyjnej i tworzenia wartości dodanej z korzyścią dla wszystkich jego ogniw, klientów oraz pozostałych interesariuszy. W procesie tworzenia wartości i satysfakcji dla klientów uczestnicy łańcuchów dostaw wchodzą ze sobą w relacje wzajemnej zależności. Wyniki dostawców zależą od decyzji zakupowych nabywców i odwrotnie – postępowanie dostawców wpływa na sytuację i wyniki nabywców ich produktów. Sukces łańcucha zależy od sumy korzyści oferowanych finalnemu nabywcy w postaci na przykład odpowiedniej ceny, jakości produktów czy usług. Wiedząc o tym, uczestnicy łańcuchów poznają obszar wzajemnych zależności i budują relacje na podstawie zbieżności i równowagi interesów. Zamiast relacji opartych na zwykłych, tradycyjnie pojmowanych transakcjach handlowych, w których obydwie strony kierują się własnymi interesami i dążą do maksymalizacji własnych korzyści, pojawiają się stosunki oparte na coraz intensywniejszej współpracy. Rezygnacja z indywidualnych dążeń do maksymalizacji efektów z zazwyczaj jednostkowych transakcji bądź czerpania nieuzasadnionych korzyści z posiadania znacznej przewagi negocjacyjnej na rzecz wspólnego dobra to idea funkcjonowania w łańcuchu dostaw. Idąc tym tokiem myślenia, możemy łatwo zauważyć, że podejmując stosowne decyzje zarządcze w ramach łańcucha dostaw, wpływamy na stopień zadowolenia klientów – zarówno tych ostatecznych (finalnych), jak i tych, którzy są elementami łańcucha dostaw¹⁷. Zatem „doskonała logistyka” może być kluczem do sukcesu firm.

3. Czy i gdzie istnieją granice logistyki?¹⁸

Powszechnie przyjmuje się istnienie dwóch, w znacznej mierze niezależnych teoretycznie i praktycznie, typów logistyki: biznesowej i wojskowej, a dokładniej –

¹⁶ *Logistyka w tworzeniu przewagi konkurencyjnej firm*, red. M. Ciesielski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001, s. 5.

¹⁷ Przez których rozumiemy już wcześniej wymienionych producentów i pośredników handlowych oraz niezależnych usługodawców logistycznych, takich jak centra logistyczne, terminale, operatorzy 3PL, 4PL i 5PL.

¹⁸ Rozważania prezentowane w ramach niniejszego punktu stanowią skondensowaną wersję refleksji przedstawionej już przez autora w pracy: P. Kołodziejczyk, J. Szołtysek, *Epistemologia logistyki społecznej*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4, s. 21 i kolejne.

militarnej. Do czasu popularyzacji koncepcji wykraczających poza ich ramy wydawać się mogło, że wspólnie tworzą granice dla zbioru wszelkich zagadnień natury logistycznej. Oba typy doczekały się zresztą wielu zróżnicowanych definicji. Trudno jednak polemizować ze stwierdzeniem, że wszystkie reprezentatywne próby uchwycenia ich istoty sięgają do problemu sprawnego zarządzania przepływami materialnymi oraz, związanymi z nimi, informacyjnymi¹⁹ w celu uzyskania pewnych walorów czasoprzestrzennych dla ich przedmiotów, zwykle z zastrzeżeniem dodatkowych przymiotów (co znakomicie wyraża zasada 7R). Tak ogólne sformułowanie wyrażać może zarówno problemy, przed jakimi stoi logistyka biznesu, jak i te podejmowane przez logistykę militarną. Istota logistyki jest bowiem jedna, różnice wynikają zaś ze specyfiki obszarów, na jakich znajduje zastosowanie, a które narzucają nań własny, przynależny im pryzmat. H.Ch. Pfohl za jedną z podstawowych różnic podaje zainteresowanie logistyki militarnej między innymi transportem i zakwaterowaniem oddziałów, podczas gdy jej ekonomiczny odpowiednik „odnosi się dziś w pierwszym rzędzie do towarów”²⁰. To wysoce trafne spostrzeżenie wspiera wcześniej postawione stwierdzenie, że jedna z podstawowych różnic daje się sprowadzić do zaledwie odmiennego rozkładu akcentów. Logistyka biznesu nie rezygnuje przecież z zainteresowania przepływami osób (choćby pracowników), choć rzeczywiście zwykle traktuje je drugorzędnie. Zupełnie niedawno, jako trzecia odmiana logistyki na osi jej rozwoju, pojawiła się logistyka społeczna. Ten termin nie jest powszechnie znany, zaś jego popularyzacja następuje w Polsce niezwykle wolno²¹. Autorzy manifestu strategicznego dla Netherlands Organization for Scientific Research (NWO) pojęcie logistyki społecznej wyprowadzają na bazie szeroko rozumianego terminu aktywności społecznej, obejmującej między innymi działalność

¹⁹ Niekiedy kwestia towarzyszących przepływów informacyjnych bywa pomijana. Por. na przykład: J.C. Coyle, E.J. Bardi, *The Management of Business Logistics*, West Co., St. Paul 1980, s. 40; *The Role of Shippers and Transport Operators in the Logistics Chain*, European Conference of Ministers of Transport, Paris 1987, s. 31, za: J. Witkowski, *Logistyka firm japońskich*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999, s. 12. Wytykane bywa to raczej jako niefrasobliwość autorów, nie zaś błąd merytoryczny, wobec oczywistej roli informacji towarzyszących. Podobnie rzecz ma się z przerwami w przepływach, podczas których mają miejsce różne operacje na ich przedmiotach (bądź zgola przestoje). Pozostają one, rzecz jasna, w sferze zainteresowania logistyki w zakresie, w jakim wpływają na proces przepływu.

²⁰ H.Ch. Pfohl, *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998, s. 11. Warto doprecyzować, że właściwości logistyki militarnej, za sprawą których uznana została za jeden z typów czystych, dotyczą jej odmiany wojennej, gdy skuteczność działań i minimalizacja strat osobowych są niewspółmiernie ważniejsze od kosztów ekonomicznych czy dyskomfortu, jaki odczuwać mogą ich uczestnicy bądź osoby pośrednio w nie uwikłane. W czasie pokoju orientacja ekonomiczna znaleźć powinna istotne miejsce w polityce zarządzania przepływami materialnymi na potrzeby wojska, podobnie zresztą jak komfort życia ludzi w zakresie, w jakim przepływy takie mogą nań wpływać (por. P. Kołodziejczyk, J. Szoltysek, wyd. cyt., s. 21-24).

²¹ Szeroko na ten temat pisał P. Kołodziejczyk wraz z autorem tego artykułu, między innymi w: tamże, s. 21-24.

Tabela 1. Komparatystyka czystych typów logistyki

Wyszczególnienie	Logistyka biznesu	Logistyka społeczna	Logistyka militarna (wojenna)
Publiczny dostęp do informacji	Ograniczony	Otwarty	Wyłączony
Właściciel procesu	Podmiot gospodarczy	Społeczeństwo	Państwo bądź organizacja aspirująca do spełniania funkcji państwa i monopolizowania aparatu przemocy
Zarządca procesu	Organ podmiotu gospodarczego	Instytucja władzy publicznej, organizacja społeczna bądź osoby fizyczne	Instytucja władzy państwowej, kierownictwo służb
Bezpośredni odbiorca procesu	Nabywca	Użytkownik	Każdy zagrożony bądź uwikłany w działania odpowiednich służb
Ostateczny odbiorca procesu	Konsument	Społeczność	Społeczeństwo
Dominujący rodzaj racjonalności	Ekonomiczny	Humanistyczny	Organizacyjny
Priorytet	Zysk	Jakość życia	Bezpieczeństwo
Zasady naczelne	Ekonomiczność i korzystność	Skuteczność i korzystność	Skuteczność
Przedmiot	Przepływy materialne (osobowe i rzeczowe) oraz towarzyszące informacje		
Cel	Nadanie walorów czasoprzestrzennych (i uzupełniających) przedmiotom przepływu		

Źródło: Opracowano na podstawie: P. Kołodziejczyk, J. Szoltysek, wyd. cyt., s. 21-24.

gospodarczą. Jako przykładowe dziedziny zainteresowań logistyki społecznej wymienili ogólnie pojęty transport, produkcję przemysłową i opiekę medyczną²². I. Slavinska stwierdza natomiast, że logistyka społeczna „jest zorientowana na zapewnianie wszelkich, zróżnicowanych przepływów (transport, dostęp do usług municypalnych i innych) – niezbędnych do zaspokojenia potrzeb mieszkańców (członków zbiorowości, społeczeństwa – przyp. PK)”²³. Zdaniem T. Tanimoto problem logistyki społecznej sprowadza się do „kreowania, utrzymywania, regu-

²² *Science Valued! NWO Strategy 2007–2010*, Netherlands Organization for Scientific Research, s. 68, [online], <http://www.nwo.nl>, dostęp: 20.01.2009.

²³ I. Slavinska, *Part of Logistics in Municipalities Work Improvement*, „Social Research (Socialiniai tyrimai)” 2006, nr 8, s. 123.

lowania i opodatkowania infrastruktury, w ramach której funkcjonują przedsiębiorstwa, ze szczególnym uwzględnieniem warunków:

- transportu (drogi, drogi kolejowe, kanały, porty, lotniska),
- komunikacji (sieci telekomunikacyjne),
- kontroli (inspekcje celne, kontrole legalności),
- rozliczeń z budżetem publicznym (podatki, opłaty, akcyzy oraz subwencje i dotacje, które mogą kształtować zachowania podmiotów gospodarczych),
- zarządzania kryzysowego (reakcje na klęski żywiołowe i katastrofy naturalne bądź powodowane działalnością ludzką)”²⁴.

Przyjmując, że logistyka społeczna jest kategorią tego samego szczebla teorii co typy tradycyjnie wymieniane, określić ją można jako „sztukę sprawnego zarządzania przepływami materialnymi (oraz towarzyszącymi informacjami) o szczególnej roli społecznej (*sensu stricto*) w celu uzyskania pewnych walorów czasoprzestrzennych (oraz zastrzeżonych przymiotów uzupełniających), wynikających z potrzeb społeczeństwa i zapewniających jego prawidłowe funkcjonowanie”. Takie przemyślenia pozwalają na stwierdzenie, że oto istnieje triada „czystych” postaci logistyki, wyznaczających jej granice: logistyka biznesu, logistyka społeczna i logistyka militarna (por. rys. 1).

Wymienione czyste postaci logistyki wytyczają jej granice poprzez ich zdecydowaną różnorodność, wymienioną w tabeli 1, przy zachowaniu wspólnego dla logistyki jako koncepcji przedmiotu i celu.

4. Dokąd zmierza logistyka?

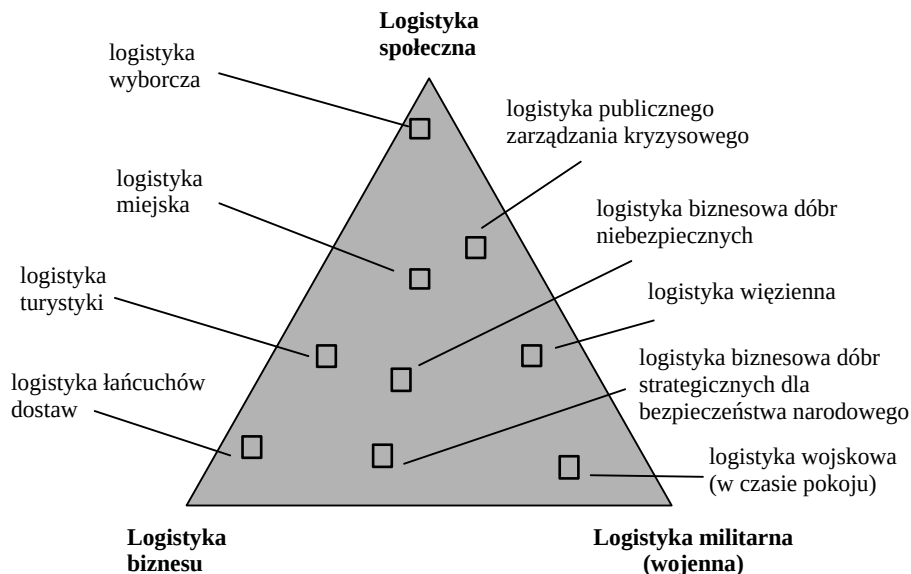
Gwałtowne przyspieszenie rozwoju wielu nowych form działalności ludzkiej powoduje, że prowadzone są analizy teoretyczne natrafiające na problemy klasyfikacyjne czy terminologiczne. „Świadomej przynależności do dyscypliny naukowej towarzyszyć powinna autorefleksja nad jej stanem oraz kierunkami i czynnikami rozwoju” – pisze J. Lichtarski, dodając: „Jest ona szczególnie potrzebna w przypadku dyscyplin «młodych», do których niewątpliwie należą nauki o zarządzaniu”²⁵. Logistyka jest dziedziną wiedzy. Jednym z konstytutywnych elementów budujących poczucie tożsamości dyscypliny naukowej jest świadomość jej przedmiotu. Brak wyraźnego określenia tożsamości przedmiotu badania powoduje wiele negatywnych konsekwencji dla wizerunku dyscypliny i jej

²⁴ T. Tanimoto, *Butsuryu-Logistics no riron to jittai (Theory and Practice of Physical Distribution and Logistics)*, Hakutoshobo 2000, za: M. Baudin, L. Logistics, *The Nuts and Bolts of Delivering Materials and Goods*, Productivity Press, New York 2005, s. 17, (wersja elektroniczna: Google Books, <http://books.google.pl/books?id=nLyuEYC8rWIC>, dostęp: 10.01.2009).

²⁵ J. Lichtarski, *O endogenicznych barierach rozwoju nauk o zarządzaniu*, w: *Dynamika zarządzania zmianami. Paradygmaty – metody – zastosowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2007, s. 57.

rozwoju. Łatwo mogą w takiej sytuacji trafiać do niej elementy obce, a te wchodzące w zakres dyscypliny mogą pozostawać poza nią²⁶. Takie niebezpieczeństwo zwiększa się, jeżeli uznamy, że wiele współczesnych zastosowań logistyki ma interdyscyplinarny charakter. Przyjmowaniu interdyscyplinarnej perspektywy sprzyjają znaczące czynniki. Sama globalizacja zmusza do całościowego spojrzenia, gdyż bez uwzględnienia szerszego kontekstu globalnego nie da się analizować funkcjonowania takich agencji społeczno-ekonomicznych, jak firmy, uczelnie, banki, miasta, prowincje²⁷. Zauważmy, że współczesne przedsięwzięcia umożliwiające uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej rozwijają się bardzo dobrze tylko tam, gdzie równocześnie rozwijane są inne elementy złożonej infrastruktury instytucjonalnej, bo tylko taka może zapewnić ową przewagę konkurencyjną. Wyznaczone granice logistyki pozwalają na zakreślenie pola, w ramach którego są realizowane różne jej odmiany będące przejawami nowych jakościowo zastosowań.

Na początku warto uświadomić sobie, że nawet wyróżnione trzy typy logistyki niezmiernie trudno zezemplifikować w postaciach czystych. Obserwować można natomiast rzeczywiste procesy logistyczne, w których własności typów czystych przenikają się na różnych poziomach, współlistniejąc w różnych proporcjach. Stąd też wypada uznać, że stwierdzenie przynależności danego procesu



Rys. 1. Typologia dziedzin logistyki z przykładami

Źródło: P. Kołodziejczyk, J. Szoltysek, wyd. cyt.

²⁶ J. Lichtarski, wyd. cyt., s. 59.

²⁷ W. Morawski, *Czy „rynek jest dla demokracji tym, czym ziarenko piasku dla ukształtowania się perły ostrygi”?* „Master of Business Administration” 2008, nr 1, s. 81.

do dziedziny zdominowanej przez któryś z typów czystych polega na porównaniu owych proporcji w wybranych aspektach, choćby według kryteriów podziału zaprezentowanych w tabeli 1.

Wśród pojawiających się nowych zastosowań logistyki znajdujemy wspólnie między innymi logistykę miasta, turystyki, zarządzania kryzysowego, akcji humanitarnych, imprez masowych. Wszystkie one zaliczane są do logistyki, gdyż spełniają jej nadrzędny cel, jakim jest badanie walorów czasoprzestrzennych (i uzupełniających) przedmiotów przepływu, mają taki sam przedmiot badań, lecz różnią się pozostałymi cechami.

Logistyka nadąża za zmianami, jakie dokonują się w życiu społecznym, gospodarczym i politycznym. Wszędzie tam, gdzie niezbędna jest dyscyplina postępowania, skuteczność, racjonalność, a mamy do czynienia ze wsparciem procesów przepływów materiałowych, informacyjnych czy osobowych, narzędzia proponowane przez logistykę stają się coraz bardziej przydatne. Z jednej strony logistyka będzie dążyła do integrowania procesów i funkcji logistycznych – z tym zjawiskiem mamy już do czynienia od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Logistyka od funkcji przekrojowej w przedsiębiorstwie przeszła na drodze swojej ewolucji do integracji łańcuchów tworzenia wartości o światowym zasięgu, pokonując po drodze etapy funkcjonalnej integracji, oraz integracji ponad przedsiębiorstwami. W tym dążeniu do integrowania procesów sprawdza się twierdzenie, że integracja jest nieosiągalnym celem logistyki. Z drugiej strony – obserwujemy na rynku, że zmiany spowodowane silną indywidualizacją popytu, skutkujące rosnącą kastomizacją produktów i usług, powodują, że logistyka jest zaprzęgana coraz intensywniej w zindywidualizowane wytwarzanie, charakterystyczne kiedyś dla etapu produkcji rzemieślniczej. Im większa indywidualizacja i jednostkowość produkcji, tym mniejsza powtarzalność czynności, powiązań funkcjonalnych oraz procesowych – zatem mniejsze możliwości integracyjne. Będzie rosło znaczenie pojedynczych projektów o małym stopniu powtarzalności, wzrośnie rola funkcji przekrojowej, która była charakterystyczna na początku ewolucji logistyki biznesowej. W zależności od realizowanej technologii wytwarzania funkcje logistyki mogą być zatem różne. Stajemy więc przed nowymi zjawiskami mającymi wpływ na kształtowanie się logistyki przyszłości. Obserwujemy postępujące procesy dematerializacji materialnego wsparcia usług. Przykładem takich zmian są systemy bankowe. W przeszłości rozliczenia były dokonywane pieniędzmi lub innymi nośnikami wartości posiadającymi fizyczną postać, a obecnie – mającymi formę jedynie zapisów księgowych. Płatności – kiedyś gotówkowe, później realizowane papierowymi czekami – zostały zastąpione zapisami elektronicznymi dokonywanymi za pomocą kart kredytowych. Istnieje zatem taki możliwy scenariusz rozwoju, w którym w gospodarce istnieć będzie obrót wyłącznie bezgotówkowy. Czy wówczas działania logistyczne będą miały zastosowanie? Jaka będzie logistyka w przedsiębiorstwach wirtualnych? Czy działania logistyczne będą dotyczyły powtarzających się procesów i polegały na ich doskonaleniu, czy też będą dotyczyły procesów jednorazowych?

Rosnący dobrobyt społeczeństw rozwiniętych powoduje wzrost znaczenia procesów społecznych, w tym społecznej solidarności. Solidarność społeczna to poczucie tożsamości i więzi z ludźmi sprawiające, że myślimy o sobie w kategoriach wspólnoty, oraz pomaganie innym traktowane jako działanie dla wspólnego, a więc również własnego dobra. W takim rozumieniu oznacza to też pomaganie sobie, bo działając na rzecz swojego środowiska czy grupy, poprawiamy również własną sytuację. Czy świadczenie tej pomocy może być bardziej efektywne, gdy do jej zorganizowania zostanie zaprzęgnięta logistyka? Czy organizowanie przedsięwzięć realizujących mechanizmy demokracji (wybory, referenda) należy na poważnie wpisać w krąg zainteresowań logistyków? Jeżeli tak, to w jakim zakresie? Czy ma polegać tylko na optymalizacji umiejscowienia lokali wyborczych, miejsc drukowania kart, kończąc na sprawnym zliczeniu głosów i ogłoszeniu wyników? W jaki sposób na takie działania wpłynie wprowadzenie elektronicznego sposobu wybierania?

Wreszcie rozpatrzmy logistykę służb mundurowych – wojska, policji, służb ochrony, straży pożarnej i innych. Organizowana w warunkach pokoju, przypomina znane zastosowania logistyki biznesu, a jednocześnie ma nieco inne charakterystyki, gdyż cel funkcjonowania tych służb jest zgoła odmienny od celu organizacji biznesowych. Logistyka wojenna jest powszechnie stosowana przy rozwiązywaniu licznych, ciągle powstających w różnych zakątkach świata lokalnych konfliktów zbrojnych. Czy system utrzymywania pokoju na świecie poprzez budowanie równoważnych zagrożeń, czy dzięki właściwemu poziomowi wyszkolenia i uzbrojenia, czy też dzięki militarnym siłom pokojowym zmieni charakter logistyki? Konflikty zbrojne, ale nie tylko one, prowadzą do katastrof humanitarnych. Dążenie do szybkiego i skutecznego okazania pomocy spowodowało, że często sięga się po rozwiązania logistyczne. Logistyka akcji humanitarnych została już zdefiniowana, lecz jej stosowanie ciągle jeszcze nie doczekało się naukowego opracowania. Podobnie jest z logistiką dostaw krwi w ramach systemu krwiodawstwa i krwiolecznictwa. Bezwzględnie należy rozpracować zasady logistycznego wsparcia w pozyskiwaniu i transporcie organów ludzkich do przeszczepów. Wprowadzenie logistyki do ochrony zdrowia (poza wybitnie biznesowym charakterem logistyki szpitalnictwa) powinno uwzględniać nie tylko funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia, lecz również te elementy, które wpływają bezpośrednio lub pośrednio na stan zdrowia obywateli. W takiej sytuacji logistyka może się stać równoprawnym podmiotem planowania strategicznego państwa. Taka strategia logistyczna państwa powinna swoją treścią wypełniać całe pole trójkąta zakreślonego przez zaproponowaną triadę czystych postaci logistyki.

Wreszcie trochę fantazji. Człowiek dąży do opanowania kosmosu – tego bliższego i dalszego. Wyprawy na orbitę okołozemską czy wysyłanie statków i sond kosmicznych to również działania wymagające dużego wsparcia logistycznego. Utrzymywanie w przyszłości baz pozaziemskich, w których będą przebywali ludzie, rodzi wiele ciekawych problemów badawczych dla logistyki. Zauważmy, że

wszystkie wymienione obszary zainteresowań – i te funkcjonujące współcześnie, i te, które prawdopodobnie mogą stawiać przed logistyką wiele wyzwań, mogą funkcjonować jedynie wtedy, gdy wiedza, będąca paliwem silnika zmiany (jak pisał A. Toffler), będzie dostarczać jakościowo nowych okoliczności, w których usprawnianie przepływów może się okazać w określonej perspektywie przydatne.

Literatura

- Beier F.J., Rutkowski K., *Logistyka*, SGH, Warszawa 1993.
- Chaberek M., *Makro- i mikroekonomiczne aspekty wsparcia logistycznego*, Wydawnictwo Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2005.
- Gross S.F., *Inteligencja stosunków międzyludzkich*, Placet, Warszawa 1999.
- Hitt M.A., Keats B.W., DeMarie S.M., *Navigating in the New Competitive Landscape, Building Strategic Flexibility and Competitive Advantage in the 21st Century*, The Academy of Management Executive 1998, vol. 12.
- Kisielnicki J., *Problemy etyczne w organizacjach wirtualnych?* [online], www2.wz.uw.edu.pl/ksiz/download/Wirtualna-Etyka2005.pdf, dostęp: 02.08 2009.
- Kołodziejczyk P., Szołtysek J., *Epistemologia logistyki społecznej*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4.
- Lichtarski J., *O endogenicznych barierach rozwoju nauk o zarządzaniu*, w: *Dynamika zarządzania zmianami. Paradygmaty – metody – zastosowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2007.
- Logistyka w tworzeniu przewagi konkurencyjnej firm*, red. M. Ciesielski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Morawski W., Czy „rynek jest dla demokracji tym, czym ziarenko piasku dla ukształtowania się perły ostrygi”?, „Master of Business Administration” 2008, nr 1.
- Morawski M., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie – od koncepcji do implementacji*, w: *Zarządzanie wiedzą i informacja w społeczeństwie sieciowym*, red. M. Morawski, WWSZiP, Wałbrzych 2003.
- Murawska M., *Strategiczne znaczenie wiedzy w procesie kształtowania wartości rynkowej przedsiębiorstwa*, w: *Stan i perspektywy rozwoju teorii i praktyki zarządzania na progu XXI wieku*, red. R. Krupski, J. Lichtarski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Perechuda K., *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2005.
- Science Valued! NWO Strategy 2007–2010*, Netherlands Organization for Scientific Research, s. 68 [online], <http://www.nwo.nl>, dostęp: 20.01.2009.
- Slavinska I., *Part of Logistics in Municipalities Work Improvement*, „Social Research (Socialiniai tyrimai)” 2006, nr 8.
- Słownik języka polskiego*, PWE, Warszawa, 1987.
- Tanimoto T., *Butsuryu-Logistics no riron to jittai (Theory and Practice of Physical Distribution and Logistics)*, Hakutohobo 2000, za: M. Baudin, L. Logistics, *The Nuts and Bolts of Delivering Materials and Goods*, Productivity Press, New York 2005, s. 17,

(wersja elektroniczna: Google Books, <http://books.google.pl/books?id=nLyuEYC8rWIC>, dostęp: 10.01.2009).

Toffler A., *Szok przyszłości*, PIW, Warszawa 1970.

Witkowski J., *Logistyka firm japońskich*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999.

Część II

Perspektywa transportowa

Przemysław Kołodziejczyk

Potrzeba kontaktów towarzyskich a transport zbiorowy

1. *Homo socius* w warunkach postępującej alienacji

Twierdzenie o społecznym charakterze istoty ludzkiej, jedno z podstawowych dla nauk społecznych, bywa współcześnie często przywoływane, jednak w różnych znaczeniach i zróżnicowanych poziomach jego zrozumienia. Dla niniejszego opracowania jest również podstawowe, warto więc już na wstępie przytoczyć myśl J. Wiatra systematyzującą orientację w interpretacji tezy o człowieku jako istocie społecznej i ukierunkowujące rozważania o tego konsekwencjach. Wspomniany autor, uznany już za klasyka socjologii, wyróżnił cztery główne znaczenia powyższej tezy:

- uzależnienie rozwoju cech specyficznie ludzkich od funkcjonowania w ramach społeczeństwa,
- kształtowanie człowieka przez społeczeństwo (człowiek jako produkt stosunków społecznych),
- posiadanie „instynktu społecznego – skłonności do zrzeszania się, do bycia w gromadzie, do upodabniania się do innych”,
- normatywne twierdzenie, że człowiek winien podporządkować się interesom społecznym¹.

¹ J. Wiatr, *Spółeczeństwo. Wstęp do socjologii systematycznej*, PWN, Warszawa 1979, s. 19-21.

Trzy pierwsze znaczenia są, wobec podjętej tu problematyki, niezmiernie istotne, wszystkie bowiem wskazują na wagę kontaktów towarzyskich dla prawidłowego funkcjonowania człowieka. Trudno przy tym orzec, które z nich mogłoby być pragmatycznie pierwotne wobec pozostałych, wiązałoby się to bowiem z koniecznością rozstrzygnięcia problemu, czy społeczne skłonności tkwią u podstaw ludzkiej natury, czy też zostały ukształtowane w toku rozwoju cywilizacyjnego. To zaś jest niemożliwe do przeprowadzenia – nie ma dziś możliwości obserwowania pełnego cyklu życia człowieka całkowicie wyizolowanego².

Niezależnie jednak od tego, czy rodzaj ludzki swą społeczną właściwość nabył w procesie historycznym, czy też z natury jest mu pisana, trudno zaprzeczyć twierdzeniu, że cecha ta trwale związała się z obrazem człowieka. Warto jednak zapytać o jej przyszłość. Już bowiem w połowie XX w. istotne zagrożenia dla społecznego wymiaru funkcjonowania człowieka, nadchodzące ze strony przyjętej drogi rozwoju cywilizacyjnego, dostrzegł E. Fromm, podnosząc je zresztą do rangi widma globalnej choroby psychicznej. Postępująca alienacja, w przyjętym przez niego rozumieniu, jest procesem wyobcowania zarówno jednostki w stosunku do otoczenia, jak i wobec niej samej, co wyraża się bezrefleksyjnym istnieniem i ślepą pasją materialną. Przejawem alienacji jest między innymi atomizacja społeczeństwa, zmiana jego bogatej, wspólnotowej formuły w zbiór jednostek powiązanych coraz zresztą węższą sferą publiczną, postawioną w opozycji do rozszerzającej się dziedziny prywatnej³. Powstał zatem niebezpieczny konflikt pomiędzy *homo socius* a *homo economicus*, człowiekiem wyrosłym na gruncie społeczeństwa i potrzebującym do własnego rozwoju mentalnego zdrowych, szczerych interakcji społecznych a człowiekiem nastawionym na realizację partykularnych interesów, nawet kosztem wspólnoty. Zbyt silne zaangażowanie w profesjonalne role, dyktowane bezwzględną orientacją na ekonomiczny sukces, upośledza zdolności społeczne – interakcje międzyludzkie ulegają spłyceniu, co zagraża psychice uwarunkowanej bogatą historią życia wspólnot ludzkich, a być może nawet samą jej społeczną naturą.

Do podobnych wniosków dochodzi także A. Toffler, analizując społeczne konsekwencje postępu technologicznego, jego wpływ na styl życia i zmiany w obrębie interakcji społecznych człowieka. Znaczna ruchliwość geograficzna, modularyzacja stosunków międzyludzkich⁴, efemeryczność znajomości zdaje się wyrażnie już negatywnie oddziaływać na psychikę zarówno jednostek, jak i grup społecznych, w tym rodziny⁵. Nie oznacza to jednak, że potrzeby społeczne prze-

² Tamże, s. 20.

³ E. Fromm, *Zdrowe społeczeństwo*, PIW, Warszawa 1996.

⁴ Oznacza ona postępujące ograniczanie interakcji społecznych do wąskiego obszaru realizacji partykularnego interesu, a więc ściśle instrumentalne traktowanie relacji międzyludzkich w opozycji do holistycznego traktowania znajomości. Por. A. Toffler, *Szok przyszłości*, Wydawnictwo Kurpisz, Przeźmierowo 2007, rozdz. VI.

⁵ Wsparciem tej tezy mają być rosnące w zatrważającym tempie statystyki depresji, samobójstw i rozwodów.

stają być odczuwane. Wyniki ankiety przeprowadzonej przez European Social Survey pokazują następujące dziedziny wpływające na całkowitą jakość życia (począwszy od najistotniejszego): przyjemność, zdrowie, wiara, partycypacja społeczna, praca, bezpieczeństwo, stały związek⁶. Natomiast coraz częstsze i bardziej odczuwalne są problemy z nawiązaniem trwałej więzi, głębszego kontaktu, czego wyrazem jest popularność między innymi internetowych portali społecznościowych czy czatów⁷, dających (mniej lub bardziej płonną) nadzieję na nawiązanie trwałego kontaktu towarzyskiego bądź stwarzających choćby namiastkę zaangażowania w relację międzyludzką.

Szczególnie wyraźnie powyższe symptomy atomizacji nowoczesnego społeczeństwa ujawniają się na gruncie miejskim. Jest bowiem niemal konstytutywną cechą miasta, że w takiej osadzie ludzkiej „na każdym kroku dochodzi do spotkań obcych sobie osób”⁸ (zdaniem Z. Baumana w tym stwierdzeniu można się dopatrywać nawet klasycznej jego definicji). Spotkania takie mają charakter efemeryczny, nie posiadając ani przeszłości (w sensie odniesienia do relacji wcześniejszych), ani przyszłości (jako perspektywy kolejnego kontaktu), w związku z czym nie mogą w pełni zaspokajać naturalnej potrzeby społecznej partycypacji, szczególnie w aspekcie angażowania się w trwałe relacje międzyludzkie. Wątek nateżenia relacji i częstotliwości nawiązywania kontaktów interpersonalnych w kontekście możliwości zaspokajania potrzeb społecznych człowieka zostanie jeszcze poruszony w dalszej części artykułu, jednak już tu można zasygnalizować problem obecności w mieście, którego zbiorowość najbardziej jest podatna na atomizację rozwiniętej sfery publicznych kontaktów.

Warto wobec powyższego poświęcić chwilę refleksji towarzyskiemu walorowi transportu zbiorowego, który raczej rzadko absorbuje uwagę z jednej strony socjologów i psychologów, z drugiej zaś badaczy zajmujących się transportem osób. Należy także dokonać rozpoznania oceny tegoż aspektu transportu zbiorowego i wagi do niego przywiązywanej w opinii pasażerów. Ponadto godne uwagi jest tu dostrzeganie przez nich okazji towarzyskich stwarzanych przez zbiorowe przewozy oraz ich własna, społeczna inicjatywa wzbogacania omawianych możliwości. Jeżeli bowiem transport zbiorowy stwarza realne, istotne szanse zawiązywania znajomości, to za pozytywny należy uznać jego psychologiczny wpływ na jakość życia oraz – co nie mniej istotne – jego walor towarzyski może się stać ważnym zagadnieniem z zakresu logistyki miejskiej, z wielu względów uznającej zwiększenie roli transportu zbiorowego za pożądane,

⁶ *Europska socialna sonda. 2. kolo na Slovensku*, red. J. Vyrost i in., Universum, Presov 2006, s. 200.

⁷ Nie brakuje także tytułów prasowych publikujących wiele ogłoszeń w rubrykach typu „Poznam przyjaciela”. Podkreślić należy, że ich treść nie wskazuje na wątek matrymonialny czy erotyczny, ale na potrzebę zakorzenienia osoby w zwykłej interakcji towarzyskiej, odpowiadającej przyjaźni czy koleżeństwu.

⁸ R. Sennet, *The Fall of Public Man: On the Social Psychology of Capitalism*, New York 1978, s. 39, za: Z. Bauman, *Płynna nowoczesność*, Wydawnictwo Literackie, Warszawa 2006, s. 147.

i w konsekwencji skłaniać do refleksji nad nową, socjologiczną grupą narzędzi do jego promowania odwołujących się do potrzeb społecznych. Taki jest właśnie cel niniejszego artykułu.

2. Kontakty towarzyskie w kategorii potrzeb

Niezbędne dla dalszych rozważań jest w tym miejscu precyzyjne wyjaśnienie znaczenia pojęcia potrzeby ludzkiej, które może nastręczyć pewnych wątpliwości. Jak bowiem zauważył T. Kocowski, wydaje się ono zrozumiałe ze względu na powszechne stosowanie potoczne, jednak w języku psychologii jest dalekie od jednoznaczności⁹. Wyróżnił on trzy główne nurty w definiowaniu potrzeby, następująco syntetyzując refleksje ich przedstawicieli:

- potrzeba będąca stanem niedoboru „jest rozumiana jako pewien konkretny, aktualnie występujący stan [...] niedoboru (albo nadmiaru), bądź inne zakłócenie w zakresie ważnych dla osobnika własności organizmu albo otoczenia”¹⁰,
- potrzeba jako proces motywacyjny „jest często utożsamiana [...] z elementem zbioru pragnień, popędów człowieka i określana treścią tych pragnień”¹¹,
- potrzeba w znaczeniu obiektywnym jest rozumiana jako „warunek przeżycia lub rozwoju albo jako relacji uzależniającej organizm od otoczenia”¹².

Rozsądne wydaje się przyjęcie rozwiązania wyróżniającego ostatni z nurtów, chociaż uwzględniającego racje orientacji subiektywistycznej przy jednoczesnym odrzuceniu (na podstawie przywołanej krytyki) pierwszej z wymienionych orientacji.

Wśród wielu rozmaitych koncepcji psychologicznych ludzkich potrzeb jedną z ciekawszych wydaje się, głównie ze względu na walory szczegółowości, klarowności i systemowości, propozycja T. Kocowskiego. Co najważniejsze, jego koncepcja pozwala na znacznie szerszy, a jednocześnie silny analitycznie ogłód problemu niż (nieco już zwulgaryzowana) koncepcja piramidy Masłowa. Szczególnie warto zauważyć, że:

⁹ T. Kocowski, *Potrzeby człowieka. Koncepcja systemowa*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1982, s. 46.

¹⁰ Tamże, s. 48. Zdaniem T. Kocowskiego takie ujęcie problemu należy odrzucić z powodu sprzeczności semantycznej, utożsamia bowiem potrzebę ze stanem negatywnym (brakiem).

¹¹ Tamże, s. 50. Tu także pojawia się zarzut, choć niezbyt poważny, dotyczący odwoływania się do subiektywnego zbioru pragnień, który nie musi koniecznie odzwierciedlać realnych potrzeb. Celowe jest więc rozróżnienie potrzeb subiektywnych i obiektywnych.

¹² Tamże, s. 53. Tym razem linia krytyki wskazuje nadmierne akcentowanie roli otoczenia, które – zdawałoby się – w równym przynajmniej stopniu miałyby być źródłem potrzeb, co sam potrzebujący.

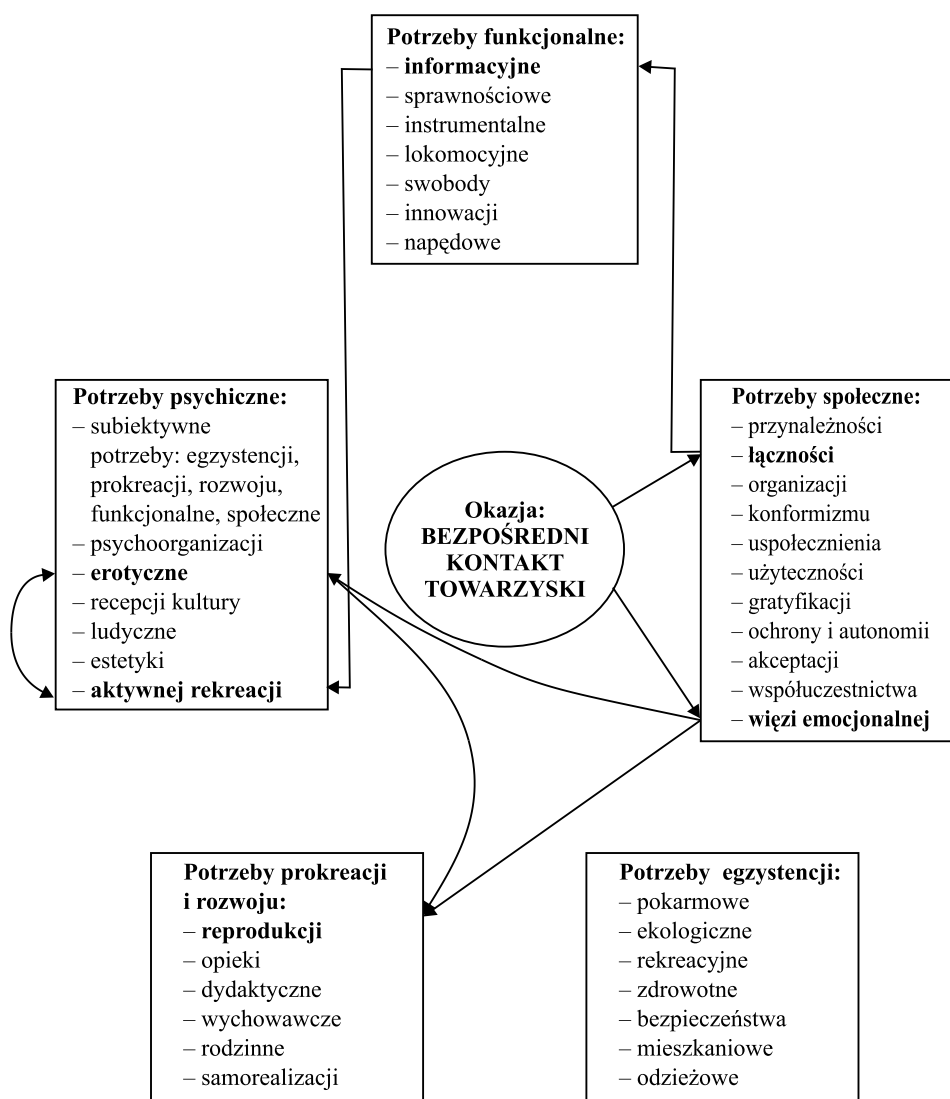
- pozwala na szczegółowe prześledzenie drogi zaspokajania potrzeb i generowania przy tym kolejnych okazji¹³,
- pomimo założenia, że niektóre grupy potrzeb są nadrzędne względem innych, nie wyklucza sytuacji, w której spełnienie z zasady mniej silnej potrzeby warunkuje okazję dla silniejszej,
- wprowadzając pewne, często pomijane potrzeby (na przykład lokomocji, łączności, swobody), jest propozycją o nieocenionej wartości dla perspektywy logistyki miejskiej,
- płynnie wiąże subiektywistyczne i obiektywistyczne orientacje w rozumieniu potrzeb.

Rozważyć w tym miejscu należy, jakie miejsce w koncepcji potrzeb Kocowskiego zajmuje bezpośredni kontakt towarzyski, którego doświadczyć można, korzystając z transportu zbiorowego¹⁴. Nie wydaje się, by był potrzebą samą w sobie, ale raczej sposobem realizacji potrzeby. Zauważono bowiem, że nie ilość interakcji społecznych, ale ich jakość – czego dowiedziono empirycznie, stosując metodę RIR (*Rochester Interaction Record*, tzw. dziennika interakcji) – istotnie współzależny od stanu psychicznego człowieka, zaś kierunek korelacji ujęto następująco: „w porównaniu z osobami o niskim ryzyku depresji badani o wysokim ryzyku [...] spostrzegali swoje interakcje jako mniej przyjemne, a w trakcie ich trwania byli mniej pewni siebie i czuli, że mają mniejszy wpływ na przebieg interakcji”¹⁵. Jeżeli więc jakość interakcji zdaje się wpływać na zadowolenie i postrzeganą subiektywnie jakość życia, to sam kontakt towarzyski nazwać należy okazją uzyskania satysfakcjonującej interakcji społecznej, która zaspokoić może pewną potrzebę. Jaką natomiast, zależy od przebiegu owego kontaktu – może być to potrzeba łączności (co powinno być samo przez się zrozumiałe) czy potrzeba afiliacji, gdy uzyskane zostanie poczucie uczestniczenia w grupie, a może potrzeba więzi emocjonalnej, jeżeli taka za sprawą kontaktu towarzyskiego zostanie nawiązana. Na rysunku 1 zaprezentowano schematycznie elementarny wymiar

¹³ „Okazją nazwiemy każdy przedmiot zawierający z kolei przedmiot danej potrzeby lub każdą sytuację stwarzającą możliwość jej zaspokojenia”. Jedna okazja może zaspokajać wiele potrzeb. Przedmiotem potrzeby jest natomiast warunek zaspokojenia, najogólniej – wszystko, co można nazwać, a co udostępnione podmiotowi zaspokoi daną jego potrzebę. Tamże, s. 68.

¹⁴ Aby uniknąć niepotrzebnych wątpliwości, warto doprecyzować, że przez bezpośredni kontakt towarzyski rozumiana jest tu każda osobista i niezapośredniczona interakcja (zarówno werbalna, jak i niewerbalna) niezakładająca wysokiego poziomu zaangażowania (więzi emocjonalnej), ale mogąca do niego prowadzić, przy czym wykracza poza relacje stricte instrumentalne, dążąc do zaspokojenia potrzeby społecznej i nawiązania porozumienia pomiędzy ludźmi, a nie ich interesami. Nie będzie więc kontaktem towarzyskim proces osobistego zakupu towaru, o ile pomiędzy sprzedawcą i kupującym nie nastąpi interakcja wykraczająca poza zakres transakcji, choćby owo wykroczenia miało polegać zaledwie na mrugnieniu okiem wyrażającym sympatię. Jednak interakcję pozornie instrumentalną, na przykład prośbę o pomoc, zaliczyć można do grupy kontaktów towarzyskich, jeżeli jej prawdziwym celem jest nawiązanie kontaktu samo w sobie.

¹⁵ *Umysł społeczny*, red. J.P. Forgas, K.D. Williams, L. Wheeler, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005, s. 112.



Rys. 1. Potrzeby ludzkie a bezpośredni kontakt towarzyski – przykładowa ścieżka generowania okazji i zaspokajania potrzeb

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: T. Kocowski, wyd. cyt., s. 142-149.

koncepcji Kocowskiego z zaznaczeniem przykładowej ścieżki zaspokajania potrzeb i generowania okazji, dla której punktem wyjścia jest bezpośredni kontakt towarzyski.

3. Psychosocjologiczny wymiar sytuacji przewozu zbiorowego

Możliwość nawiązywania kontaktów towarzyskich w środkach transportu zbiorowego, a także w miejscach oczekiwania na nie, rozważać można w odniesieniu do wybranych społecznych konwenansów składających się na jedną z okazjonalnych odmian „modelu porządku społecznego”¹⁶, który reguluje tego rodzaju sytuację w sposób zwykle ograniczający pole potencjalnych interakcji. Warto wskazać przykłady owych konwenansów. Najpierw jednak należy zdefiniować w ujęciu psychosocjologicznym sytuację przejazdu zbiorowym środkiem transportu, odnosząc się do kilku jej cech charakterystycznych. Po pierwsze omawiana sytuacja ma zwykle charakter publiczny, przy czym osoby w nią uwikłane mogą być sobie znajome (na różnych poziomach) – co zdarza się w przypadku zbiorowych przejazdów pracowniczych organizowanych przez większe zakłady pracy, bądź zgoła obce – co zwykle cechuje przejazd środkiem publicznej komunikacji. Pasażerowie mogą więc tworzyć dość przypadkowy (względem sieci interakcji społecznych) zbiór osób, choć w przypadku komunikacji miejskiej częściej można mówić o regularnych zgromadzeniach osób bliżej sobie nieznanych (czy też znanych sobie tylko z widzenia). Po drugie sytuację przejazdu zbiorowego zakwalifikować należy jako umożliwiającą jedynie „zaangażowania dostępne”, przez co należy rozumieć bliskość widzów ewentualnej interakcji, którzy odbierają komunikaty przesyłane pomiędzy zaangażowanymi i reagują na nie w pewien sposób¹⁷. Po trzecie wreszcie sytuacja tego rodzaju jest zaledwie półotwarta w kontekście spotkań towarzyskich, gdyż celem zgromadzenia nie jest realizacja takich spotkań, ale przemieszczenie. Nie są zakazane kontakty towarzyskie ani ich nawiązywanie, powyższą kwestię regulują konwenanse społeczne odnoszące się do wyczucia woli strony nawiązywanego kontaktu, a także poszanowania obecności widzów. Warto więc tu przedstawić kilka z powszechnych konwenansów dotyczących tego rodzaju sytuacji publicznej.

¹⁶ Pojęcie to wprowadza E. Goffen na określenie ateleonomicznego zbioru norm zachowania w określonej sytuacji społecznej. Por. E. Goffen, *Zachowanie w miejscach publicznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 11-12.

¹⁷ Możliwy w pewnych warunkach jest dysonans osobniczy – rozproszenie osób na przestrzeni oferowanej przez środek transportu. Jego znaczenie dla możliwości zawiązywania nowych kontaktów towarzyskich jest jednak trudne do określenia. Zbytne zatłoczenie wiąże się z fizyczną bliskością widzów, zaś znaczne rozproszenie otwiera wszystkie ścieżki komunikacji, wydaje się więc, że poszukiwać należy w tym zakresie optimum zagęszczenia. Tamże, s. 170.

Przede wszystkim, jeżeli wierzyć rozeznanii E. Goffena, kontakty towarzyskie w sytuacjach publicznych są możliwe w trzech przypadkach:

- jeżeli jedna ze stron potencjalnej interakcji występuje z pozycji otwierającej, a więc posiada konwencjonalne prawo do zainicjowania kontaktu z każdą inną osobą (na przykład prosząc o pomoc lub pytając o godzinę, co jest powszechnie dopuszczane),
- jeżeli jedna ze stron zajmuje pozycję eksponowaną, czyli zapewniającą jej konwencjonalną możliwość interakcji z osobami w otoczeniu (przykładem może być funkcjonariusz Straży Ochrony Kolei – jeżeli poszukiwać bliskiej tematowi egemplifikacji),
- w sytuacji „wzajemnej otwartości”, która występuje pomiędzy członkami grup o silnej identyfikacji, na obszarze otwartym – miejscu fizycznie ograniczonym, które konwencjonalnie pozwala na nawiązywanie kontaktów¹⁸.

Szczególnie warto zwrócić uwagę na ostatni rodzaj sytuacji. W polskiej kulturze funkcjonuje bowiem, niestety – już wygasający, zwyczaj czyniący obszarem otwartym dla nawiązywania interakcji przedział pociągu (ale już raczej nie miejsce oczekiwania na pociąg). Jednak w przypadku komunikacji lokalnej, tak autobusowej, jak i tramwajowej, trudno o takim obyczaju mówić.

4. Postrzeganie waloru towarzyskiego transportu zbiorowego w sytuacji „dzielenia losu”

Ciekawego materiału do refleksji dostarczają wyniki badań ankietowych pod tytułem „Droga do szkoły”, przeprowadzonych 18 maja 2009 r. na 87-osobowej grupie gimnazjalistów w wieku od 15 do 17 lat w jednej z dolnośląskich szkół gimnazjalnych¹⁹. Jednym z poruszonych wówczas problemów była kwestia oszacowania wagi zaproponowanych czynników (kumulatywnie, 0–100%) wpływających na satysfakcję z korzystania ze środka transportu, a następnie dokonanie oceny najważniejszych z dostępnych dla badanych sposobów przemieszczania się (w skali od –2 do 2, gdzie 2 oznaczało, że dany środek transportu jest idealny pod względem któregoś z czynników).

Zaproponowano następujące czynniki: komfort, bezpieczeństwo, czas przemieszczania, koszt, walor ekologiczny oraz walor towarzyski. Znamienne, że ostatni z wymienionych czynników wskazany został przez gimnazjalistów jako

¹⁸ Tamże, s. 145–147.

¹⁹ Ankiety uczniowie wypełniali w trakcie lekcji w obecności autora oraz prowadzącego zajęcia nauczyciela. Przebadano wszystkich uczniów klas drugich i trzecich gimnazjum obecnych na zajęciach w dniu badania.

najistotniejszy (waga średnio 21%), wyprzedzając nieco bezpieczeństwo²⁰ i czas przemieszczania (po 20%) oraz komfort (17%). Najmniej ważne okazały się czynnik ekologiczny (14%) oraz koszt²¹ (8%). Przedstawiono dalej kilka z możliwych sposobów przemieszczania drogi dom – szkoła – dom, prosząc przy tym o ich ocenę pod względem wyżej wymienionych czynników. Dojazd autobusem, jedyna z zaproponowanych opcji transportu zbiorowego, oceniony został pod kątem waloru towarzyskiego zdecydowanie najwyżej (średnio 1,07). Raczej neutralnie oceniono pod tym względem pieszą wędrowkę, pozwalającą napotkać na drodze znajomych również zmierzających do szkoły (0,25). Inne możliwości uzyskały średnio oceny ujemne. Warto przy tym podkreślić, że walor towarzyski został w przypadku dojazdu autobusem oceniony jako jego najkorzystniejszy aspekt, dalej po nim wskazywano, że jest względnie szybki (0,56) i bezpieczny (0,52). Ciekawostką z zakresu świadomości logistycznej młodzieży jest to, że wartość ekologiczna zbiorowej podróży autobusem została oceniona najniżej w porównaniu zarówno z innymi czynnikami²², jak i innymi sposobami

Tabela 1. Sposoby przemieszczania w opinii gimnazjalistów (iloczynny wag czynników i ocen sposobów)

Sposoby przemieszczania (oceny)	Czynnik (wagi)					
	koszt	komfort	bezpieczeństwo	czas	ekologia	walor towarzyski
Pieszo	0,07	–0,08	–0,02	–0,09	0,12	0,02
Rowerem	0,08	–0,03	–0,04	–0,01	0,11	–0,06
Samochodem*	0,00	0,13	0,09	0,12	–0,04	–0,01
Autobusem	0,01	0,04	0,04	0,05	–0,06	0,10

* W przypadku badanych chodzi o podwożenie samochodem. Przy otrzymanym rozkładzie wag i ocen najkorzystniejszym środkiem transportu okazał się samochód, następny był autobusowy transport zbiorowy. Należy jednak przewidywać, że nieunikniony w przyszłym życiu badanych wzrost roli kosztów (teraz niemal niezauważanych) może spowodować istotną zmianę na rzecz transportu zbiorowego.

Źródło: Opracowano na podstawie badań własnych.

²⁰ Nadmienić należy, że kwestia bezpieczeństwa odgrywać mogła w tym przypadku nieco większą rolę niż zwykle ze względu na infrastrukturę drogową w pobliżu szkoły – wąskie ulice, pozbawione chodników, przy braku urządzeń spowalniających i umiarkowanym ruchu nie zachęcają pieszych i rowerzystów. Na ten problem badani często zwracali uwagę w otwartej części ankiety.

²¹ Co nie powinno dziwić w przypadku gimnazjalistów, których koszty dojazdu do szkoły pokrywają zwykle rodzice bądź samorząd, jeżeli spełniają warunki uprawniające do tego rodzaju świadczenia.

²² Mniemać można, że młodzież dała się tu porwać wrażeniu, bowiem wskazywano w części otwartej ankiety, że „autobus kopci” (wyrażenie stosowane przez uczniów w otwartej części ankiety). Choć potraktować to należy jako wskazanie na potrzebę edukacji (eko)logistycznej, to i problem stanu technicznego taboru może być godny poruszenia.

przemieszczania $(-0,75)$. W tabeli powyżej zestawiono iloczyny wag proponowanych czynników i ocen sposobów przemieszczania dokonanych pod ich kątem przez gimnazjalistów. Zauważyć można, że walor towarzyski rozpoznany został jako atut transportu zbiorowego, ustępując jednak komfortowi i szybkości oferowanym przez indywidualny przejazd samochodowy.

5. „Poznaj pasażera”, czyli sposób na wzbogacenie okazji kontaktu towarzyskiego

Warto zwrócić uwagę na niezmiernie ciekawą inicjatywę społecznościową w Internecie, której autorem jest Piotr Bławicki. Korzystając z transportu zbiorowego, „miał dość anonimowości w tramwajach, autobusach czy pociągach”²³. Stało się to przyczynkiem do uruchomienia portalu społecznościowego poznajpasazera.pl. Uzasadnione wydaje się jego porównanie do serwisu nasza-klasa.pl, główną jednak różnicą jest kategoryzacja użytkowników według linii autobusowych, tramwajowych, metra czy połączeń kolejowych, z których korzystają, a nie szkoły, klasy i rocznika, jak w przypadku portalu nasza-klasa.pl. Portal został uruchomiony 20 marca 2009 r., początkowo uwzględniając jedynie warszawskie połączenia komunikacji zbiorowej. Od końca czerwca 2009 r. wybierać można już połączenia w całej aglomeracji śląsko-dąbrowskiej oraz w kilkunastu większych miastach Polski (na przykład w Poznaniu, Słupsku, Wałbrzychu, Żywcu), a liczba użytkowników portalu osiągnęła niemal 3 tysiące²⁴. Cel działania portalu najlepiej określa treść powitania zamieszczonego na jego stronie głównej:

Witamy pasażerów!

Codziennie jeździsz komunikacją miejską i stoisz na przystanku? Codziennie spędzasz wiele czasu z ludźmi, których tak naprawdę nie znasz? Czas to zmienić! Poznaj pasażerów, z którymi podróżujesz! [...]

Przystanek, autobus, metro czy tramwaj nie musi być nudną, anonimową przestrzenią. Publiczny transport, w szczególności komunikacja miejska, również może być świetnym miejscem, by zawrzeć nowe znajomości²⁵.

Portal poznajpasazera.pl pozwala na podawanie informacji o połączeniach, z których użytkownik korzysta, a także zaznaczanie przystanków, na których zwykle wsiada bądź wysiada, oraz wyszukiwanie innych użytkowników według kryteriów związanych z ich zwyczajami lokomocyjnymi. Do dyspozycji pozostają nawet zintegrowane z serwisem fora internetowe pogrupowane według środ-

²³ J. Madeja, *Sprawdź, z kim jeździsz tramwajem*. W Internecie, „Gazeta Wyborcza”, 24.06.2009, dodatek regionalny, Katowice, s. 2.

²⁴ Na podstawie informacji zamieszczonej w Internecie pod adresem www.poznajpasazera.pl, dostęp: 2.07.2009, oraz J. Madeja, wyd. cyt.

²⁵ www.poznajpasazera.pl, dostęp: 2.07.2009.

ków transportu (w tym ogólne i przypisane do poszczególnych linii). Co jednak najważniejsze, portal pozwala na przesyłanie wiadomości pomiędzy zarejestrowanymi użytkownikami, a tym samym stwarza okazje zawierania znajomości wirtualnych i wzbogaca szanse na kontakt towarzyski w sytuacji przejazdu zbiorowego. Rejestracja wymaga podania podstawowych danych, w tym imienia i nazwiska, a także przesłania swojego zdjęcia, jednak znaczna część użytkowników funkcjonuje na portalu pod pseudonimami i ze zdjęciami przedstawiającymi martwą naturę. Już pobieżny przegląd profili użytkowników pozwala stwierdzić, że z portalu korzystają głównie ludzie młodzi, w wieku od 20 do 30 lat.

Inicjatywa spotkała się z przychylnością psychologa, prof. Katarzyny Popiołek, której słowa warto przytoczyć w kontekście przywoływanych wcześniej badań RIR na temat interakcji społecznych: „Jeśli człowiek znajduje się w otoczeniu, gdzie nikt go nie zna i nikt nie mówi do niego po imieniu, czuje się jak kamień. Co innego, gdy na przystanku zaczniemy dzień od spotkania z panią Zosią, którą znamy z imienia i coś o niej wiemy. Takie spotkanie umili nam nie tylko drogę do pracy, ale cały dzień”²⁶. Każde rozwiązanie ma jednak oprócz zalet swoje wady. W omawianym przypadku chodzi o potencjalne zagrożenie płynące z publicznego udostępniania nie tylko swojego wizerunku i podstawowych danych, jak w przypadku Naszej Klasy, ale również informacji o codziennych zwyczajach lokomocyjnych. Wydaje się, że należałoby bardziej w tym zakresie uwrażliwiać użytkowników.

Rola psychologiczna codziennych kontaktów towarzyskich wydaje się w świetle zaprezentowanych rozważań nader istotna, podobnie zresztą jak możliwość ich doświadczania w sytuacjach przejazdów zbiorowych. Wykorzystywanie tych spostrzeżeń w logistyce miejskiej jest jednak niezwykle trudne, choćby ze względu na delikatną materię towarzyskich interakcji międzyludzkich. Trudno bowiem nawet myśleć o nakłanianiu do nich. Można natomiast promować ten aspekt transportu zbiorowego, wspomagając i doskonaląc inicjatywy takie, jak portal poznajpasażera.pl Piotra Bławickiego.

Literatura

- Bauman Z., *Płynna nowoczesność*, Wydawnictwo Literackie, Warszawa 2006.
Europejska socialna sonda. 2. kolo na Slovensku, red. J. Vyrost i in., Universum, Presov 2006.
Fromm E., *Zdrowe społeczeństwo*, PIW, Warszawa 1996.
Goffen E., *Zachowanie w miejscach publicznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
Kocowski T., *Potrzeby człowieka. Koncepcja systemowa*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1982.

²⁶ J. Madeja, wyd. cyt.

- Madeja J., *Sprawdź, z kim jeździsz tramwajem. W Internecie*, „Gazeta Wyborcza”, 24.06.2009, dodatek regionalny Katowice, s. 2.
- Toffler A., *Szok przyszłości*, Wydawnictwo Kurpisz, Przeźmierowo 2007.
- Umysł społeczny*, red. J.P. Forgas, K.D. Williams, L. Wheeler, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
- Wiatr J., *Spółeczeństwo. Wstęp do socjologii systematycznej*, PWN, Warszawa 1979.
- www.poznajpasazera.pl, dostęp: 2.07.2009.

Teresa Gądek-Hawlena

Dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu na rynku turystycznym – zarys problemu

1. Wprowadzenie

Dynamicznie zmieniający się ruch turystyczny powoduje, że przedsiębiorstwa przewozowe muszą ciągle dostosowywać swoje oferty usługowe, zarówno w przewozach wewnętrznych, jak i w relacjach międzynarodowych. Wymaga to od tychże przedsiębiorstw analizowania zmian dokonujących się w ich otoczeniu i dostosowywania potencjału usługowego do potrzeb. Właściwe dostosowanie podaży usług przewozowych do zmieniającego się w czasie i przestrzeni ruchu turystycznego wpływa na osiąganie korzyści zarówno przez przewoźnika – w postaci właściwego wykorzystania posiadanych zasobów usługowych i znacznych zysków – jak i turystę, usatysfakcjonowanego poziomem obsługi.

2. Specyfika podaży i popytu na usługi przewozowe

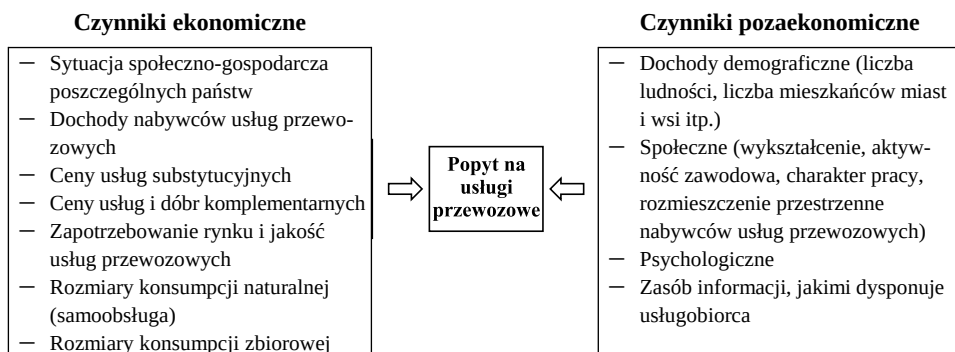
Jednym z podstawowych elementów, który wraz z popytem i ceną tworzy strukturę przedmiotową rynku, jest podaż. Według W. Wrzosa „[...] podaż wyraża ujawnione przez sprzedawców zamiary sprzedaży określonej ilości przedmiotów wymiany w danych warunkach i po danej cenie”¹. Przedstawiona definicja podaży

¹ W. Wrzosek, *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1998, s. 142.

odnosząca się do dóbr nie w pełni odpowiada definicji podaży usług, gdyż ze względu na cechy usług, takie jak niematerialność i nierozdzielność, zamiast dóbr oferowanych do sprzedaży mamy do czynienia z określoną gotowością do zbycia². Zatem za podaż usług należy przyjąć definicję podaną przez M. Daszkowską, zgodnie z którą podaż: „wyraża [...] ujawnione przez usługodawców zamiary sprzedaży określonej liczby usług w określonych warunkach i po danej cenie”³. Opierając się na powyższych określeniach, podaż usług przewozowych można zdefiniować jako zdolność (możliwość) przedsiębiorstwa przewozowego do świadczenia żądanych usług.

Źródłem podaży usług jest działalność produkcyjna podmiotów gospodarczych zaliczonych do sfery usług⁴. Określona kombinacja wewnętrznych czynników usług w danych warunkach techniczno-organizacyjnych precyzuje poziom zdolności usługowej danego przedsiębiorstwa⁵.

Z kolei popyt wyraża „[...] zapotrzebowanie na dane dobro, za które nabywca gotowy jest zapłacić ustaloną na rynku cenę, dysponując do tego celu odpowiednią sumą dochodu pieniężnego”⁶. Zapotrzebowanie na usługi przewozowe charakteryzuje się dużą nierównomiernością w czasie i przestrzeni. Zgłaszane potrzeby związane z tymi usługami należy rozpatrywać w dwóch aspektach, gdyż obok „popytu na ilość” występuje również „popyt na jakość”. Popyt ten zależy od wielu czynników, z których podstawowe przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Czynniki kształtujące popyt na usługi przewozowe

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawione na rysunku 1 czynniki wpływają na zróżnicowanie w zapotrzebowaniu na usługi przewozowe. W celu jak najefektywniejszego dostosowania

² J. Oleśnik, A. Styś, *Usługi w rozwoju społeczno-gospodarczym*, PWE, Warszawa 1989, s. 83.

³ M. Daszkowska, *Usługi. Produkcja, rynek, marketing*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 102.

⁴ Tamże, s. 103.

⁵ W. Wrzosek, wyd. cyt., s. 147.

⁶ M. Nasiłowski, *Podstawy mikro- i makroekonomii*, Key Text, Warszawa 1998, s. 58.

zdolności usługowej do potrzeb należy rozpoznać zjawiska i procesy towarzyszące podaży oraz określić przesłanki przyszłego popytu. Do istotnych zjawisk, które w znaczącym stopniu stwarzają problemy w dostosowaniu podaży do popytu, należy sezonowość. Sezonowe wahania życia gospodarczego wynikają ze stałych zmian pór roku bądź mają źródło w czynnikach instytucjonalnych (na przykład wzrost popytu na papier w okresie wyborów parlamentarnych) lub w zwyczajach i modzie (na przykład wzrost popytu na samochody osobowe danej marki przed sezonem urlopowym)⁷. W. Grzywacz i J. Burnewicz wśród wahań sezonowych rozróżniają wahania okresowe (to jest nierównomierny w czasie rozkład potrzeb i liczby świadczonych usług) i przestrzenne (nierównomierny w przestrzeni rozkład potrzeb i liczby świadczonych usług)⁸.

Wahania okresowe odnoszące się do usług przewozowych na rynku turystycznym charakteryzują się najczęściej przebiegiem tygodniowym (największy ruch jest notowany na końcu tygodnia) i rocznym (wynika głównie z ruchu wakacyjnego i świątecznego)⁹. Wahania przestrzenne w usługach przewozowych są skutkiem geograficznego rozmieszczenia atrakcyjnych turystycznie regionów. W przypadku usług przewozowych występują jeszcze wahania mieszane (okresowo-przestrzenne) dotyczące nasilenia popytu, na przykład w okresie wakacji, świąt, weekendów, na pewnych obszarach atrakcyjnych pod względem turystycznym¹⁰.

3. Ruch turystyczny w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej

Ruch turystyczny w Europie od kilku lat maleje, niewątpliwie pod wpływem wielu czynników, jednak za najważniejsze uznaje się wahania cen ropy naftowej oraz kryzys finansowy w USA. Pomimo ogólnego spadku liczby turystów w Europie są kraje, które odnotowują wzrost (tabela 1).

Tabela 1. Ruch turystyczny w krajach UE^a w latach 2000–2006
(w tys. turystów)

Kraj	2000	2004	2005	2006
Austria	15 621	13 202	13 709	15 771
Belgia ^b	9 256	11 162	11 929	9 836
Czechy	–	27 769	28 335	26 755

⁷ Makro- i mikroekonomia, red. S. Marciniak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 446.

⁸ W. Grzywacz, J. Burnewicz, *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1989, s. 158.

⁹ Por. A. Bott, A. Panasiuk, *Usługi pocztowe w sezonie turystycznym*, „Technika i Eksploatacja Poczty” 2000, nr 3, s. 33.

¹⁰ Tamże.

cd. tab. 1

Kraj	2000	2004	2005	2006
Dania ^c	7 789	7 072	8 227	10 631
Estonia	–	1 050	1 093	864
Finlandia	23 109	28 124	29 611	28 161
Francja	157 176	183 249	185 810	188 157
Grecja	6 359	11 295	13 322	15 883
Hiszpania ^d	120 480	109 580	125 021	120 901
Holandia	25 354	28 712	27 872	28 265
Irlandia	5 019	7 780	7 685	9 797
Litwa	–	3 115	3 271	3 476
Luksemburg	820	1 125	1 202	1 099
Łotwa	–	–	4 528	4 701
Niemcy	127 979	137 849	156 157	153 276
Polska	–	40 288	35 500	38 283
Portugalia	10 621	10 816	11 417	10 265
Rumunia	–	10 376	8 738	6 892
Słowacja	–	6 370	6 067	6 420
Słowenia	–	3 982	3 901	4 765
Węgry	–	17 267	22 799	24 684
Wielka Brytania	152 700	122 975	–	112 695
Włochy	64 519	68 638	76 342	78 055

^a Brak danych dla Bułgarii, Malty, Cypru i Szwecji.^b Dane za 2001 r.^c W 2006 r. zmieniono metodologię prowadzenia badań.^d W 2005 r. zmieniono metodologię prowadzenia badań.Źródło: *Tourism statistic*, Eurostat, European Commission, 2008.

Jak widać, w 2006 r. – w porównaniu z 2005 r. – zmalała liczba turystów w Portugalii, Belgii, Czechach, Estonii, Finlandii, Hiszpanii, Luksemburgu, Rumunii i Niemczech. W pozostałych krajach nastąpił wzrost liczby turystów. W Polsce, jak pokazują prezentowane dane, pomimo spadku ruchu turystycznego w 2005 r. zanotowano w roku następnym wzrost. Jednak była to krótkotrwała zmiana, gdyż z danych Instytutu Turystyki wynika, że od 2007 r. liczba turystów zagranicznych odwiedzających Polskę się zmniejsza. Zagadnienie to obrazuje tabela 2.

Tabela 2. Przyjazdy turystów do Polski według krajów w latach 2002–2007 (w tys.)^a

Kraj	Rok					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Niemcy	4 160	4 520	5 230	5 570	5 440	5 270
Rosja	940	790	700	735	710	545
Białoruś	1 700	1 620	1 460	1 440	1 490	1 350
Ukraina	2 930	2 480	2 340	2 535	2 500	2 120
Litwa	840	825	815	830	895	715
Łotwa	320	330	305	270	315	355
Estonia	160	150	130	120	145	170
Czechy	230	240	210	185	165	165
Słowacja	60	80	85	70	70	70
Unia Europejska ^b	1 650	1 645	1 790	2 015	2 365	2 495
Ważne zamorskie ^c	310	330	400	505	550	545
Inne kraje d. ZSRR ^d	90	90	90	90	90	95
Pozostałe kraje	590	620	735	835	935	1080
Świat ogółem	13 980	13 720	14 290	15 200	15 670	14 975

^a W przeciwieństwie do wszystkich odwiedzających, których liczbę rejestruje Straż Graniczna, liczba przyjazdów turystów nie jest dokładnie mierzona, a tylko w przybliżeniu szacowana przez Instytut Turystyki.

^b Bez Niemiec.

^c Stany Zjednoczone, Korea Południowa, Japonia, Kanada, Australia.

^d Wspólnota Niepodległych Państw.

Źródło: http://www.intur.com.pl/przyjazd.htm#tur_10.06.2009.

Dane ujęte w tabeli 2 wskazują, że do Polski najczęściej przyjeżdżają turyści z Unii Europejskiej, w tym przede wszystkim z Niemiec. Natomiast wśród turystów z innych państw europejskich niebędących członkami UE, dominują Ukraińcy i Białorusini, jednak liczba przyjeżdżających z obu tych państw się zmniejsza. Odwrotne zjawisko występuje w przypadku turystów pochodzących z krajów zamorskich i pozostałych krajów świata – tu widoczna jest tendencja wzrostowa.

Niewątpliwie na kształtowanie się zagranicznego ruchu turystycznego w Polsce wpływ wywierają udogodnienia w transporcie, związane między innymi ze wzrostem liczby przewoźników różnych gałęzi transportu, zwiększaniem liczby połączeń czy łatwością pozyskania informacji o połączeniach i możliwością nabycia biletu.

Podobna tendencja występuje w turystyce krajowej w przypadku wyjazdów długookresowych (tabela 3). Z tabeli 3 wynika, że w 2007 r. Polacy chętniej wyjeżdżali na kilka dni, niż wybierali się w dłuższą podróż. Najczęściej odwiedzali województwa: mazowieckie, małopolskie i pomorskie.

Tabela 3. Liczba podróży według rodzajów wyjazdów w latach 2002–2007
(w mln)

Charakter wyjazdu	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Krajowe długookresowe	18,0	17,2	14,6	14,7	16,9	15,8
Krajowe krótkookresowe	36,2	31,2	25,0	21,2	21,6	19,1

Źródło: http://www.intur.com.pl/ruch.htm_01.07.2009.

Dane dotyczące krajowego ruchu turystycznego, według podziału na województwa, zawarte są w tabeli 4.

Tabela 4. Rozmieszczenie krajowego ruchu turystycznego w latach 2002–2007
(w mln wizyt)

Województwo	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wyjazdy krótkookresowe						
Dolnośląskie	2,8	1,7	2,0	1,7	1,8	1,1
Kujawsko-pomorskie	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,0
Lubelskie	2,4	2,4	1,4	0,8	1,5	1,0
Lubuskie	0,8	0,9	1,4	0,5	0,8	0,7
Łódzkie	1,8	1,3	1,0	0,8	0,9	0,9
Małopolskie	3,6	3,0	2,1	2,2	2,1	1,9
Mazowieckie	5,4	4,7	3,5	3,9	3,0	2,6
Opolskie	1,3	0,9	0,6	0,3	0,4	0,4
Podkarpackie	1,8	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9
Podlaskie	1,4	1,3	0,6	0,7	1,0	1,3
Pomorskie	2,0	2,5	1,7	1,3	1,0	1,7
Śląskie	3,6	2,6	2,1	1,8	1,9	1,0
Świętokrzyskie	1,7	1,1	0,9	0,6	0,6	0,5
Warmińsko-mazurskie	1,3	1,2	0,9	0,8	0,9	1,2
Wielkopolskie	2,7	2,6	2,6	2,2	2,1	1,5
Zachodniopomorskie	1,6	1,7	1,3	1,0	1,3	1,5

Województwo	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wyjazdy długookresowe						
Dolnośląskie	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1
Kujawsko-pomorskie	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0
Lubelskie	0,8	0,8	0,6	0,8	0,6	0,5
Lubuskie	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,7
Łódzkie	0,9	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4
Małopolskie	1,7	1,8	1,7	1,6	1,1	1,7
Mazowieckie	1,9	1,7	1,6	1,9	2,5	1,8
Opolskie	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2
Podkarpackie	1,3	1,1	1,3	1,2	1,1	1,3
Podlaskie	0,5	0,6	0,4	0,3	0,4	0,4
Pomorskie	2,0	2,3	1,8	1,9	2,2	2,0
Śląskie	1,4	1,4	1,5	1,0	1,2	0,9
Świętokrzyskie	0,9	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6
Warmińsko-mazurskie	1,3	1,4	1,0	0,8	1,2	1,2
Wielkopolskie	0,8	1,1	0,8	0,8	1,1	0,6
Zachodniopomorskie	1,9	1,9	1,3	1,4	1,7	1,8

Źródło: http://www.intur.com.pl/kraj_ch1.htm#wg_woj_11.10.2008.

Jak dowodzą dane z tabeli 4, w przypadku wyjazdów długookresowych dominują województwa nadmorskie: zachodniopomorskie i pomorskie. Na wyjazdy krótkookresowe Polacy częściej niż morze wybierają góry i jeziora. W 2007 r. prawie jedną piątą wyjazdów długookresowych i dwie piąte wyjazdów krótkookresowych stanowiły podróże do miast, a podczas jednej szóstej wyjazdów trwających 5 i więcej dni oraz prawie 30% wyjazdów 2–4-dniowych odwiedzano tereny wiejskie poza głównymi regionami turystycznymi kraju¹¹.

4. Podaż usług przewozowych na rynku turystycznym w Polsce

Dominujące znaczenie w obsłudze zagranicznego i krajowego ruchu turystycznego mają przewoźnicy trzech gałęzi transportu – drogowego, lotniczego i kolejowego. W ruchu zagranicznym najczęściej wybieranym środkiem transportu jest samolot, dlatego przewoźnicy tej gałęzi transportu starają się maksymalnie dostosować ofertę usługową do potrzeb, co można zauważyć, analizując liczbę obsługiwanych przewozów pasażerskich w latach 2002–2007 (tab. 5).

¹¹ http://www.intur.com.pl/jurek07.html#krajowe07_11.10.2008.

Tabela 5. Liczba pasażerów przewożonych transportem lotniczym w Polsce w latach 2002–2007

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Liczba pasażerów	6 573 974	7 120 701	8 962 334	11 501 200	15 364 100	19 136 900

Źródło: http://www.ulc.gov.pl/_download/opracowania/porkraj_08.pdf_ 12.07.2009 [J. Litwiński, *Działalność polskich portów lotniczych w 2008 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego]; J. Litwiński, *Działalność polskich portów lotniczych w 2004 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego, [on-line], http://www.ulc.gov.pl/_download/opracowania/porkraj_04.pdf, dostęp: 8.11.2009.

Dane przedstawione w tabeli 5 wskazują, że przewozy lotnicze cieszą się coraz większą popularnością. Wpływ na to ma wzrost liczby przewoźników – pojawienie się przewoźników niskokosztowych – i uruchamianie nowych połączeń lotniczych. Z danych za 2007 r. wynika, że przewoźnicy niskokosztowi obsługiwali znaczną część ruchu pasażerskiego. Zagadnienie to obrazuje tabela 6.

Tabela 6. Liczba pasażerów obsługiwanych w portach lotniczych wykonujących loty do Polski i z Polski w ruchu regularnym w latach 2007–2008

Linia lotnicza	Liczba pasażerów (w tys.)	
	2007	2008
PLL LOT + EuroLOT	5427,4	4999,9
WizzAir, Węgry	2764,3	3431,6
Ryanair, Irlandia	2310,4	2884,7
Lufthansa Deutsche Airlines, Niemcy	897,7	1082,5
Easy Jet, Wielka Brytania	647,2	949,7
Centralwings, Polska	1275,8	706,9
Norwegia Air Shuttle, Norwegia	545,2	671,9
British Airways, Wielka Brytania	292,7	292,5
SAS Scandinavian Airlines	225,5	284,6
Air France, Francja	265,1	260,8
Aer Lingus, Irlandia	–	232,9
KLM Royal Dutch Airlines, Holandia	208,2	226,3
Germanwings, Niemcy	203,1	204,9
Swiss Int. Airlines, Szwajcaria	165,4	186,8
Austrian Airlines, Austria	–	130,3
Alitalia, Włochy	195,1	–
SkyEurope, Słowacja	539,3	–
Pozostali przewoźnicy	1239,771	–

Źródło: Patrz tab. 5.

Dostosowanie podaży przewozów lotniczych do wzrastającego popytu na nie byłoby możliwe, gdyby nie wzrost ogólnej liczby samolotów i miejsc pasażerskich. Z danych statystycznych wynika, że w 2007 r. nastąpił wzrost obu tych elementów w porównaniu z 2006 r.

W 2007 r. w porównaniu z rokiem poprzednim ogólna liczba miejsc w samolotach wzrosła o około 9%. Na transport lotniczy i jego rosnącą popularność w Polsce ma wpływ, pośrednio związana z przewoźnikami, rozbudowa lub przebudowa wielu portów lotniczych oraz innych elementów infrastruktury punktowej, których celem jest dostosowanie do wzrastających potrzeb turystów.

Obok transportu lotniczego ważne miejsce w kształtowaniu podaży usług przewozowych na rynku turystycznym odgrywają przewoźnicy autokarowi. Ich liczba wciąż wzrasta ze względu na rosnące potrzeby odbywania podróży tym środkiem transportu, cieszącym się popularnością zwłaszcza wśród osób w podeszłym wieku (tabela 7).

Tabela 7. Przewozy pasażerów transportem samochodowym zarobkowym^a w komunikacji międzynarodowej w latach 2006–2007 (tys. osób)^b

Kraje	Rok	
	2006	2007
Austria	97,0	101,1
Belgia	79,6	93,4
Bośnia i Hercegowina	5,7	–
Białoruś	–	7,4
Bułgaria	6,6	6,2
Chorwacja	15,9	20,3
Dania	10,2	–
Francja	192,3	209,2
Grecja	19,2	17,5
Hiszpania	30,4	42,8
Irlandia	5,4	9,3
Litwa	31,4	38,1
Luksemburg	–	14,8
Łotwa	7,1	–
Niemcy	1142,6	1 164,0
Holandia	109,4	100,2
Norwegia	20,0	21,4
Czechy	176,4	187,6
Rosja	103,8	33,4
Słowacja	71,5	90,9
Szwajcaria	39,1	50,7

cd. tab. 7

Kraje	Rok	
	2006	2007
Szwecja	–	7,3
Ukraina	137,3	126,7
Węgry	12,6	49,7
Wielka Brytania	297,4	361,0
Włochy	242,6	310,1
Pozostałe	12,3	24,6
Ogółem	2 865,8	3 087,7

^a Przedsiębiorstwo zatrudniające powyżej 9 osób.^b Za lata 2002–2005 brak danych

Źródło: *Transport – wyniki działalności w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007; *Transport – wyniki działalności w 2007 roku*, GUS, Warszawa 2008.

Dane z tabeli 7 wskazują na ogólny wzrost przewozów transportem samochodowym w komunikacji międzynarodowej. Dominują przewozy do Niemiec, Wielkiej Brytanii, Włoch, Francji, Czech i na Ukrainę. Taki rozkład przewozów pasażerskich świadczy o dostosowywaniu ofert przewoźników do istniejącego popytu.

W obszarze transportu samochodowego decydującą rolę odgrywa motoryzacja indywidualna. Jak wskazują dane za lata 2006–2008, samochód osobowy był wykorzystywany najczęściej do wyjazdów turystycznych (tabela 8).

Jak widać, transport drogowy ma dominujące znaczenie w obsłudze krajowego ruchu turystycznego. Najczęściej wybieranym przez turystów środkiem transportu jest samochód osobowy – na podróże zarówno krótko-, jak i długo-okresowe. Na taką sytuację wpływa między innymi wzrost liczby użytkowników prywatnych samochodów spowodowany dużą podażą tego środka transportu oraz możliwością jego zakupu na korzystnych warunkach.

Upowszechnienie się samochodów sprawia, że w Polsce ruch turystyczny ma charakter indywidualny. Rozwój motoryzacji indywidualnej zapewnia dużą swobodę w wyznaczaniu celów, tras, etapów i przerw w podróżach. Łatwość, z jaką można przedsięwziąć podróż turystyczną, sprawia, że prywatny samochód ułatwia zmianę miejsca zamieszkania i odbywanie wyjazdów w celach turystycznych¹².

Poza wymienionymi przewoźnikami ważną rolę w obsłudze ruchu turystycznego pełnią spółki PKP zajmujące się przewozami osób, w tym PKP Inter-City. Przewoźnik ten jako jedyny odnotowuje wzrost liczby przewozów. Jest to

¹² Por. M. Ciesielski, K. Jordan, *Transport w turystyce*, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Poznań 1977, s. 77.

Tabela 8. Środki transportu wykorzystywane podczas krajowych podróży krótko- i długookresowych w latach 2006–2008 (w %)^a

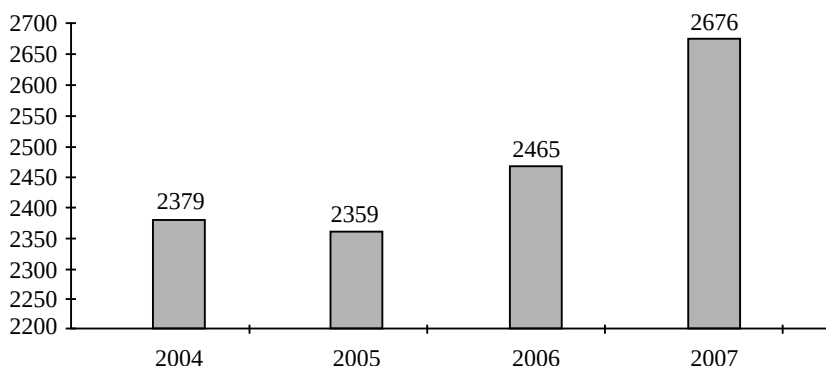
Rodzaj środka transportu	Podróże krótkookresowe			Podróże długookresowe		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Samochód osobowy	67	63	65	64	62	65
Inny samochód	1	–	1	3	1	1
Pociąg	10	15	15	18	19	19
Kursowy autobus	14	12	12	8	10	6
Komunikacja podmiejska	1	–	1	1	–	–
Autokar	5	7	5	4	6	5
Motocykl, rower	1	1	–	1	–	–
Samolot	–	–	–	–	–	–
Wodny środek transportu	–	1	–	–	1	1
Inny rodzaj podróżowania	–	–	1	1	1	1

^a Brak danych za lata 2002–2005.

Źródło: <http://www.intur.com.pl/jurek07.htm> (14.08.2008); http://www.intur.com.pl/inne/wyjazdy_polakow2008.pdf (9.11.2009).

następstwem między innymi poprawy komfortu podróżowania związanej z wymianą taboru oraz wprowadzaniem nowych rozwiązań opartych na nowoczesnych technologiach, na przykład sprzedaż biletów przez Internet.

Działania te wpłynęły niewątpliwie na wzrost liczby pasażerów korzystających z kolei w przewozach międzynarodowych (rys. 2).

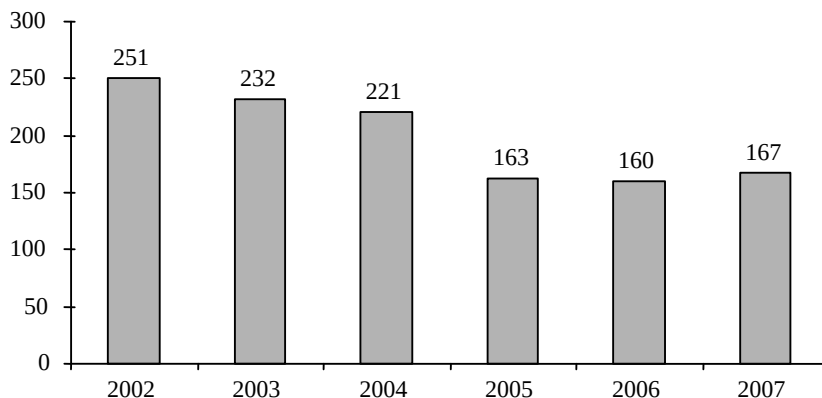


Rys. 2. Przewozy pasażerów transportem kolejowym w komunikacji międzynarodowej (w tys. osób)

Źródło: *Transport – wyniki działalności w 2004 roku*, GUS, Warszawa 2005; *Transport – wyniki działalności w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2006; *Transport – wyniki działalności w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007; *Transport – wyniki działalności w 2007 roku*, GUS, Warszawa 2008.

W 2007 r. w porównaniu z 2004 r. nastąpił wzrost liczby przewiezionych osób o około 13%. Pasażerowie korzystający z przewozów kolejowych pochodzili głównie z takich krajów, jak Białoruś, Niemcy i Ukraina.

Znacznie rzadziej turyści korzystali z pociągów regionalnych. Zagadnienie to prezentuje rysunek 3. Przedstawione na nim dane wskazują na tendencję spadkową w przewozach pasażerów pociągami regionalnymi do 2006 r. Sytuacja ta była spowodowana zmniejszeniem liczby połączeń, złym stanem taboru i linii kolejowych. W 2007 r. liczba pasażerów obsługiwanych przez Spółkę Przewozy Regionalne wzrosła, zatem można przypuszczać, że rola kolejowych przewoźników regionalnych na rynku turystycznym będzie wzrastać.



Rys. 3. Przewozy pasażerów pociągami regionalnymi w latach 2002–2007 (w mln osób)

Źródło: Raport roczny Grupy PKP, Grupa PKP, Warszawa, www.pkp.pl/files/Prezentacja_Grupa%20PKP_konferencja%204.07.07.pp_12.10.2008; http://www.pkp.pl/grupapkp/raport_08.11.2009.

Reasumując, należy zauważyć, że popyt na usługi przewozowe na rynku turystycznym zaspokajają przewoźnicy trzech gałęzi transportu. W przewozach międzynarodowych dominują przewoźnicy lotniczy, których liczba i oferta przewozowa zaspokaja potrzeby turystów. Z podobną sytuacją mamy do czynienia wśród przewoźników realizujących przewozy transportem samochodowym. Brak dostosowania podaży do potrzeb, czego dowodzi spadek liczby przewożonych pasażerów, występuje w przypadku przewozów regionalnych transportem kolejowym. Jednocześnie sytuacja ta nie ma zbyt dużego wpływu na zmiany w ruchu turystycznym, gdyż znaczna część turystów podróżujących po kraju korzysta z własnych samochodów. Należy zatem uznać, że podaż usług przewozowych na rynku turystycznym jest w dostatecznym stopniu dostosowana do popytu.

Literatura

- Bott A., Panasiuk A., *Usługi pocztowe w sezonie turystycznym*, „Technika i Eksploatacja Poczty” 2000, nr 3.
- Ciesielski M., Jordan K., *Transport w turystyce*, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Poznań 1997.
- Daszkowska M., *Usługi. Produkcja, rynek, marketing*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Grzywacz W., Burnewicz J., *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1989.
- Litwiński J., *Działalność polskich portów lotniczych w 2004 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego, [on-line], http://www.ulc.gov.pl/_download/opracowania/porkraj_04.pdf, dostęp: 8.11.2009.
- Litwiński J., *Działalność polskich portów lotniczych w 2008 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego, [on-line], http://www.ulc.gov.pl/_download/opracowania/porkraj_08.pdf, dostęp: 12.07.2009.
- Makro- i mikroekonomia*, red. S. Marciniak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Nasiłowski M., *Podstawy mikro- i makroekonomii*, Key Text, Warszawa 1998.
- Olearnik J., Styś A., *Usługi w rozwoju społeczno-gospodarczy*, PWE, Warszawa 1989.
- Raport roczny Grupy PKP, Grupa PKP, Warszawa, [on-line], <http://www.pkp.pl/grupapkp/raport>, dostęp: 8.11.2009.
- Tourism statistic*, Eurostat, European Commission, 2008.
- Transport – wyniki działalności w 2003 roku*, GUS, Warszawa 2004.
- Transport – wyniki działalności w 2004 roku*, GUS, Warszawa 2005.
- Transport – wyniki działalności w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2006.
- Transport – wyniki działalności w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007.
- Transport – wyniki działalności w 2007 roku*, GUS, Warszawa 2008.
- Wrzosek W., *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1998.
- www.pkp.pl/files/Prezentacja_Grupa%20PKP_konferencja%204.07.07.pp_12.10.2008.
- http://www.intur.com.pl/kraj_ch1.htm#wg_woj_11.10.2008.
- http://www.intur.com.pl/jurek07.html#krajowe07_11.10.2008.
- http://www.intur.com.pl/ruch.htm_01.07.2009.
- http://www.intur.com.pl/przyjazd.htm#tur_10.06.2009.

Karina Hermann

Znaczenie telematyki transportowej w zarządzaniu przepływami w miastach

1. Wprowadzenie

W ostatniej dekadzie zarejestrowano ponad 70-procentowy wzrost liczby samochodów osobowych oraz 40-procentowy spadek liczby pasażerów korzystających ze środków komunikacji miejskiej. Skutkiem tych zjawisk jest coraz bardziej odczuwalne zatłoczenie ulic miast, które prowadzi między innymi do wyraźnego pogorszenia jakości usług w publicznym transporcie zbiorowym, zmniejszenia popytu na te usługi, a co za tym idzie także do pogorszenia wyników finansowych podmiotów transportowych oraz gmin. Zjawiska te są zatem w wyraźnej sprzeczności z przyjętym kierunkiem zrównoważonego funkcjonowania oraz rozwoju systemu transportowego na obszarach metropolitalnych¹.

W celu poprawy sytuacji w transporcie, obok konieczności rozwoju infrastruktury transportowej, istotne jest wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań telematycznych. Systemy te znacznie poprawiają bezpieczeństwo podróży, zwiększają przepustowość dróg, zmniejszają skażenie środowiska oraz mają wpływ na zmniejszenie cen usług przewozowych².

¹ R. Janecki, *Wpływ modernizacji infrastruktury transportowej na funkcjonowanie systemu przewozów pasażerskich w województwie śląskim do 2015 roku*, materiały konferencji „Telematyka systemów transportowych”, Instytut Transportu Politechniki Śląskiej, Ustroń 2001, s. 90-91.

² M. Pałys, S. Supernak, *Inteligentne systemy w transporcie. Rola telematyki transportu w tworzeniu społeczeństwa informacyjnego w świetle polityki transportowej państwa*, materiały konfe-

2. Charakterystyka problemów związanych z zarządzaniem przepływami w miastach

Zarządzanie przepływami w logistyce miejskiej obejmuje przepływ osób i przepływ ładunków na terenie miast i aglomeracji oraz wywóz odpadów i nieczystości. Można więc mówić, że transport w logistyce miejskiej dotyczy trzech podstawowych gałęzi:

- transportu samochodowego (autobusy, trolejbusy oraz indywidualne środki transportu),
- transportu szynowego (tramwaje, metro oraz kolej),
- transportu przesyłowego (gazociągi, wodociągi oraz kanalizacja).

Na niewielką skalę transport odbywa się również drogami wodnymi (przeprawy promowe w umiejscowionych częściowo na wyspach miastach).

System transportowy miasta jest podstawą realizacji powiązań, które zapewniają drożność kanałów przepływu ludzi i ładunków. Integruje wszystkie obszary funkcjonalne miasta. Bardzo istotnym elementem transportu w miastach jest system komunikacji miejskiej³. Sprawne funkcjonowanie tego systemu jest określone nie tylko jakością świadczonych usług przewozowych oraz wysokością nakładów finansowych na miejską komunikację, ale również wzrostem udziału przewozów transportem indywidualnym. Odkąd posiadanie własnego samochodu stało się pragnieniem większości ludzi, znacznie wzrosło natężenie ruchu drogowego w miastach, powodując tym samym utrudnienia w ruchu środków komunikacji zbiorowej, szczególnie autobusów. Spada prędkość jazdy i zmniejsza się regularność przewozów, co skłania posiadaczy samochodów osobowych do rezygnacji z korzystania ze środków komunikacji zbiorowej. Mało kto, wsiadając do własnego samochodu, zastanawia się, że zajmuje dwudziestokrotnie większą przestrzeń niż pasażer tramwaju. Z kolei autobus do przewozu osób potrzebuje dziesięciokrotnie mniejszej przestrzeni niż samochód osobowy. Sieci dróg miejskich nie są przygotowane do tak dużego natężenia ruchu, tym bardziej, że obok przewozu osób wciąż wzrasta zapotrzebowanie na przewozy ładunków (surowców, półproduktów i wyrobów gotowych) oraz odpadów przemysłowych. Rosną też wymagania klientów co do elastyczności i jakości, a także czasu dostawy, dlatego też największy wzrost przepływów ładunków w miastach odbywa się z wykorzystaniem transportu samochodowego, który wykazuje największą elastyczność spośród wszystkich środków transportu.

Przewozy ładunków i przewozy pasażerskie w miastach odbywają się z wykorzystaniem tej samej liniowej infrastruktury transportu, co powoduje narastające problemy związane z kongestią⁴. Gdy możliwości infrastruktury transportu są przekroczone, mamy sytuację, w której pojazdy przestają się poruszać, wydłużając tym samym czas przewozu i – co za tym idzie – powodując wzrost jednostkowych kosztów transportu. Rosną wtedy również koszty eksploatacji pojazdów, koszty utrzymania infrastruktury, koszty wypadków oraz koszty zanieczyszczenia środowiska. Dłuższy czas pracy pojazdów powoduje większą liczbę zatrzy-

mań i przyspieszeń, co jest przyczyną zanieczyszczenia powietrza, wody i ziemi, a także wzrostu natężenia hałasu i drgań. Hałas komunikacyjny jest szczególnie dokuczliwy dla ludzi, ponieważ jest dźwiękiem niepożądanym i w krytycznych sytuacjach może doprowadzić nawet do poważnych chorób słuchu. Hałas towarzyszący szybkiemu przejazdowi ciężkiego pojazdu wywołuje u człowieka takie same objawy, jakie występują, gdy znajdzie się w sytuacji stresowej³.

Problemy te mogą być rozwiązywane przez zastosowanie inteligentnych systemów sterowania ruchem miejskim, dzięki którym uczestnicy ruchu mogą oszczędzać czas oraz pieniądze na marnowanym przez stanie w korkach paliwie – i w konsekwencji – zmniejsza się ujemne oddziaływanie ruchu na otoczenie.

Wspomniane inteligentne systemy sterowania ruchem miejskim są podstawą rozwijającej się dziedziny technicznej zwanej telematyką transportu.

3. Instrumenty i obszary stosowania telematyki transportowej w zarządzaniu przepływami w miastach

W literaturze termin telematyka oznacza zastosowanie zaawansowanych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych w określonych dziedzinach życia gospodarczego. Pojęcie to jest uważane przez niektórych autorów za skrót od często stosowanego terminu teleinformatyka (TELEinforMATYKA). Ponadto termin ten występuje zazwyczaj z rzeczownikiem określającym dziedzinę zastosowania⁴. Możemy mówić o teledukacji, teledokształcaniu, teledydaktyce, teleducacji i tym podobne. Jednak największe zastosowanie znajduje w transporcie, automatycznej identyfikacji oraz w logistyce miejskiej⁵. Termin telematyka miejska określa „różnorodne zastosowania technik komputerowych i telekomunikacyjnych – w celu usprawnienia miejskich, to jest w zasadzie lokalnych systemów informacji, służb miejskich, systemów transportu czy parkowania samochodów, a także systemów wspomagających działania samorządów czy wprowadzanie elementów demokracji elektronicznej”⁶. W transporcie daje ona możliwość wpływu na przebieg procesów mobilności w celu poprawy bezpieczeństwa, wzrostu wydajności przewozów, lepszego planowania transportu oraz zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko. Można powiedzieć, że telematyka łączy podróźnych, infrastrukturę transportową oraz środki transportu.

³ K. Gradkowski, K. Masłowski, *Urządzenia ochrony klimatu akustycznego otoczenia dróg*, „Przegląd Komunikacyjny” 2006, nr 4, s. 28.

⁴ K.B. Wydro, *Telematyka – znaczenia i definicje terminu*, „Telekomunikacja i techniki informacyjne” 2005, nr 1-2, s. 116.

⁵ E. Płaczek, *Logistyka międzynarodowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006, s. 125.

⁶ K.B. Wydro, *Telematyka*, s. 123-124.

Za technologie telematyczne wykorzystywane w logistyce miejskiej uznaje się:

- Internet,
- karty elektroniczne,
- systemy łączności radiowej,
- sieci komórkowe GSM,
- systemy nadzoru za pomocą kamer,
- urządzenia do monitorowania ruchu,
- geograficzne bazy danych GIS,
- urządzenia i systemy monitorowania i pomiaru pogody,
- tablice o zmiennej treści VMS,
- systemy nawigacji satelitarnej GPS,
- bazy danych drogowych⁷.

Systemy telematyki transportowej znajdują zastosowanie w wielu dziedzinach zarządzania przepływami w miastach, między innymi w sterowaniu ruchem miejskim i transportem publicznym, udostępnianiu informacji o możliwościach podróży oraz zarządzaniu pobieraniem opłat drogowych.

Telematyka transportu obejmuje wiele różnorodnych rozwiązań, wśród których największy udział ma zastosowanie inteligentnych systemów transportowych. Przykładem mogą być inteligentne systemy łączności drogowej IVHS (*Intelligent Vehicle Highway System*). Wdrażane są eksperymentalnie tak zwane inteligentne samochody, poruszające się po inteligentnej drodze. Są to główne elementy inteligentnych systemów pojazd–autostrada. Zarządzanie autostradami wymaga odpowiedniej wiedzy na temat ruchu oraz warunków, w jakich on się odbywa. Jest to istotne z punktu widzenia szybkiego reagowania na zakłócenia, utrudnienia i awarie. Byłoby to niemożliwe bez nowoczesnych systemów łączności.

Do elektronicznych systemów autostradowych należą:

- system telemetrii,
- sieć kolumn wzywania pomocy,
- system sterowania ruchem,
- system sygnalizacji dynamicznej,
- systemy automatycznego pobierania opłat⁸.

Inteligentne systemy transportowe (ITS – *Intelligent Transportation Systems*) znajdują szczególne zastosowanie w sytuacji, gdy dostęp do konkretnych obszarów miasta jest utrudniony lub niemożliwy z powodu wysokiego poziomu kongestii oraz gdy jest konieczna ochrona środowiska miasta przed zanieczyszczeniami powietrza czy hałasem komunikacyjnym.

Obszary zastosowań systemów ITS na ogół są utożsamiane z następującymi grupami systemów:

- obsługi podróźnych,

⁷ E. Płaczek, wyd. cyt., s. 125.

⁸ *Transport*, red. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 393.

- zarządzania ruchem,
- zarządzania komunikacją publiczną,
- elektronicznego poboru opłat,
- zarządzania flotami pojazdów komercyjnych i uprzywilejowanych,
- zarządzania kryzysowego w transporcie,
- bezpieczeństwa i kontroli pojazdów,
- zarządzania, przetwarzania i przechowywania danych⁹.

Podstawą systemów ITS jest sprawny przepływ informacji wewnątrz systemu. Elementy systemu umożliwiają wymianę informacji, ich przetwarzanie, a następnie podawanie do wiadomości publicznej. Sprawny przepływ informacji między podsystemami zapewnia centrala, która integruje wszystkie działania. W skład systemu wchodzi także takie urządzenia, jak: monitory, ekrany wielkogabarytowe, telefony, faksy, stacje robocze oraz środki łączności bezprzewodowej. Przeanalizowane i przetworzone informacje pozwalają na zinterpretowanie sytuacji na konkretnym odcinku drogi oraz na podjęcie działań mających na celu rozwiązanie tej sytuacji.

Inteligentne systemy transportowe opierają się na wielu źródłach informacji. Detektory, wideodetektory czy kamery pozwalają na określenie takich parametrów, jak:

- prędkość pojazdów,
- typ pojazdu,
- wypadki,
- poziom hałasu,
- klęski żywiołowe,
- liczba pojazdów przejeżdżających przez dany odcinek w danym czasie,
- dokładny czas przebywania każdego pojazdu na danym odcinku,
- kierunek poruszania się pojazdu,
- skład oraz stężenie zanieczyszczeń powietrza,
- skład oraz stężenie skażeń ropopochodnych (wiążąc je z systemami informacji geograficznej GIS i informacji o terenie SIT)¹⁰.

Zebrane informacje są przekazywane w czasie rzeczywistym za pośrednictwem Internetu lub przez SMS do centrali, gdzie są przetwarzane i następnie przekazywane za pomocą Internetu, komórki, sygnalizacji świetlnej oraz zmiennych tablic świetlnych użytkownikom dróg, lokalnym władzom, policji oraz służbom kontroli ruchu drogowego.

Użytkownicy, zbliżając się do odcinka, na którym wystąpiło określone zdarzenie drogowe, zostaną o nim powiadomieni. Mogą również dostać informacje o sugerowanej zmianie trasy lub o konieczności ograniczenia prędkości, co pozwoli na zmniejszenie kongestii. ITS może być z powodzeniem wykorzystywany

⁹ <http://www.mi.gov.pl/files/0/1790133/SPII3Raport12008.pdf>, dostęp: 30.06.2009.

¹⁰ M. Pałys, *Telematyczne systemy do monitorowania środowiska drogowego w strukturze ITS/Win*, „Czasopismo Techniczne” 2008, z. 2-Ś, s. 224-225.

we wszystkich typach miast – zarówno w wielkich aglomeracjach, jak i w małych miastach.

4. Przegląd wybranych technologii telematyki transportowej

Podstawowym zadaniem technologii telematycznych jako narzędzi umożliwiających efektywne zarządzanie systemem transportowym miasta jest zarządzanie informacją. Efektami sprawnego zarządzania przepływami informacji jest podniesienie jakości funkcjonowania systemu transportowego poprzez zwiększanie możliwości kontroli i wpływania na przepływy w całym systemie¹¹.

GPS (Global Positioning System)

System ten, określany również jako NAVSTAR (*Navigation Signal Timing And Ranking* – Układ Nawigacji Satelitarnej Określania Czasu i Odległości) sfinansowany został przez Departament Obrony Stanów Zjednoczonych. Działa od lat dziewięćdziesiątych XX w. i w pierwszych latach swojego funkcjonowania sprawdzał się głównie w zastosowaniach wojskowych. Obecnie najbardziej powszechnym zastosowaniem tego systemu jest nawigacja satelitarna w logistyce (zarówno w transporcie międzynarodowym, jak i w logistyce miejskiej)¹².

GPS umożliwia dokładne określenie położenia, na przykład samochodu, jego prędkości i czasu jazdy, poprzez dane transmitowane z satelity do odbiornika. Przykładem komunikacji lokalnej, która wykorzystuje system GPS, są autobusy miejskie, w których system ten pozwala na lokalizację pojazdu – wyświetla na tablicach diodowych aktualną trasę miejskiego autobusu i informuje dyspozytora o ewentualnych problemach z pokonaniem trasy w określonym czasie. System GPS jest wciąż ulepszany, by był jeszcze dokładniejszy.

Odpowiednikami GPS działającymi na zasadach bardzo podobnych do systemu amerykańskiego są: rosyjski system GLONASS¹³ oraz projektowany w Europie system GALILEO.

GIS (Geographical Information System)

Geograficzne bazy danych służą do pozyskiwania, gromadzenia, integrowania, analizowania, weryfikowania, transferowania oraz udostępniania danych przestrzennych. W języku potocznym GIS jest często traktowany jako oprogramowanie, którego celem jest obsługa map cyfrowych polegająca na wspoma-

¹¹ D. Tomaszewska, *Telematyka w logistyce miejskiej*, „Eurologistics” 2002, nr 2.

¹² Na podstawie <http://www.kt.agh.edu.pl/~brus/satelite/navi.html>, dostęp: 1.07.2009.

¹³ Globalna Nawigacja Satelitarna Systema.

ganiu ich tworzenia i przechowywania, a także analizie danych przedstawionych na mapie¹⁴.

Podstawą zarządzania jest odpowiednia informacja dotycząca tego, czym się dysponuje. Zdecydowana większość miast dysponuje bogatymi bazami danych dotyczącymi poszczególnych obiektów, z reguły nie uwzględniającymi jednak wzajemnych powiązań pomiędzy obiektami różnego typu. Problemem nie jest więc brak informacji, ale czytelny i przejrzysty sposób ich prezentowania, który pozwoli na jednoczesne umieszczenie danych dotyczących różnych obiektów. Najlepszym rozwiązaniem jest prezentacja obiektów i informacji o nich na mapach¹⁵. System GIS pozwala zapanować nad informacjami odnoszącymi się do przestrzeni oraz prezentuje zgromadzone i przetworzone dane geograficzne w postaci obrazu mapy.

GIS umożliwia:

- połączenie rozkładów jazdy z informacjami dotyczącymi przebiegu linii komunikacji miejskiej,
- połączenie mapy firm i informacji o nich z oferowanymi przez nie produktami,
- połączenie lokalizacji teatrów z ich repertuarem na stronie internetowej,
- połączenie lokalizacji internetowych kamer z wykonywanymi przez nie obrazami,
- prezentację na mapie obecnej pozycji samochodu, który jest wyposażony w odbiornik GPS¹⁶.

Systemy informacji przestrzennej zostały stworzone, by udzielać odpowiedzi na pytania mające kontekst przestrzenny. Mapa informuje, w którym kierunku się udać, by dotrzeć do danej lokalizacji, oraz pomaga nam również w podejmowaniu decyzji, czy jechać tramwajem, samochodem, czy iść pieszo, system GIS zaś daje nam informacje o tym, czy na przykład sklep jest otwarty i czy w ogóle podejmowanie podróży jest celowe.

VMS (*Variable Message System*)

Diodowe znaki drogowe VMS pozwalają na wyświetlanie informacji o treści programowanej przez służby techniczne zarządzające drogą. Prezentowana na znakach treść jest kontrolowana z poziomu centrum dyspozycyjnego. Zamontowanie jednego znaku daje możliwość emitowania wielu sygnałów w zależności od warunków ruchu lub potrzeb zarządu drogi. Wykorzystanie znaków o zmiennej treści w informacji miejskiej poprawia płynność ruchu poprzez na przykład dostosowanie obowiązujących ograniczeń prędkości do obecnych warunków panujących na danym odcinku drogi. Ułatwia ponadto służbom obsługującym jakiś

¹⁴ L. Litwin, G. Myrda, *Systemy informacji geograficznej*, Helion, Gliwice 2005, s. 25.

¹⁵ <http://www.aplikom.com.pl/index/oferta/artykuly/gis/145376>, dostęp: 1.07.2009.

¹⁶ Na podstawie http://www.mapakrakow.pl/CitrusGIS/mapy_gis/gis.pdf, dostęp: 30.06.2009.

fragment drogi zorganizowanie ruchu w sytuacji, gdy nastąpi wypadek lub gdy w miastach są prowadzone roboty drogowe (bez potrzeby ustawiania znaków konwencjonalnych)¹⁷. Informowanie o wolnych powierzchniach parkingowych, objazdach lub innych zdarzeniach wpływa bezpośrednio na bezpieczeństwo oraz komfort podróżowania.

5. Korzyści płynące z zastosowania telematyki transportowej

Do korzyści uzyskanych dzięki zastosowaniu rozwiązań z zakresu telematyki transportowej w zarządzaniu przepływami w mieście należą:

- zwiększenie wydajności transportu poprzez maksymalne wykorzystanie przepustowości dróg,
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu,
- zastosowanie inteligentnej sygnalizacji świetlnej,
- zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko,
- zmniejszenie liczby wypadków drogowych,
- zmniejszenie kongestii,
- ułatwienie dostępu do informacji o transporcie w mieście (na przykład informacje dotyczące usług transportowych, wolnych miejsc parkingowych oraz informacje o stopniu zatłoczenia danych odcinków drogi i alternatywnych objazdach),
- poprawa wyników ekonomicznych¹⁸.

Telematyczne systemy sterowania ruchem pojazdów zapewniają lepsze wykorzystanie sieci transportu, przyczyniają się do wzrostu bezpieczeństwa oraz poprawy stanu środowiska naturalnego. Istotną rolę odgrywa tutaj rozpoznanie warunków drogowych oraz pogody. Przekazanie takich informacji uczestnikom ruchu sprawia, że mogą oni dostosować prędkość jazdy do panujących na drodze warunków lub wybrać trasę alternatywną. Tym samym pozwala to uniknąć stania w korku, co jednocześnie wpływa na mniejszą emisję spalin oraz ograniczenie uciążliwego hałasu komunikacyjnego.

Sterowanie ruchem miejskim w istotny sposób polepszają również znaki drogowe o zmiennej treści poprzez systemy kierowania parkowaniem, ostrzegania o zatorach i nieprzewidzianych zdarzeniach. Można je uzupełnić systemami informacji dla podróżujących (systemy informacji radiowej). Głównie użytkowe systemy telematyki transportu mają takie możliwości, jak zarządzanie szybkością i monitorowanie pojazdu oraz kierowcy. Zastosowanie na ruchliwej drodze zmiennych znaków drogowych ostrzegających kierowców o zaistnieniu nietypo-

¹⁷ <http://www.ibdim.edu.pl/index.php/pl/component/content/article/53-inne/277-diodowe-znaki-drogowe-dzd>, dostęp: 30.06.2009.

¹⁸ S. Sarna, *Ekologiczne skutki telematyki transportu*, „Ekologia” 2007, nr 5.

wych zdarzeń drogowych może się przyczynić do zmniejszenia liczby wypadków, czyli wzrostu bezpieczeństwa.

Zwiększenie wydajności sieci transportowej przyczynia się do zmniejszenia kongestii, co daje korzyści socjologiczno-ekonomiczne i ekologiczne prowadzące do znacznych oszczędności czasu zarówno w transporcie indywidualnym, jak i zbiorowym, oraz zmniejszenia uciążliwości ruchu dla środowiska naturalnego¹⁹.

6. Podsumowanie

Wdrażanie systemów telematyki w Polsce to głównie zadanie administracji państwowej. Niewystarczająca współpraca pomiędzy administracją rządową i samorządową różnych szczebli powoduje słabe wykorzystanie możliwości stosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych. Organy administracyjne są dobrze zorientowane w potrzebach rozwoju systemów telematyki²⁰, faktycznie jednak nie widać, by jednostki administracyjne niższego szczebla uczestniczyły aktywnie w rozwiązywaniu problemów transportowych. Ma to związek głównie z brakiem jednoznacznie zdefiniowanych środków na określone cele rozwojowe. Głównym kierunkiem inwestycyjnym w sektorze transportu drogowego w Polsce jest nadal infrastruktura drogowa. Niestety jej uzupełnienie inwestycjami teleinformatycznymi, pomimo ich znacznie wyższej efektywności, nie znajduje wystarczającego poparcia. Wydaje się jednak, że powoli rośnie świadomość konieczności alokacji części zasobów finansowych na rozwój sektora transportu na potrzeby związane z wprowadzaniem rozwiązań inteligentnego transportu oraz rozwijanie badań i edukacji telematycznej²¹.

Literatura

- Gołemska E., *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa–Poznań 2002.
Gradkowski K., Masłowski K., *Urządzenia ochrony klimatu akustycznego otoczenia dróg*, „Przegląd komunikacyjny” 2006, nr 4.

¹⁹ Tamże.

²⁰ Istotnym z punktu widzenia telematyki transportowej dokumentem państwowym jest Polityka transportowa na lata 2006–2025. Zawarte są w nim rozdziały poświęcone problemom transportu miejskiego oraz zaawansowanym systemom organizacji i zarządzania w transporcie; <http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/informator/npr2/dokumenty%20strategiczne/transport.pdf>, pkt 6.8 oraz 6.9, dostęp: 1.07.2009.

²¹ K.B. Wydro, *Wymiana informacji w systemie inteligentnego transportu lądowego*, „Telekomunikacja i techniki informacyjne” 2004, nr 1-2, s. 28.

- Janecki R., *Wpływ modernizacji infrastruktury transportowej na funkcjonowanie systemu przewozów pasażerskich w województwie śląskim do 2015 roku*, materiały konferencji „Telematyka systemów transportowych”, Instytut Transportu Politechniki Śląskiej, Ustroń 2001.
- Litwin L., Myrda G., *Systemy informacji geograficznej*, Helion, Gliwice 2005.
- Pałys M., Supernak S., *Inteligentne systemy w transporcie. Rola telematyki transportu w tworzeniu społeczeństwa informacyjnego w świetle polityki transportowej państwa*, materiały konferencji „Telematyka systemów transportowych”, Instytut Transportu Politechniki Śląskiej, Ustroń 2001.
- Pałys M., *Telematyczne systemy do monitorowania środowiska drogowego w strukturze ITS/Win*, „Czasopismo Techniczne” 2008, z. 2-Ś.
- Płaczek E., *Logistyka międzynarodowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006.
- Sarna S., *Ekologiczne skutki telematyki transportu*, „Ekologia” 2007, nr 5.
- Szołtysek J., *Podstawy logistyki miejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2007.
- Tomaszewska D., *Telematyka w logistyce miejskiej*, „Eurologistics” 2002, nr 2.
- Transport*, red. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Wydro K.B., *Telematyka – znaczenia i definicje terminu*, „Telekomunikacja i techniki informacyjne” 2005, nr 1-2.
- Wydro K.B., *Wymiana informacji w systemie inteligentnego transportu lądowego*, „Telekomunikacja i techniki informacyjne” 2004, nr 1-2.

Źródła internetowe

- <http://www.aplikom.com.pl/index/oferta/artykuly/gis/145376>
- <http://www.funduszestrukturalne.gov.pl/>
- <http://www.ibdim.edu.pl/>
- <http://www.kt.agh.edu.pl/>
- <http://www.mapakrakow.pl/>
- <http://www.mi.gov.pl/>

Część III

Perspektywa obsługowa

Sławomir Smyczek

Wpływ nowoczesnych kanałów dystrybucji na zachowania konsumentów na rynku usług finansowych

1. Wstęp

W Polsce w ostatnich latach można zaobserwować zaostrzającą się walkę konkurencyjną między instytucjami finansowymi. Wynika to między innymi z tego, że w miejsce kilku monopolii państwowych pojawiła się zdywersyfikowana struktura podmiotowa rynku usług bankowych i ubezpieczeniowych. Ponadto od paru lat funkcjonują z sukcesem na naszym rynku nowe, do tej pory nieznane polskim klientom, instytucje finansowe, takie jak: fundusze inwestycyjne i emerytalne, firmy leasingowe czy agencje pośrednictwa kredytowego. Zaobserwować można także tendencję do konwergencji na rynku, zarówno pomiędzy poszczególnymi instytucjami finansowymi, jak i ich ofertą rynkową. To wszystko sprawia, że instytucje finansowe poszukują sposobu na zdobycie trwałej przewagi konkurencyjnej. Osiągnięcie tego celu jest możliwe dzięki realizacji określonej strategii marketingowej. Instrumentem marketingowym, który szczególnie nadaje się do wykorzystania przez instytucje finansowe dla osiągnięcia przewagi, jest dystrybucja.

Instytucje finansowe najczęściej wykorzystują w dystrybucji dwa rodzaje kanałów – klasyczne i nowoczesne. Klasyczne to przede wszystkim kanały bezpośrednie, gdzie sprzedaż odbywa się w stacjonarnych punktach, na przykład w centrali, oddziałach, filiach. Cechą charakterystyczną tej dystrybucji, szczególnie

w firmach ubezpieczeniowych, jest także zatrudnianie tak zwanych doradców klientów, których zadaniem jest udzielanie wsparcia informacyjnego klientom i sprzedaż poszczególnych usług finansowych. Rozwój nowoczesnych technologii informatycznych spowodował, że kanały dystrybucji usług finansowych uległy i nadal ulegają nieustannym zmianom. Wraz z wprowadzeniem technologii informatycznych do instytucji finansowych pojawiały się nowe formy sprzedaży wykorzystujące elektroniczne urządzenia, takie jak komputer, telefon czy bankomat. Można jednak zauważyć, że coraz większe zainteresowanie wzbudza dystrybucja multikanałowa (wielokanałowa), charakteryzująca się połączeniem kanałów elektronicznych z siecią oddziałów stacjonarnych.

Zmiany w systemie dystrybucji usług finansowych nie pozostają bez wpływu na konsumenta i jego zachowania rynkowe. Nasuwają się zatem pytania: jak konsumenci postrzegają nowoczesne kanały dystrybucji usług finansowych, czy są skłonni z nich korzystać, czy też nadal budzą one wśród użytkowników wiele obaw.

2. Nowoczesne kanały dystrybucji usług finansowych – rodzaje, charakterystyka

Nowoczesne kanały dystrybucji usług finansowych¹, zwane także *remote channels*, obejmują wykorzystanie między innymi Internetu, telefonu, zarówno stacjonarnego, jak i komórkowego, telewizji interaktywnej, bankomatów i kart płatniczych.

Jednym z pierwszych zautomatyzowanych kanałów dystrybucji usług finansowych był telefon stacjonarny. Obecnie, by dotrzeć do klientów, instytucje finansowe z powodzeniem wykorzystują także telefony komórkowe. Usługi świadczone za pomocą telefonu stacjonarnego czy też komórkowego mogą być dwójakiego rodzaju:

- jako usługa automatyczna (*voice-interactive*) – wówczas obsługa klientów realizowana jest poprzez odpowiednio oprogramowany system informatyczny podłączony do linii telefonicznej; klient łączy się z daną instytucją finansową za pomocą telefonu pracującego w systemie tonalnym i wybiera opcje z menu, używając klawiatury aparatu; choć zakres usług oferowanych przez telefon jest nadal bardzo ubogi i zdecydowanie węższy niż za pośrednictwem operatora, to zyskuje zwolenników ze względu na prostotę obsługi i niskie koszty,

¹ *Marketing bankowy – doświadczenia i perspektywy*, red. R. Milic-Czerniak, B. Dobiegała-Korona, WSiM, Warszawa 2003, s. 122.

- jako usługa dostępna za pośrednictwem operatora – w tym przypadku klient kontaktuje się telefonicznie z pracownikiem danej instytucji finansowej i zleca wykonanie określonej operacji finansowej².

W przypadku telefonów komórkowych instytucje finansowe wykorzystują także SMS-y, WAP oraz MMS-y, by dotrzeć do klienta. Zastosowanie telefonów komórkowych do korzystania z usług finansowych nazywane jest *m-financing* (*mobile financing*)³. Przy tym *m-financing* oprócz telefonów komórkowych dotyczy także innych urządzeń przenośnych stosowanych do realizacji operacji finansowych, takich jak pagery czy palmtopy. Obejmuje zatem ogół form elektronicznych usług finansowych związanych z wykorzystaniem urządzeń i technologii mobilnych w procesie obsługi klienta⁴.

Kanałem dystrybucji, który obecnie zyskuje najbardziej na popularności w sektorze finansowym, jest Internet⁵. Początkowo był wykorzystywany wyłącznie jako kanał informacyjny, a obecnie również jako kanał dystrybucji usług kierowanych przede wszystkim do rynku detalicznego. Usługi finansowe świadczone przez Internet mogą być zarówno alternatywnym kanałem dystrybucji w stosunku do tradycyjnych placówek, jak i stanowić ich uzupełnienie. Usługi finansowe w Internecie są kombinacją technologicznych i organizacyjnych innowacji, które rozszerzają tradycyjne formy usług finansowych oraz kreują całkowicie nowe usługi świata cyberprzestrzeni⁶. Szczególnym rodzajem nowej oferty dla klienta dostępnej przez Internet jest *chatroom*. Jest to wydzielona część serwisu WWW, gdzie klient może porozumiewać się z doradcą danej instytucji finansowej⁷. Z doświadczeń skandynawskich instytucji finansowych przodujących w zakresie wykorzystania Internetu w sektorze finansowym wynika, że klienci łatwo przekonują się do takiej formy komunikacji. Należy jednak podkreślić, że porozumiewanie się za pomocą tylko Internetu jest nadal bardzo ograniczone⁸.

² S.Y. Yousafzai, J.G. Pallister, G.R. Foxal, *A proposed model of e-trust for electronic banking*, „Technovation” 2003, issue 11, s. 847-864.

³ J.B. Kalkman, M. Peters, *Banking electrons*, The McKinsey Quarterly 2002, no. 1, s. 43-52.

⁴ D. Garczyński, *Możliwości rozwoju bankowości mobilnej oraz systemów mikropłatności w warunkach polskich*, w: *Zastosowania rozwiązań informatycznych w instytucjach finansowych*, red. A. Gospodarowicz, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 265.

⁵ Należy podkreślić, że Internet w znacznej mierze wyeliminował z rynku (zwłaszcza detalicznego) inny nowoczesny kanał dystrybucji, jakim jest *home banking*. W przypadku tego kanału kontakt klienta z daną instytucją odbywa się za pomocą komputerów i specjalnego oprogramowania. Klient musi jednak posiadać odpowiedni system informatyczny i oprogramowanie pozwalające na dostęp do zasobów informatycznych danej instytucji finansowej.

⁶ A.J. Grandys, *Usługi finansowe w rzeczywistości wirtualnej*, „Bank” 1999, nr 9, s. 40.

⁷ B. Świecka, *Bankowość elektroniczna*, CeDeWu, Warszawa 2004, s. 18.

⁸ D. Gefen, D. Straub, *Managing User Trust in B2C e Services*, „E-Service Journal” 2003, vol. 2, issue 2, s. 7-18.

Wykorzystanie Internetu zależy przede wszystkim od infrastruktury, jaką posiada zarówno dana instytucja finansowa, jak i klienci. Szczególną zaletą tego kanału dystrybucji jest możliwość istotnej obniżki kosztów oferowanych usług. To z kolei prowadzi nawet do kilkukrotnej obniżki cen.

Trzecim nowoczesnym kanałem dystrybucji usług finansowych, rozwijającym się równie dynamicznie jak Internet, są terminale elektroniczne. Umożliwiają one klientom bezpośredni dostęp do usług finansowych oraz wykonywanie transakcji przy użyciu takich elektronicznych urządzeń, jak bankomaty, elektroniczne terminale do akceptowania kart czy też kioski multimedialne⁹.

Bankomaty, będące samoobsługowymi urządzeniami wyposażonymi w czytniki paska magnetycznego (mikroprocesora), umożliwiają klientom dokonywanie różnych operacji za pomocą kart płatniczych. I tak, bankomaty typu CD (*cash dispenser*) są jednofunkcyjne i służą wyłącznie do wypłacania gotówki oraz sprawdzania stanu salda na koncie. Z kolei ATM (*Automate Teller Machine*) to bankomaty wielofunkcyjne, które mają w dużej mierze zastąpić pracownika bezpośredniego kontaktu. Oprócz wypłaty pieniędzy służą także między innymi do wykonywania przelewów, sprawdzania stanu konta, prześledzenia historii dokonywanych operacji, zakupu polisy. Kolejnymi elektronicznymi urządzeniami są elektroniczne terminale do akceptowania kart. Przy czym największy udział, obok kas fiskalnych i urządzeń bezzałogowych (instalowanych na przykład na stacjach benzynowych), mają terminale POS. Z kolei kioski multimedialne są elektronicznymi urządzeniami służącymi do realizacji operacji finansowych, często z pominięciem wypłaty pieniędzy. Wyposażone są w urządzenia do zdalnego realizowania operacji finansowych, takie jak ekrany dotykowe i klawiatury. Mogą one również służyć jako punkty informacyjne, dostarczając użytkownikom najważniejszych informacji z oferty danej instytucji finansowej, między innymi o lokalizacji jej placówek czy też bankomatów. Warto podkreślić, że takie urządzenia dzięki dużym możliwościom technicznym mogą mieć zastosowanie zarówno w sferze finansów, jak i do realizacji operacji pozafinansowych, na przykład ładowania kart telefonicznych, zakupu biletów, dokonywania opłat, przekazywania informacji o imprezach kulturalnych, prognozie pogody, wiadomościach sportowych.

Do jednych z najnowszych sposobów sprzedaży usług finansowych należy sprzedaż za pomocą łączności telewizyjnej. Jest to jednak nadal mało rozpowszechniony kanał dystrybucji w sektorze finansowym. Można jednak przewidywać, że rozwój technologii informatycznych w przyszłości spowoduje dalsze przeobrażenia w systemie dystrybucji usług finansowych. Oznaczać to z pewnością będzie zmianę roli tradycyjnych punktów obsługi klienta.

⁹ T. Harrison, *Financial services marketing*, Prentice Hall, Hampshire 2000, s. 243.

3. Metodyka i organizacja badań bezpośrednich

W celu określenia wpływu nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych na decyzje rynkowe konsumentów przeprowadzono badania metodą wywiadu kwestionariuszowego. Pytania zawarte w kwestionariuszu dotyczyły między innymi miejsca nabywania i następnie korzystania z poszczególnych usług finansowych, postaw konsumentów wobec nowoczesnych kanałów dystrybucji, przyczyn zarówno korzystania, jak i niekorzystania z tej formy kontaktu z instytucjami finansowymi. W celu przeprowadzenia typologii konsumentów według ich skłonności do korzystania z nowoczesnych kanałów dystrybucji w kwestionariuszu zastosowano skalę Likerta, które odnosiły się do postawy klientów wobec określonych kanałów dystrybucji, a także konkretnych przejawów ich zachowań rynkowych.

Badania miały charakter regionalny i zostały przeprowadzone w województwie śląskim. Region ten jest bowiem reprezentatywny dla zurbanizowanych ośrodków miejskich w Polsce¹⁰. W takich ośrodkach mieszka największa liczba osób korzystających z Internetu¹¹, tu także znajduje się duża sieć placówek różnych instytucji finansowych, jak również obserwuje się stosunkowo wysoki standard życia mieszkańców (to jest wyższy poziom dochodów i wykształcenia oraz niższą stopę bezrobocia). Są to bowiem czynniki sprzyjające korzystaniu przez konsumentów z usług instytucji finansowych, także poprzez nowoczesne kanały dystrybucji.

Badania przeprowadzono na próbie respondentów dobranych metodą doboru celowego – kwotowego. Przyjętymi w badaniu cechami (kwotami) były: wiek i wykształcenie¹². Badaniami bezpośrednimi objęto osoby dorosłe, czyli indywidualne podmioty konsumpcji. Przeprowadziła je przeszkolona grupa ankierów na próbie 600 respondentów na przełomie września i października 2008 r. Po zebraniu wszystkich kwestionariuszy zostały one poddane kontroli. Weryfikacja zebranego materiału dotyczyła przede wszystkim kompletności informacji oraz ich poprawności i rzetelności. Przeprowadzone działania zapewniły i podniosły wiarygodność danych poprzez usunięcie nieprawidłowo wypełnionych kwestionariuszy. Do dalszych analiz dopuszczono 587 kwestionariusze.

Następnie zebrane dane poddano grupowaniu i zliczeniu oraz sporządzono wstępny opis. W tym celu zastosowano statystyki opisowe, przy czym podstawową metodą analizy statystycznej były tabele krzyżowe. Zastosowanie innych metod było zdecydowanie ograniczone ze względu na rodzaj skal użytych

¹⁰ Z. Kędzior, K. Karcz, *Modele zachowań gospodarstw domowych przedsiębiorstw (lata 2000–2010)*, CBiE AE, Katowice 1998, s. 76.

¹¹ A.J. Grandys, wyd. cyt., s. 40–41.

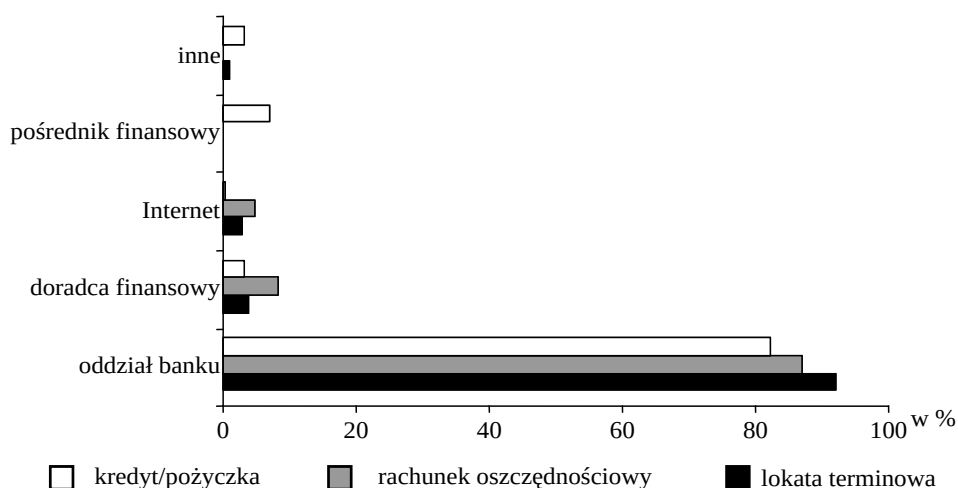
¹² Dobór kwot wynika ze wcześniejszych badań autora. Por. S. Smyczek, *Modele zachowań finansowych konsumentów na rynku usług finansowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2007.

w kwestionariuszu wywiadu (skale nominalne i porządkowe – czyli niemetryczne, jakościowe). By wyodrębnić grupy typologiczne konsumentów, przeprowadzono eksploracyjną analizę czynnikową, a następnie dokonano grupowania indywidualnych konsumentów w jednorodne typy wyodrębnione ze względu na wybrane kryteria, jak również określono ich liczebność dzięki zastosowaniu analizy skupisk.

4. Wybory kanałów dystrybucji przez konsumentów na rynku usług finansowych

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że konsumenci najczęściej nabywają konto osobiste w oddziale banku (93,1%). Około 5% dokonało tego u doradcy klienta lub pośrednika, natomiast prawie 2% złożyło konto bankowe samodzielnie przez Internet. Wynika to z pewnością z tego, że rynek usług finansowych w Polsce nadal cechuje się systemem sprzedaży opartym na sieciach placówek detalicznych. Zakres wykorzystania nowych technologii ma w tym przypadku charakter uzupełniający. Przyczyn tego stanu rzeczy można upatrywać między innymi w możliwości wystąpienia zjawiska podwójnego ryzyka w kanałach dystrybucji usług finansowych¹³. Także w przypadku lokaty terminowej i rachunku oszczędnościowego najpopularniejszym miejscem ich nabycia jest oddział banku (odpowiednio 92,2 i 87,1%). Przy tym dla rachunku oszczędnościowego drugim najczęściej wybieranym przez respondentów miejscem ich zakładania jest Internet – aż 8,1%, podczas gdy lokatę terminową w ten sposób złożyło zaledwie 2,9%. Badania wykazują, że z kredytu lub pożyczki korzystają respondenci głównie w oddziale banku – 82,2%, a przez agenta lub u doradcy – 6%. Badania pokazują, że również karty płatnicze lub kredytowe respondenci nabywają najczęściej w oddziale banku (91,8%). Prawie 6% respondentów otrzymało kartę u doradcy lub u pośrednika. Zaledwie 2,5% respondentów nabyło ją kanałami elektronicznymi.

¹³ Zjawisko podwójnego ryzyka stwierdzono przy dokonywaniu rozmaitych pomiarów przywiązania (lojalności) konsumenta do marki bądź zadowolenia z produktów określonej firmy, gdy konsumenci dokonują wyboru między produktami, które są podobne, lecz różnią się popularnością. Zjawisko to polega głównie na tym, że nabywcy małych marek są zwykle mniej do nich przywiązani niż nabywcy większych marek do swoich. Oznacza to, że marki mniej popularne wśród konsumentów są jednocześnie przez tych nabywców mniej lubiane. Prawdopodobnie ta działa także w drugą stronę, tzn. marki bardziej popularne na rynku są jednocześnie przez nich bardziej preferowane przy dokonywaniu zakupów. Należy dodać, że zjawisko podwójnego ryzyka zaobserwowano także w kanałach dystrybucji. Por. A. Keng Kau, A.S.C. Ehrenberg, *Patterns of Store-choice*, „Journal of Marketing Research” 1984, no. 21; A.S.C. Ehrenberg, G.J. Goodhardt, *The double jeopardy effect for UK daily papers*, London Business School, CmaC Working Paper, London 1988; M.D. Uncles, A.S.C. Ehrenberg, *Aviation fuel contracts in Europe*, „International Journal of Research in Marketing” 1990.



Rys. 1. Miejsce nabywania usług depozytowych i kredytowych przez konsumentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań bezpośrednich.

Tabela 1. Miejsce nabywania przez konsumentów konta osobistego i kart płatniczych lub kredytowych (w %)

Miejsce nabycia	Rodzaj usługi	
	konto osobiste	karta płatnicza lub kredytowa
Oddział banku	93,1	91,8
Doradca finansowy	2,8	4,6
Internet	1,9	1,5
Pośrednik finansowy	0,9	1,0
Telefon	0,0	1,3
Inne	0,3	0,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań bezpośrednich.

Respondenci w przeważającej mierze nabywają polisy ubezpieczeniowe na życie u agenta ubezpieczeniowego – uczyniło to 70,8% konsumentów, natomiast bezpośrednio w oddziale zakładu ubezpieczeniowego tylko 22%. Zaledwie 5,5% nabyło polisę tego typu u pośrednika, a 1,8% za pomocą mediów elektronicznych. Podobnie jest w przypadku majątkowych polis ubezpieczeniowych: 61,1% respondentów nabyło taką polisę u agenta ubezpieczeniowego, 18,1% w oddziale zakładu ubezpieczeniowego, a u pośrednika – 11%. W tym ostatnim przypadku byli to głównie dealerzy samochodowi.

Przeprowadzone badania pokazują, że konsumenci kupują fundusze inwestycyjne głównie u różnego rodzaju doradców klienta czy agentów – 46,1%,

Tabela 2. Miejsce nabywania przez konsumentów polis ubezpieczeniowych i usług rynku kapitałowego (w %)

Miejsce nabycia	Rodzaju usługi				
	polisa na życie	polisa majątkowa	fundusze inwestycyjne	akcje	obligacje
Agent	48,8	61,1	19,2	21,1	25,0
Oddział	22,0	18,1	38,5	47,4	50,0
Doradca	21,9	6,9	26,9	15,8	8,2
Pośrednik	5,5	11,1	11,5	0,0	16,3
Telefon	1,2	0,0	0,0	5,3	0,0
Internet	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0
Inne	0,6	2,8	0,2	0,3	0,5

Źródło: Patrz tabela 1.

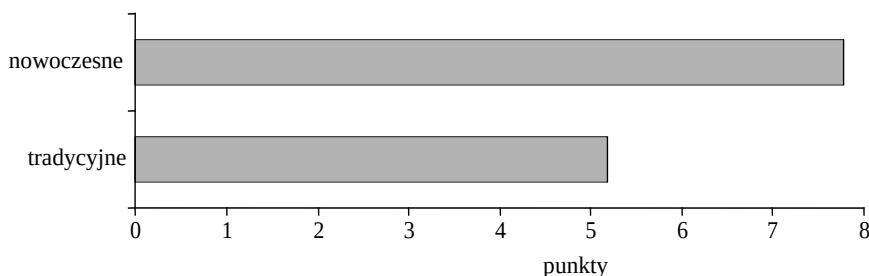
natomiast 38,5% w oddziałach instytucji finansowych. Stosunkowo niewielu respondentów – 11,5% – nabyło jednostki funduszy w oddziale banku, a zaledwie 3,8% przez Internet. Ponad połowa respondentów dokonuje inwestycji bezpośrednich na giełdzie (zakup akcji) poprzez swojego doradcę inwestycyjnego, pozostała część korzysta z usług domów maklerskich. Podobny rozkład miejsc nabywania można zauważyć w przypadku obligacji Skarbu Państwa.

Mając na uwadze powyższe dane, można stwierdzić, że konsumenci indywidualni w zakresie nabywania usług finansowych preferują bezpośredni kontakt z pracownikiem danej instytucji. Mogą dzięki temu otrzymać dodatkowe informacje, a jednocześnie mają przekonanie, że nie popełnili żadnego błędu, który następnie skutkowałby konsekwencjami finansowymi lub prawnymi. Wprawdzie znaczenie nowoczesnych kanałów dystrybucji, takich jak Internet, w sprzedaży usług finansowych rośnie, to jednak jest ono nadal bardzo niskie¹⁴ w porównaniu z bardziej rozwiniętymi rynkami finansowymi na świecie.

5. Postawy konsumentów wobec nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych

W kształtowaniu postaw konsumentów szczególnie ważne miejsce zajmuje doświadczenie, jakie zdobyli oni na danym rynku. Z badań wynika, że konsumenci korzystający z nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych są

¹⁴ Na bardziej rozwiniętych rynkach europejskich za próg opłacalności inwestycji w elektroniczne kanały dystrybucji w instytucjach finansowych przyjmuje się dwudziestoprocentowy udział klientów korzystających z tego kanału dystrybucji. Por. B. Świecka, *Bankowość elektroniczna*, CeDeWu, Warszawa 2004, s. 101.

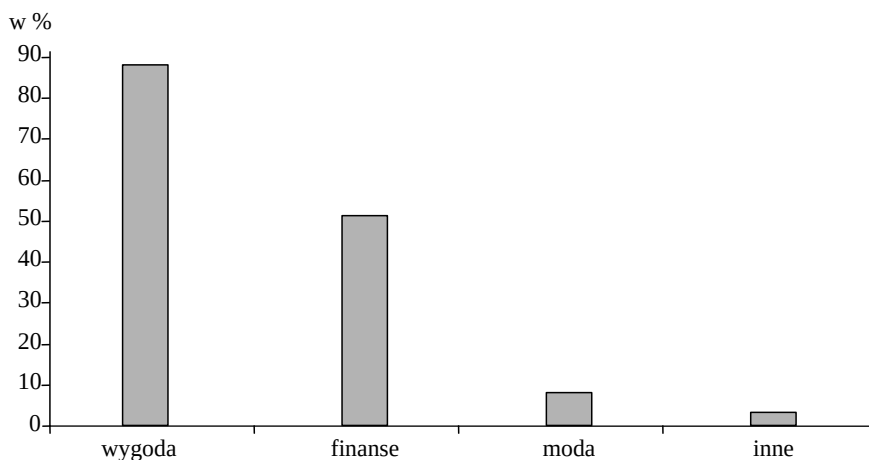


Rys. 2. Poziom satysfakcji z korzystania z usług finansowych według rodzaju kanału dystrybucji

Źródło: Patrz rys. 1.

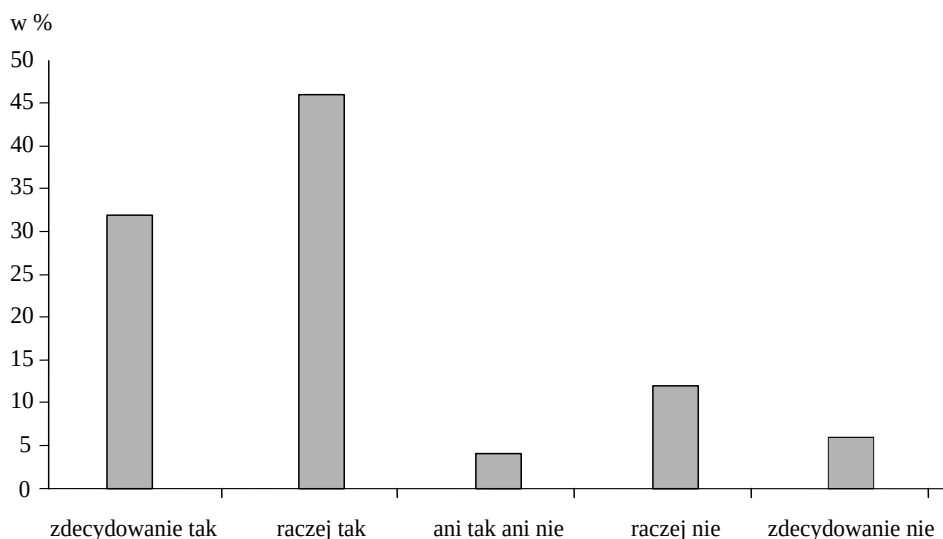
zadowoleni z tej formy dostępu do usług, przy czym poziom zadowolenia klientów korzystających z nowoczesnych kanałów jest zdecydowanie wyższy niż w przypadku korzystania z usług tradycyjnymi kanałami. I tak, w skali od 1 do 10, poziom zadowolenia z nowoczesnych kanałów został oceniony przez konsumentów na poziomie 8,1. Natomiast satysfakcja z korzystania z usług finansowych w tradycyjnych placówkach oszacowana została na poziomie 5,4 punktów (rys. 2).

Badanie pozwoliło zidentyfikować przyczyny korzystania przez konsumentów z usług finansowych poprzez nowoczesne kanały dystrybucji. Najważniejszą z nich jest wygoda w korzystaniu i dostępie do własnych środków finansowych (89,2%). Na drugim miejscu znalazły się aspekty finansowe, na przykład korzystne oprocentowanie, brak opłat za przelewy (około 52%). Najmniej liczną grupę stanowili konsumenci, którzy zdecydowali się na korzystanie z nowoczesnych kanałów dystrybucji pod wpływem mody (rys. 3).



Rys. 3. Przyczyny korzystania z nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych

Źródło: Patrz rys. 1.



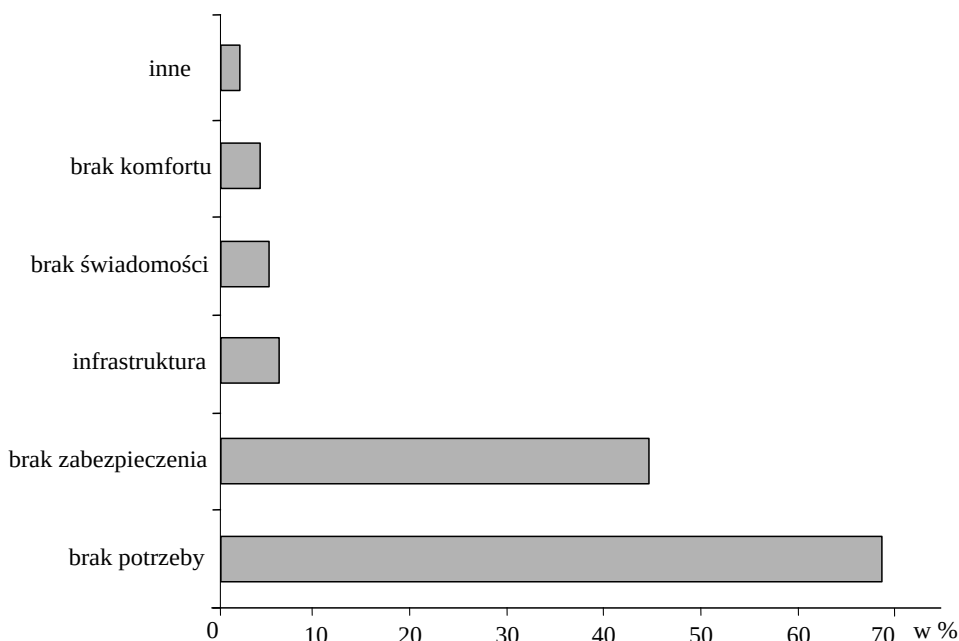
Rys. 4. Opinia konsumentów dotycząca konieczności posiadania tradycyjnych placówek przez instytucje finansowe

Źródło: Patrz rys. 1.

Elektroniczne kanały dystrybucji często są postrzegane przez instytucje finansowe jako źródło oszczędności kosztów. Dotyczy to jednak krótkiego czasu. Klienci, mimo zadowolenia z korzystania z usług finansowych poprzez nowoczesne kanały dystrybucji, domagają się dostępu do fizycznych oddziałów. Segment klientów korzystających wyłącznie z instytucji finansowych (głównie banków) kanałami elektronicznymi jest stosunkowo mały. Wciąż decyzja o zaciągnięciu na przykład kredytu hipotecznego kojarzy się klientom z wizytą w placówce bankowej. Ponadto zdecydowana większość klientów oczekuje od instytucji finansowych poczucia bezpieczeństwa oferowanego przez tradycyjne placówki i przedkłada je nad wymierne korzyści w postaci wyższego oprocentowania czy pewnej wygody dostępu do usług finansowych.

Okolo 78% klientów instytucji finansowych korzystających z usług poprzez nowoczesne kanały dystrybucji oczekuje, że ich instytucja zachowa fizyczne oddziały. Ponadto dla klientów brak fizycznych oddziałów nie stanowi przeszkody w korzystaniu z usług finansowych, jednak niejednokrotnie staje się źródłem dyskomfortu.

Znaczna część konsumentów nie korzysta z usług finansowych poprzez nowoczesne kanały dystrybucji. Z punktu widzenia praktyki gospodarczej ważne zatem staje się zidentyfikowanie przyczyn biernych postaw konsumentów wobec tych kanałów dystrybucji. Jak wynika z badań, 56% konsumentów, mimo że nie korzysta z nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych, deklaruje zainteresowanie nimi. Takie postawy mogą, ale nie muszą przełożyć się w przy-



Rys. 5. Przyczyny biernych postaw konsumentów wobec nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych

Źródło: Patrz rys. 1.

szłości na decyzje o skorzystaniu z usług finansowych na przykład przez Internet lub telefon. Aż 44% klientów nie interesuje się nowoczesnymi kanałami dystrybucji usług finansowych, prezentując postawy obojętne lub negatywne. Wśród przyczyn takich postaw klienci podawali: brak potrzeby korzystania z usług poza tradycyjnymi kanałami (62%) i obawy o bezpieczeństwo zawieranych transakcji (47%). Znacznie rzadziej wymieniane są przyczyny nawiązujące do braku wygody przy korzystaniu z takich kanałów (3%) oraz powody natury infrastrukturalnej (brak dostępu do Internetu lub zbyt wysokie koszty jego użytkowania – 7%). Co ciekawe, konsumenci nadal nie mają świadomości, że dana instytucja, z której usług korzystają, posiada takie kanały i jakie usługi czy też informacje można uzyskać dzięki nim.

Warto w tym miejscu dodać, że konsumenci oczekują od nowoczesnych kanałów dystrybucji usług finansowych przede wszystkim podniesienia komfortu korzystania z podstawowych usług i oszczędności czasu. Jednocześnie trudno oczekiwać, że podejmą oni wysiłek samodzielnego poszukiwania możliwości skorzystania z usług finansowych przez Internet czy inny elektroniczny kanał. Raczej będą skłonni oczekiwać, aż ich własna instytucja finansowa zaoferuje im usługę właśnie poprzez kanał elektroniczny. Taką postawę prezentuje prawie 50% konsumentów.

6. Typologia konsumentów w aspekcie korzystania z różnych kanałów dystrybucji na rynku usług finansowych

Z punktu widzenia praktyki gospodarczej szczególne znaczenie ma typologia konsumentów. Może ona bowiem zostać wykorzystana w procesie segmentacji rynku, a także przy wyborze przez instytucję finansową rynku docelowego. W odniesieniu do konsumentów na rynku usług finansowych podstawowym kryterium typologii klientów stały się ich postawy wobec określonych kanałów dystrybucji, a także faktyczne decyzje w zakresie miejsca korzystania z poszczególnych usług finansowych. Natomiast jako kryteria uzupełniające wykorzystano konkretne przejawy zachowań rynkowych. Następnie, na podstawie sformułowanych kryteriów, wyodrębniono jednorodne typy konsumentów na rynku usług finansowych:

- pozytywnie aktywnych,
- negatywnie zachowawczych,
- nieodpowiedzialnie multikanałowych,
- biernie przezornych.

Pierwszy typ konsumentów (pozytywnie aktywnych – 16%) najczęściej nabywa usługi finansowe bezpośrednio w oddziale danej instytucji, ale także, zdecydowanie częściej w porównaniu z innymi typami konsumentów, korzysta z usług finansowych przez Internet oraz doradców. Konsument ten jest skłonny skorzystać z innych kanałów dystrybucji głównie ze względu na atrakcyjniejsze oprocentowanie usług oraz wygodę. Ma raczej pozytywny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji i jest w większości przypadków z nich zadowolony. Konsument pozytywnie aktywny korzysta z dużej liczby usług finansowych, a w szczególności posiada konto osobiste, kilka kart płatniczych lub kredytowych i stosunkowo często zaciąga kredyty. Ten typ konsumentów raczej nie oszczędza, a jeśli posiada wolne środki finansowe to głównie lokuje je w funduszach inwestycyjnych lub bezpośrednio na giełdzie papierów wartościowych. W inwestycjach wyznaje zasadę, że lepiej dużo zaryzykować, ale z nadzieją na wyższy zysk, niż lokować na bezpieczny, ale niższy procent. Konsument pozytywnie aktywny woli zdecydowanie wydawać pieniądze niż je oszczędzać. W czasie zakupów posługuje się często kartą kredytową, gdyż daje ona mu wolność i swobodę finansową. Decyzje o skorzystaniu z określonej usługi finansowej podejmuje samodzielnie, opierając się na informacjach pochodzących z reklam oraz od pracowników bezpośredniego kontaktu. Często także bazuje na własnym doświadczeniu. Dokonując wyboru zarówno usługi, jak i instytucji finansowej, kieruje się przede wszystkim marką, jakością oferowanych usług, a także lokalizacją placówek. Przed podjęciem decyzji o skorzystaniu z określonej usługi finansowej analizuje ryzyko funkcjonalne i psychologiczne. Pozytywnie aktywnymi są zarówno kobiety, jak i mężczyźni. Zachowania aktywne są typowe dla ludzi stosunkowo młodych (najczęściej w wieku poniżej 25 lat i w przedziale 25–34 lata), z wyższym

Tabela 3. Typologia konsumentów w aspekcie korzystania z różnych kanałów dystrybucji na rynku usług finansowych

Kryteria typologii	Cechy typów konsumentów
Typ I – konsumenci pozytywnie aktywni	
– miejsce korzystania z usług: oddział, Internet, przez doradców – przyczyny korzystania z wielu kanałów: finanse i wygoda – pozytywny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji – zadowoleni z dostępnych kanałów dystrybucji – nie oszczędzają lub oszczędzają tylko czasami – wolą wydawać pieniądze (zaciągać kredyty) niż oszczędzać – wolą inwestować pieniądze nawet ryzykownie, ale z nadzieją na wyższy zysk niż lokować na bezpieczny, ale niższy procent – karta kredytowa daje im wolność i swobodę finansową – korzystają z dużej liczby usług finansowych (ror, kredyty, karty płatnicze i kredytowe, fundusze inwestycyjne, usługi maklerskie) – forma oszczędzania – fundusze inwestycyjne – forma zaciągania zobowiązań – kredyty bankowe – decyzje podejmują samodzielnie	– płeć: kobiety i mężczyźni – wiek: młodzi (do 25 lat i 25–34 lata) – wykształcenie: wyższe – wykonywany zawód: przedstawiciele wolnych zawodów, prowadzący własną działalność gospodarczą – wielkość gospodarstwa domowego: jedno- i dwuosobowe – dochód miesięczny: wysoki – sytuacja materialna: bardzo dobra, dobra – miejsce zamieszkania: bardzo duże miasta (powyżej 100 tys.)
Typ II – konsumenci negatywnie zachowawczy	
– miejsce korzystania z usług: oddział – brak potrzeby korzystania z innych kanałów – negatywny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji – wysoki poziom zadowolenia i lojalności wobec tradycyjnych kanałów dystrybucji – korzystają ze średniej liczby usług finansowych, głównie depozytowych (lokaty, ubezpieczenia, obligacje Skarbu Państwa) – oszczędzają często lub bardzo często – wolą zarabiać pieniądze niż je wydawać – zaciąganie kredytów jest niebezpieczne – płacenie gotówką jest bardziej bezpieczne niż kartą płatniczą (kredytową) – forma oszczędzania – „w skarpecie”, wolą mieć pieniądze w domu (pod ręką) niż w banku – forma zaciągania zobowiązań – u rodziny (bardzo rzadko) – decyzje podejmują wspólnie w gospodarstwie domowym	– płeć: mężczyźni – wiek: osoby starsze (55–64 lata i 65 i więcej lat) – wykształcenie: podstawowe i zawodowe – wykonywany zawód: pracownicy fizyczni, emeryci i renciści – wielkość gospodarstwa domowego: dwuosobowe i większe – dochód miesięczny: bardzo niski – sytuacja ekonomiczna: zła i bardzo zła – miejsce zamieszkania: małe miasta (do 20 tys.)

Typ III – konsumenci nieodpowiedzialni multikanalowi	
– miejsce korzystania z usług: wszystkie dostępne kanały – przyczyny korzystania z wielu kanałów: wygoda i moda – pozytywny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji – niezadowoleni z dostępnych kanałów dystrybucji – korzystają z małej liczby usług finansowych, głównie kredytowych (pożyczki, kredyty ratalne, karty kredytowe) – nie oszczędzają, oszczędzanie nie ma sensu – wydawanie pieniędzy jest bardziej pociągające niż ich odkładanie – ubezpieczanie się nie jest opłacalne – preferowana forma płatności – karta kredytowa – forma zaciągania zobowiązań – u rodziny, kredyty ratalne, karta kredytowa – decyzje podejmują samodzielnie	– płeć: kobiety, mężczyźni, – wiek: młodzi (25–34 lata) i średni (35–44 lata) – wykształcenie: zawodowe, średnie – wykonywany zawód: pracownicy biurowi, pracownicy fizyczni, studenci – wielkość gospodarstwa: duże (czterooosobowe i większe) – dochód miesięczny: niski, średni – sytuacja ekonomiczna: zła, przeciętna – miejsce zamieszkania: małe miasta (do 20 tys.) i średnie miasta (20–100 tys.)
Typ IV – konsumenci biernie przeczorni	
– miejsce korzystania z usług: oddział, doradcy finansowi – przyczyny korzystania z różnych kanałów: finanse – obojętny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji – raczej zadowoleni z dostępnych kanałów dystrybucji – korzystają z ponadprzeciętnej liczby usług finansowych (ror, lokaty, kredyty, ubezpieczenia, karty płatnicze) – oszczędzają systematycznie (nawet przy niskich dochodach) – płacąc gotówką, lepiej kontrolują swoje wydatki – używają kart płatniczych, dokonując tzw. większych zakupów – są zawsze przeczorni i ubezpieczają się – forma oszczędzania – lokata bankowa, polisa ubezpieczeniowa – forma zaciągania zobowiązań – kredyt bankowy (rzadko), zakupy na raty – decyzje podejmują wspólnie w gospodarstwie domowym	– płeć: kobiety, mężczyźni – wiek: średni (35–44 lata) i starszy (45–54 lata) – wykształcenie: średnie, wyższe – wykonywany zawód: menedżerowie, kierownictwo średniego szczebla, nauczyciele, prowadzący własną działalność gospodarczą, przedstawiciele handlowi – wielkość gospodarstwa domowego: średnie (dwu-czterooosobowych) – dochód miesięczny: wysoki, bardzo wysoki – sytuacja ekonomiczna: dobra i bardzo dobra – miejsce zamieszkania: duże miasta (powyżej 100 tys.)

Źródło: Patrz tab. 1.

wykształceniem, wykonujących wolne zawody oraz prowadzących własną działalność gospodarczą. Aktywnych jest także najwięcej wśród gospodarstw domowych jedno- i dwuosobowych. Zachowania tego typu dominują wśród osób o wysokich dochodach, co jest zrozumiałe, gdyż rachunek ekonomiczny w ich przypadku nie musi być tak ściśle przestrzegany, jak u osób gorzej uposażonych. Podobnie rozkład kształtuje się, biorąc pod uwagę subiektywną ocenę sytuacji ekonomicznej. Najwięcej osób należących do tej grupy mieszka w bardzo dużych miastach, a najmniej na wsi.

Drugim typem klientów na rynku usług finansowych są konsumenci negatywnie zachowawczy. Stanowią oni 31% całej populacji. Głównym miejscem nabywania, a następnie korzystania z usług finansowych jest placówka danej instytucji finansowej. Jednocześnie nie widzą potrzeby korzystania z innych kanałów dystrybucji, do których mają bardzo negatywny stosunek. Są natomiast bardzo zadowoleni z tradycyjnych kanałów dystrybucji. Konsumenci ci korzystają z przeciętnej liczby usług finansowych i głównie są to usługi o charakterze depozytowym. Cechują się wysoką skłonnością do oszczędzania. Wolą zarabiać pieniądze niż je wydawać. Należy dodać, że są mało przedsiębiorczy w zakresie oszczędzania wolnych środków finansowych, gdyż głównie odkładają pieniądze „do skarpety”, twierdząc, że wolą mieć pieniądze w domu (pod ręką) niż w banku. Dla tego typu konsumentów zaciąganie kredytów jest niebezpieczne. Jeśli już zaciągają zobowiązania finansowe, to głównie u rodziny lub znajomych. Także w zakresie rozliczeń finansowych konsumenci ci preferują najbezpieczniejszą formę, to znaczy płacenie gotówką. Z racji dużych obaw przed utratą środków finansowych są bardzo lojalnymi konsumentami i nie lubią zmieniać instytucji finansowej, z której usług dotychczas korzystali. Decyzje podejmują wspólnie w gospodarstwie domowym, kierując się głównie czynnikami o charakterze ekonomicznym, wysokością oprocentowania oraz opłat i prowizji. Konsumenci negatywnie zachowawczy to głównie mężczyźni. Są to osoby starsze, powyżej 55 lat. Tego typu zachowania są charakterystyczne dla ludzi z wykształceniem podstawowym, zaś najmniej właściwe osobom z wyższym wykształceniem. Zachowawczo na rynku usług finansowych bardzo często zachowują się robotnicy fizyczni oraz emeryci i renciści. Warto zwrócić uwagę, że przedstawiciele gospodarstw domowych jednoosobowych najrzadziej prezentują postawy zachowawcze na rynku usług finansowych. Konsumentami zachowawczymi są najczęściej osoby najsłabiej zarabiające oraz oceniające swoją sytuację ekonomiczną jako złą lub bardzo złą. Ten typ konsumentów mieszka zazwyczaj w mniejszych miejscowościach.

Trzeci zidentyfikowany typ konsumentów na rynku usług finansowych to konsumenci nieodpowiedzialni – multikanałowi (13%). Warte podkreślenia jest to, że z usług finansowych starają się korzystać wszystkimi dostępnymi kanałami dystrybucji, w tym elektronicznymi, są też niezwykle otwarci na nowe możliwości. Korzystają z wielu kanałów ze względu na wygodę, ale też kierują się modą. Mimo że mają bardzo pozytywny stosunek do alternatywnych kanałów

dystrybucji, są zazwyczaj z nich niezadowoleni. W porównaniu z innymi typami konsumentów korzystają z bardzo małej liczby usług finansowych. Są to głównie: pożyczki, kredyty ratalne oraz zobowiązania finansowe zaciągane w ramach karty kredytowej. Konsumentom multikanałowi zazwyczaj nie oszczędzają pieniędzy, gdyż uważają, że oszczędzanie nie ma sensu. Wydawanie pieniędzy jest dla nich bardziej pociągające niż ich odkładanie. Ich zdaniem ubezpieczanie się nie jest opłacalne. Decyzje finansowe podejmują samodzielnie, bazując na reklamie i informacjach od pracowników określonej instytucji finansowej. W trakcie podejmowania decyzji nie analizują ewentualnego ryzyka. Ważna dla nich jest opinia innych. Konsumentami multikanałowymi są zarówno kobiety, jak i mężczyźni, w wieku 25–34 lat i 35–44 lat. Opisane zachowania są ponadto charakterystyczne dla osób z wykształceniem zawodowym oraz średnim. Najwięcej tego typu konsumentów jest wśród pracowników biurowych i fizycznych, studentów oraz osób należących do większych gospodarstw domowych (czteroosobowych i większych). Taki typ zachowań jest ponadto charakterystyczny dla osób mało lub średnio uposażonych, których przychody miesięczne osiągają poziom 501–1000 zł lub 1001–2000 zł, i oceniający swoją sytuację materialną jako złą lub przeciętną. Osoby takie najczęściej mieszkają w mniejszych miastach (do 20 tys. osób i 20 tys. – 100 tys. osób).

Ostatni, czwarty typ konsumentów to osoby biernie przezorne, których zachowania na rynku usług finansowych cechuje rozsądek i duży stopień racjonalności. Najczęściej korzystają z usług finansowych w placówkach lub przez doradców finansowych. Mają raczej obojętny stosunek do alternatywnych kanałów dystrybucji, choć do skorzystania z nich mogą skłonić ich czynniki o charakterze finansowym. Są raczej zadowoleni z dostępnych obecnie na polskim rynku kanałów dystrybucji usług finansowych. Konsumentom ci stanowią najliczniejszą grupę – około 40%. Korzystają z wielu różnego rodzaju usług finansowych. Posiadają zarówno konto osobiste, lokaty terminowe, kredyty, ubezpieczenia, jak i karty płatnicze. Starają się oszczędzać systematycznie, nawet przy niskich dochodach. Preferowana forma oszczędzania to głównie lokata bankowa i polisa ubezpieczeniowa, a więc najbezpieczniejsze instrumenty finansowe. Konsumentom tego typu uważają, że lepiej mogą kontrolować swoje wydatki, płacąc gotówką, ale nie obawiają się używać kart płatniczych, przy czym najczęściej wykorzystują je, dokonując większych zakupów. Są bardzo przezorni i dlatego ubezpieczają się. Starają się nie zaciągać zobowiązań finansowych. Jeśli już zadłużają się, to głównie w banku lub poprzez zakupy na raty. Decyzje podejmują wspólnie w gospodarstwie domowym na podstawie informacji płynących z rynku (głównie z reklamy), ale także opierając się na własnych doświadczeniach. Przed skorzystaniem z danej usługi finansowej analizują zarówno ryzyko finansowe, jak i funkcjonalne. Ten typ konsumentów jest charakterystyczny dla obu płci i głównie osób w średnim wieku: 35–44 lata i 45–54 lata, z wykształceniem wyższym i średnim. Rozsądni na rynku usług finansowych to przede wszystkim menedżerowie, kierownicy średniego szczebla, nauczyciele,

przedstawiciele handlowi oraz przedsiębiorcy. Im wyższy poziom miesięcznych dochodów oraz lepsza ocena własnej sytuacji ekonomicznej, tym więcej osób przejawia tego typu zachowania. Miejscem zamieszkania konsumentów przezornych jest głównie bardzo duże miasto (powyżej 100 tys. mieszkańców).

7. Zakończenie

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że polscy konsumenci są tradycjonalistami w zakresie wyboru miejsca nabywania, a następnie korzystania z poszczególnych usług finansowych. Nadal najbardziej popularne pozostają tradycyjne kanały dystrybucji, mniej natomiast Internet czy inne, nowoczesne kanały. Konsumenci zatem preferują korzystanie z tych kanałów dystrybucji usług finansowych, z którymi mają największe doświadczenie. Warto jednak podkreślić, że konsumenci wykorzystujący nowoczesne kanały dystrybucji są bardziej z nich zadowoleni niż z tradycyjnej obsługi w placówkach. Należy także dodać, że konsumenci postrzegają je raczej jako komplementarne niż substytucyjne kanały dystrybucji względem tradycyjnych placówek. Zatem z punktu widzenia instytucji finansowych wykorzystanie Internetu czy też innych kanałów elektronicznych jako kanału dystrybucji powinno stać się elementem działań bardziej o charakterze defensywnym niż ofensywnym.

Rozwoju elektronicznych kanałów dystrybucji usług finansowych można upatrywać we właściwej segmentacji rynku, jak również w wyjściu poza czystą obsługę operacyjną. Podstawą segmentacji rynku powinna stać się typologia konsumentów pod względem korzystania z nowoczesnych kanałów dystrybucji. Wynika z niej, że dominującymi na rynku usług finansowych są konsumenci biernie przezorni. Mimo że korzystają z usług finansowych głównie tradycyjnymi kanałami, a do nowoczesnych mają stosunek raczej obojętny, to jest to jeden z najbardziej atrakcyjnych segmentów konsumentów ze względu na szerokość oferty, z jakiej korzystają. Konsumentów tych stosunkowo łatwo można skłonić do stosowania nowoczesnych kanałów dystrybucji korzyściami ekonomicznymi. Warto także zwrócić uwagę na konsumentów pozytywnie aktywnych. Wykazują się oni największą podatnością na sterowanie zachowaniami rynkowymi, często korzystają z nowoczesnych kanałów dystrybucji i są z nich zadowoleni.

Biorąc z kolei pod uwagę możliwości rozwoju oferowanych usług przez kanały elektroniczne, należy stwierdzić, że przed instytucjami finansowymi stoi obecnie wyzwanie związane z możliwością zaoferowania klientom elektronicznych usług wspomagających, jak na przykład narzędzi do zarządzania środkami pieniężnymi, automatycznego zbierania ofert rynkowych i usystematyzowania ich według określonych kryteriów. Innymi słowy, istnieje konieczność integracji usług finansowych w nowoczesnych kanałach dystrybucji, które ułatwią klientom wybór najkorzystniejszej oferty rynkowej.

Literatura

- Ehrenberg A.S.C., Goodhardt G.J., *The double jeopardy effect for UK daily papers*, London Business School, CmaC Working Paper, London 1988.
- Garczyński D., *Możliwości rozwoju bankowości mobilnej oraz systemów mikropłatności w warunkach polskich*, w: *Zastosowania rozwiązań informatycznych w instytucjach finansowych*, red. A. Gospodarowicz, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Gefen D., Straub D., *Managing User Trust in B2C e Services*, „E-Service Journal” 2003, Bloomington, vol. 2, issue 2.
- Grandys A.J., *Usługi finansowe w rzeczywistości wirtualnej*, „Bank” 1999, nr 9.
- Harrison T., *Financial services marketing*, Prentice Hall, Hampshire 2000.
- Kalkman J.B., Peters M., *Banking electrons*, „The McKinsey Quarterly” 2002, no. 1.
- Keng Kau A., Ehrenberg A.S.C., *Patterns of Store-choice*, „Journal of Marketing Research” 1984, no. 21.
- Kędzior Z., Karcz K., *Modele zachowań gospodarstw domowych przedsiębiorstw (lata 2000–2010)*, CBiE AE, Katowice 1998.
- Marketing bankowy – doświadczenia i perspektywy*, red. R. Milic-Czerniak, B. Do-biegała-Korona, WSZiM, Warszawa 2003.
- Smyczek S., *Modele zachowań finansowych konsumentów na rynku usług finansowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2007.
- Świecka B., *Bankowość elektroniczna*, CeDeWu, Warszawa 2004.
- Uncles M.D., Ehrenberg A.S.C., *Aviation fuel contracts in Europe*, „International Journal of Research in Marketing” 1990, vol. 2, no. 6.
- Yousafzai S.Y., Pallister J.G., Foxal G.R., *A proposed model of e-trust for electronic banking*, „Technovation” 2003, issue 11.

Rafał Burdzik

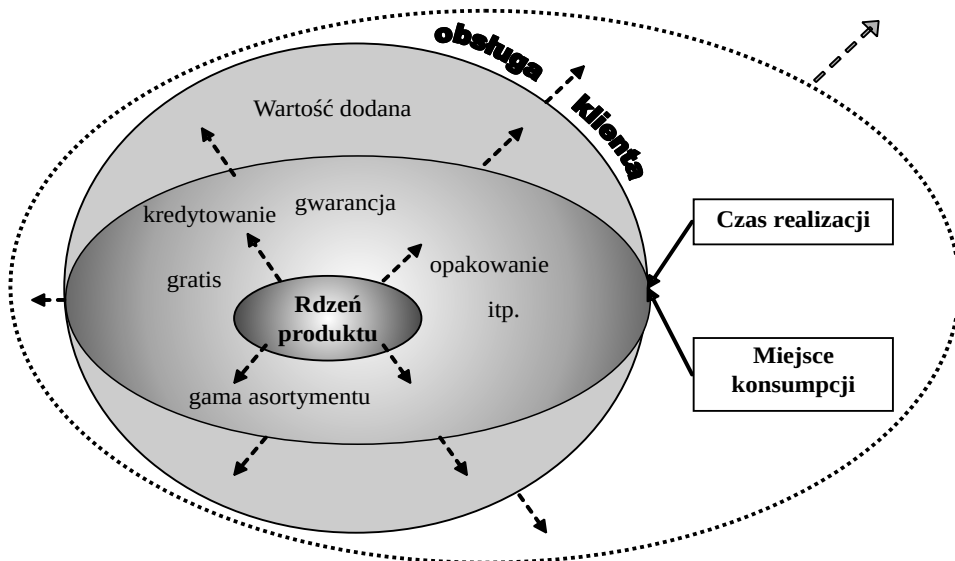
Analiza produktu i logistycznej obsługi klienta w sektorze usług lotniczych

1. Wstęp

Postępujący proces globalizacji, który znacząco powiększa geograficzne rynki wymian handlowych, nieodwracalnie pociąga za sobą zmiany społeczno-kulturowe. Spośród wielu wad i zalet tego zjawiska z punktu widzenia treści niniejszego artykułu najistotniejsze są: gwałtowny wzrost potrzeb przemieszczania osób i ładunków oraz rozwój w zasięgu światowym konsumpcjonizmu w ujęciu powiększenia pakietu potrzeb w stosunku do jednego produktu (rys. 1).

Na rysunku 1 przedstawiono dynamiczną koncepcję struktury produktu, który składa się z rdzenia oraz kilku wartości dodanych oraz atrybutów logistycznych, użyteczności miejsca i czasu. Czarnymi przerywanymi strzałkami zaznaczono dynamikę i tendencję wzrostu kolejnych warstw produktu, szarą przerywaną strzałką zaś wzrost znaczenia atrybutów logistycznych oraz zasięgu i czasu realizacji zamówień na coraz większe odległości. Na schemacie zaznaczono kolejne warstwy stopniowo cieniowanym kolorem, co ma sugerować stopniowe zacieśnianie się tych warstw i traktowanie wszystkich ich jako rdzenia produktu i potrzeby podstawowej, oczywistej, nieartykułowanej, a oczekiwanej przez klienta. Jest to zjawisko zbliżone do modelu Kano¹.

¹ N. Kano, N. Seraku, F. Takahashi, S. Tsuj, *Attractive quality and must-be quality* (in Japanese), „Journal of the Japanese Society for Quality Control” 1984, vol. 14, no. 2, s. 39-48.



Rys. 1. Dynamiczna koncepcja struktury produktu (usługi)

Źródło: Opracowanie własne.

Jak większość zmian ekonomicznych wynikających z rozwoju cywilizacji, także to zjawisko ma charakter ewolucyjny, wywołując wiele konsekwencji. Wszystkie te zjawiska muszą być uwzględnione w zorientowanych na klienta rynkach wymian handlowych. Muszą powstawać nowe narzędzia umożliwiające prawidłowe i efektywne funkcjonowanie w zmiennych warunkach otoczenia. Jednym z takich narzędzi jest opracowana koncepcja logistyczno-marketingowej obsługi klienta.

2. Logistyczna obsługa klienta

Spośród wielu definicji logistycznej obsługi klienta na potrzeby niniejszej publikacji przytoczono następujące. K. Rutkowski określa ją jako zdolność systemu logistycznego firmy do zaspokojenia potrzeb klientów pod względem czasu dostawy, niezawodności, komunikacji i wygody². Inna definicja obsługi klienta także potwierdza istotność wyżej wymienionej użyteczności czasu, jaką logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem oferuje klientowi. Definiuje ją jako system rozwiązań zapewniających klientowi satysfakcjonujące relacje między czasem

² K. Rutkowski, F. Beier, *Logistyka*, Warszawa 1996.

złożenia zamówienia i czasem otrzymania produktu (usługi) lub też, w wersji bardziej rozwiniętej, jest systemem rozwiązań, według którego zapewnia się ciągłość powiązań pomiędzy czasem złożenia zamówienia i czasem, w którym produkt dostarczony klientowi, tak aby go w pełni usatysfakcjonować i podtrzymać tę satysfakcję w długim okresie³. Według R.M. Ballou obsługa klienta to wiele wzajemnie sprzężonych czynności logistycznych decydujących o jego satysfakcji przy zakupie produktu (usługi), czyli ostatnim akcie procesu, który zwykle rozpoczyna się złożeniem zamówienia, a kończy dostawą produktu do klienta i który może mieć swoją kontynuację w postaci czynności posprzedażnych, konserwacyjnych, związanych na przykład z pomocą techniczną⁴. Definicja ta podkreśla, że troska o klienta musi być priorytetem dla każdego przedsiębiorstwa we wszystkich ogniwach łańcucha logistycznego. D.M. Lambert wymienia trzy fazy procesu sprzedaży (przedtransakcyjna, transakcyjna, potransakcyjna), w których obsługa klienta jest obecna i istotna⁵.

Głównym celem zarządzania logistycznego jest zapewnienie optymalnego, pożądanego przez klienta poziomu jego obsługi, uzasadnieniem natomiast odpowiednio racjonalne koszty logistyczne, których optymalizacja ma przyczyniać się do osiągnięcia zysku przez przedsiębiorstwo. Główna zasada zarządzania logistycznego – tak zwana zasada „7 razy odpowiednie” (7 razy W) – odzwierciedla celowość logistycznego „przewycięzania czasu i przestrzeni”. Logistyka dzięki zintegrowanemu i skoordynowanemu działaniu w sferze obsługi klienta dodaje do każdego produktu użyteczność miejsca i czasu. Zadaniem logistyki jest dostarczenie odpowiedniemu klientowi odpowiedniego produktu w odpowiedniej ilości i jakości po odpowiedniej cenie i w tej kwestii ma ona wspierać marketing. Logistyka dodaje jednak do efektów marketingowych użyteczność miejsca i czasu, które polegają na dostarczeniu dobra w odpowiednim momencie i dokładnie tam, gdzie sobie klient tego zażyczy⁶. Jeżeli produkt będzie zgodny z oczekiwaniami klienta (pod względem ilości, jakości, ceny) i zostanie dodatkowo wyposażony w atuty typowo logistyczne (będzie dostarczony szybko, sprawnie, zgodnie z zamówieniem i w odpowiednie miejsce), stanie się bardziej atrakcyjny od każdego produktu, który użyteczności miejsca i czasu nie posiada. Dzięki temu zostanie osiągnięta przewaga konkurencyjna.

³ B.H. Booms, M.J. Bitner, *Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms*, AMA 1995.

⁴ Ph.B. Schary, *Logistic Decision, Text and Cases*, The Dryden Press, Chicago 1984.

⁵ W. Band, *Blueprint Your Organization to Create Satisfied Customers*, Sales and Marketing in Canada, 1989.

⁶ M. Sołtysik, *Podstawy zarządzania logistycznego*, „Gospodarka Materialowa & Logistyka” 1995, nr 5.

3. Przedmiot i obiekt badań

Przedmiotem badań była analiza logistycznej obsługi klienta w wybranym przedsiębiorstwie. Zakres prac obejmował ocenę wybranych kryteriów określających stopień zaspokojenia potrzeb klienta poprzez produkt, wartości dodane, obsługę, logistykę oraz definiowanie nowych potrzeb klientów. Na obiekt badań obrano wiodącą na rynku światowym linię lotniczą. Podyktowane to było gwałtownym wzrostem popytu na przewozy w branży lotniczej oraz dużym udziałem tej firmy na rynku polskim. Przewoźnik ten oferuje połączenia z blisko 500 portami lotniczymi rozmieszczonymi w 112 krajach. Jest on członkiem aliansu strategicznego „Star Alliance”, który zawiązano, aby sprostać wymaganiom i potrzebom międzynarodowego rynku. Badania rynku wykazały, że linie lotnicze, które chcą w najbliższych latach utrzymać się na rynku i być jego liderem, muszą zaoferować klientom bardzo szeroką sieć połączeń i to nie tylko z miastami stanowiącymi duże centra ekonomiczne, ale również z wieloma mniejszymi miejscowościami. Konieczne jest również zapewnienie szybkości i sprawności takich połączeń oraz podniesienie poziomu obsługi klientów. Przewoźnicy świadomi tego zawiązywali między sobą porozumienia i, wspólnie się wspierając, podnosili poziom swoich usług. W maju 1997 r. doszło do podpisania największego aliansu strategicznego w dziejach przewozów pasażerskich. United Airlines, SAS Scandinavian Airlines, Thai Airways International, Air Canada wraz z Lufthansą zawarły porozumienie, które zapewniało pasażerom dostęp do 578 portów docelowych w 106 krajach. Przyniosło to wszystkim klientom wiele korzyści, między innymi dostęp do większej liczby lotów i portów docelowych, ułatwienia w dokonywaniu rezerwacji na linie aliansu i wystawianiu biletów na ich loty, bardziej dogodne połączenia i lepsze usługi przy transporcie bagażu i w obsłudze naziemnej⁷. Warto nadmienić, że w październiku 2003 r. do tego strategicznego aliansu dołączyły także PLL LOT.

W warunkach tak dużej globalizacji porozumienia strategiczne wydają się korzystną formą współpracy przedsiębiorstw, gdyż dotyczą one jedynie części działalności uczestników umowy, natomiast w innych sferach (nie objętych umową) przedsiębiorstwa te mogą między sobą konkurować na rynku. Ze względu na możliwość podziału kosztów, a także wspólne ponoszenie ryzyka niepowodzenia przedsięwzięcia, alians jest korzystną alternatywą partnerskiej kooperacji przy realizacji dużych projektów. Aktualnie w przypadku dużych (globalnych) przedsięwzięć coraz częściej spotykaną formą kooperacji są tak zwane sieci aliansów w różnych sektorach gospodarki narodowej⁸.

⁷ Materiały wewnętrzne przewoźnika – linii lotniczych.

⁸ P. Szczubiała, *Wybrane aspekty aliansów strategicznych jako formy współpracy przedsiębiorstw*, w: *Procesy globalizacji*, red. J. Rymarczyk, B. Skulska, W. Michalczyk, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Wrocław 2009.

Dla oceny logistycznej obsługi klienta wybranego przedsiębiorstwa należy szczegółowo przeanalizować oferowany produkt. Gwarantowanie klientom odpowiedniego poziomu obsługi musi mieć swoje uzasadnienie ekonomiczne w zyskach, jakie przynoszą oni firmie. W związku z tym oferta powinna być dopasowana do różnych grup klientów. W analizowanym przypadku na wszystkich trasach międzykontynentalnych obejmuje ona trzy klasy podróży: *First*, *Business* oraz *Economy*, natomiast na trasach wewnątrz europejskich – dwie ostatnie klasy. W związku z tym, że podróż w poszczególnych klasach zdecydowanie różni się cenowo, poziom obsługi klientów w każdej z nich jest inny. Każdy klient może na podstawie swoich możliwości finansowych wybrać satysfakcjonującą go cenę biletu, a co za tym idzie odpowiednio oferowaną obsługę⁹.

Można zatem stwierdzić, że oferowane są trzy różne produkty w postaci usługi przewozowej. Rdzeń każdego z nich jest taki sam – usługa przewozowa, która zaspokaja zadeklarowaną potrzebę przemieszczenia się z punktu A do B. Rozróżnienie produktów rozpoczyna się w strefie wartości dodanych, a także w jego wymiarze logistycznym. Najogólniej podział oferowanych produktów można przedstawić w postaci klas podróży:

- *First* (pierwsza),
- *Business* (biznesowa),
- *Economy* (ekonomiczna).

Każda z nich różni się wachlarzem oferowanych usług dodatkowych, począwszy od telefonicznej odprawy, poprzez różne stanowiska odprawy, poczekalnie (*Executive Lounge*, *Business Lounge*), dopuszczalny ciężar bagażu oraz liczbę elementów bagażu podręcznego, menu i liczbę posiłków. Różnice występują także w warunkach podróżowania, lokalizacji oraz wielkości siedzeń. W pierwszej klasie są dwa skórzane fotele w jednym rzędzie, w klasie biznesowej – 7 miejsc w jednym rzędzie na trasach średniego zasięgu i 5 na trasach międzykontynentalnych. Poza tym w pierwszej klasie dodatkowo oferowana jest karta telefoniczna do aparatów pokładowych oraz upominki z logo firmy, natomiast w klasie biznesowej dostęp do stanowisk pracy (podłączenie komputera i telefonu satelitarnego) oraz możliwość wynajęcia limuzyny¹⁰.

W obliczu rosnącej konkurencji w sektorze przewozów lotniczych upraszcza się procedury rezerwowania dodatkowych (często „bezpłatnych”) usług, na przykład:

- zamawianie posiłków specjalnych,
- wynajęcie wózka inwalidzkiego,
- przewóz niemowląt i dzieci,
- przewóz dzieci bez opieki dorosłego,
- przewóz pasażerów w pozycji leżącej,

⁹ K. Rutkowski, *Rynek międzynarodowych przewozów lotniczych*, SGPiS, Warszawa 1987.

¹⁰ Z. Pysz, *Logistyczna obsługa klienta na przykładzie Lufthansy*, praca inżynierska, Politechnika Śląska, Wydział Transportu, Katowice 2008.

- przewóz w kabinie nietypowych bagaży,
- oferta dla klientów indywidualnych,
- przewóz zwierząt.

Oferta cenowa analizowanego przedsiębiorstwa została również dostosowana do specjalnych, wyodrębnionych grup odbiorców. Wprowadzono system zniżek i rabatów przeznaczonych dla wybranych segmentów rynku:

- taryfa dla małżeństw podróżujących razem,
- taryfa młodzieżowa,
- taryfa dla seniorów,
- taryfa dla niemowląt,
- taryfa dla dzieci,
- taryfy dla pracowników linii lotniczych,
- zniżki dla władz państwowych,
- zniżki dla podróżujących służbowo marynarzy,
- zniżki grupowe,
- zniżki dla pracowników mediów¹¹.

Takie szerokie zróżnicowanie cen jest efektem elastycznego dostosowywania się do potrzeb rynku. Wymienione wyżej zniżki są skierowane do odrębnych nisz rynkowych w celu ich opanowania i czerpania zysków¹². Działanie to musi być poprzedzone wnikliwą analizą rynku, by wyodrębnić określone grupy klientów według zdefiniowanych i wartościowanych (jakościowy i ilościowy parametr) potrzeb.

Biorąc pod uwagę dynamiczną koncepcję struktury produktu przedstawioną na schemacie (rys. 1) oraz rosnący udział aspektów o charakterze logistycznym, analizowane przedsiębiorstwo wprowadziło poszerzone systemy rezerwacyjne. Dzięki temu klient ma możliwość dokonania rezerwacji na rejs przewoźnika, dodatkowo system umożliwia pośrednictwo w rezerwacji hotelu, naziemnego środka transportu. Specjalne programy mają zapewnić atrakcyjne cenowo połączenia tych usług. Pasażerowie, którzy chcą skorzystać z takiej usługi, zaznaczają przy zakupie biletu, gdzie chcą dojechać i jaki hotel chcą zarezerwować. Za dodatkową opłatą po przylocie na pasażera czeka taksówka, autobus lub pociąg i zawozi go do hotelu, w którym ma dokonaną rezerwację. Taką kompleksową obsługę można też zamówić w trakcie lotu, przekazując stosowne informacje z samolotu do biura znajdującego się na lotnisku¹³.

¹¹ Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1994.

¹² Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1997.

¹³ Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1993.

4. Metoda badań

Jako narzędzie badawcze wybrano technikę ankietową. Ankieta jest użyteczna w badaniach jako metoda poznawania cech zbiorowości, zjawisk, opinii o wydarzeniach. Badania ankietowe mają charakter masowy i opierają się na badaniu specjalnie dobranej próby reprezentacyjnej z populacji generalnej. Precyzyjne określenie problemu badawczego pozwala na uściślenie zasięgu terytorialnego badanego zjawiska i dokonanie wyboru odpowiedniej próby do badań. Technika doboru próby oparta jest na zasadach statystycznych i ma bardzo istotne znaczenie dla poprawności wnioskowania. Ogólnie należy stwierdzić, że od rzetelności doboru próby zależy nasze prawo do rozciągania uogólnień na całą populację i budowania teorii oraz wstępnie zabezpiecza nas przed wyciąganiem błędnych i nieadekwatnych wniosków. Badający musi dążyć do wybrania takiej grupy do badań, aby stanowiła ona możliwie najwierniejsze odbicie struktury wszystkich elementów i wszystkich cech badanej populacji.

Przeprowadzona ankieta zawierała na przykład takie pytania:

- otwarte:

Co w szczególności podobało się Panu/Pani na tym rejsie?

- zamknięte:

Jak Pan/Pani ocenia obsługę tej linii lotniczej?

doskonała *bardzo dobra* *dobra* *zadowalająca* *słaba*

- numeryczne i rankingowe:

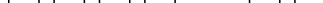
Obsługa przy odprawie

biletowo-bagazowej

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad + \quad 0 \quad -$$

Czas oczekiwania przy odprawie

biletowo-bagazowej



Jako próbę reprezentatywną wybrano grupę pasażerów rejsu na trasie Pyrzowice–Frankfurt. O wyborze tej grupy zdecydowały następujące przyczyny:

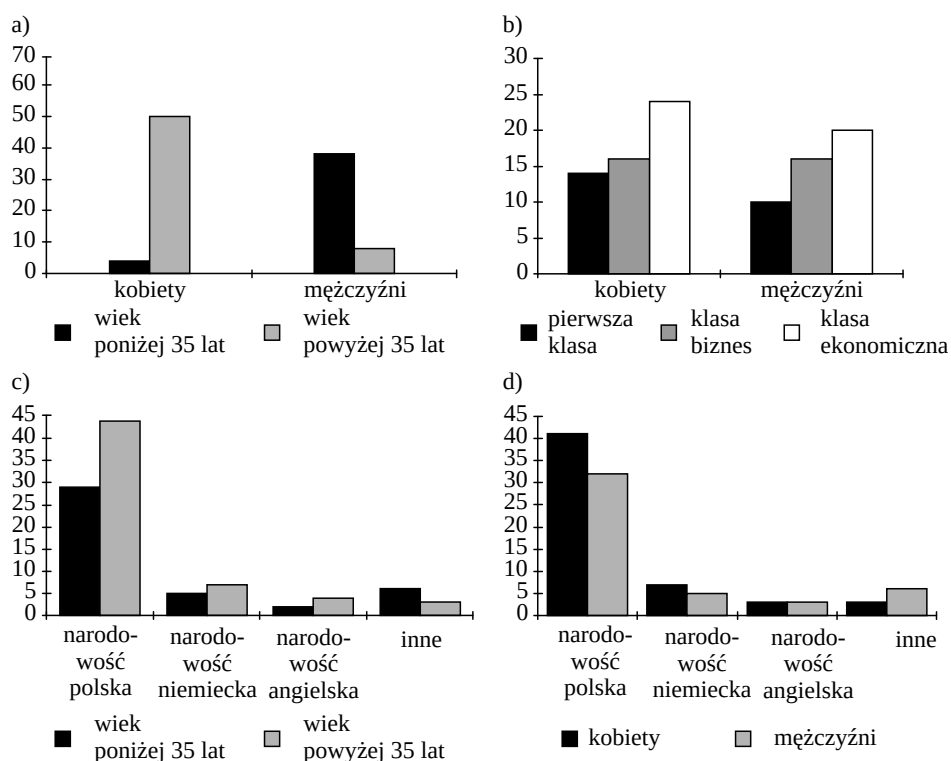
- grupa pasażerów podróżująca tym rejsem jest zróżnicowana, są to zarówno osoby młode, jak i starsze,
- na trasie Pyrzowice–Frankfurt jest duże natężenie ruchu pasażerskiego,

- lotnisko we Frankfurcie jest bardzo dużym lotniskiem i znaczącym węzłem systemu transportu lotniczego, często jest miejscem transferowym pasażerów na inny lot.

Badania przeprowadzono w latach 2007–2008.

5. Identyfikacja cech społecznych próby, przykładowe wyniki badań

Na podstawie odpowiedzi uzyskanych w metryczce określono cechy społeczne pasażerów¹⁴, których rozkład procentowy według wybranych kryteriów przedstawiono na rysunku 2.

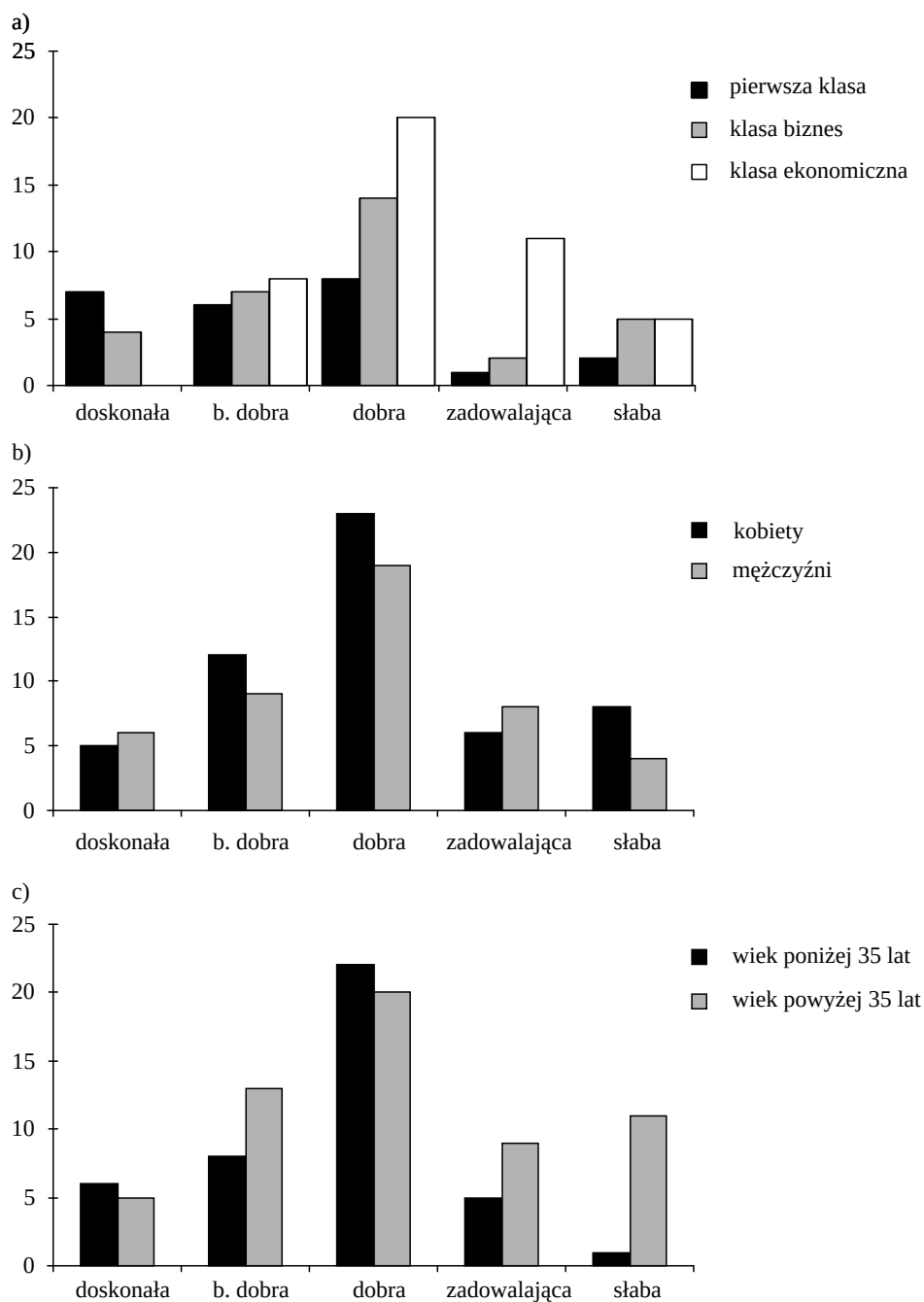


Rys. 2. Struktura pasażerów według danych zawartych w metryczce:

- a) rozkład pasażerów według płci i wieku, b) rozkład pasażerów według płci i kryterium klas, c) rozkład pasażerów według narodowości i wieku, d) rozkład pasażerów według narodowości i płci

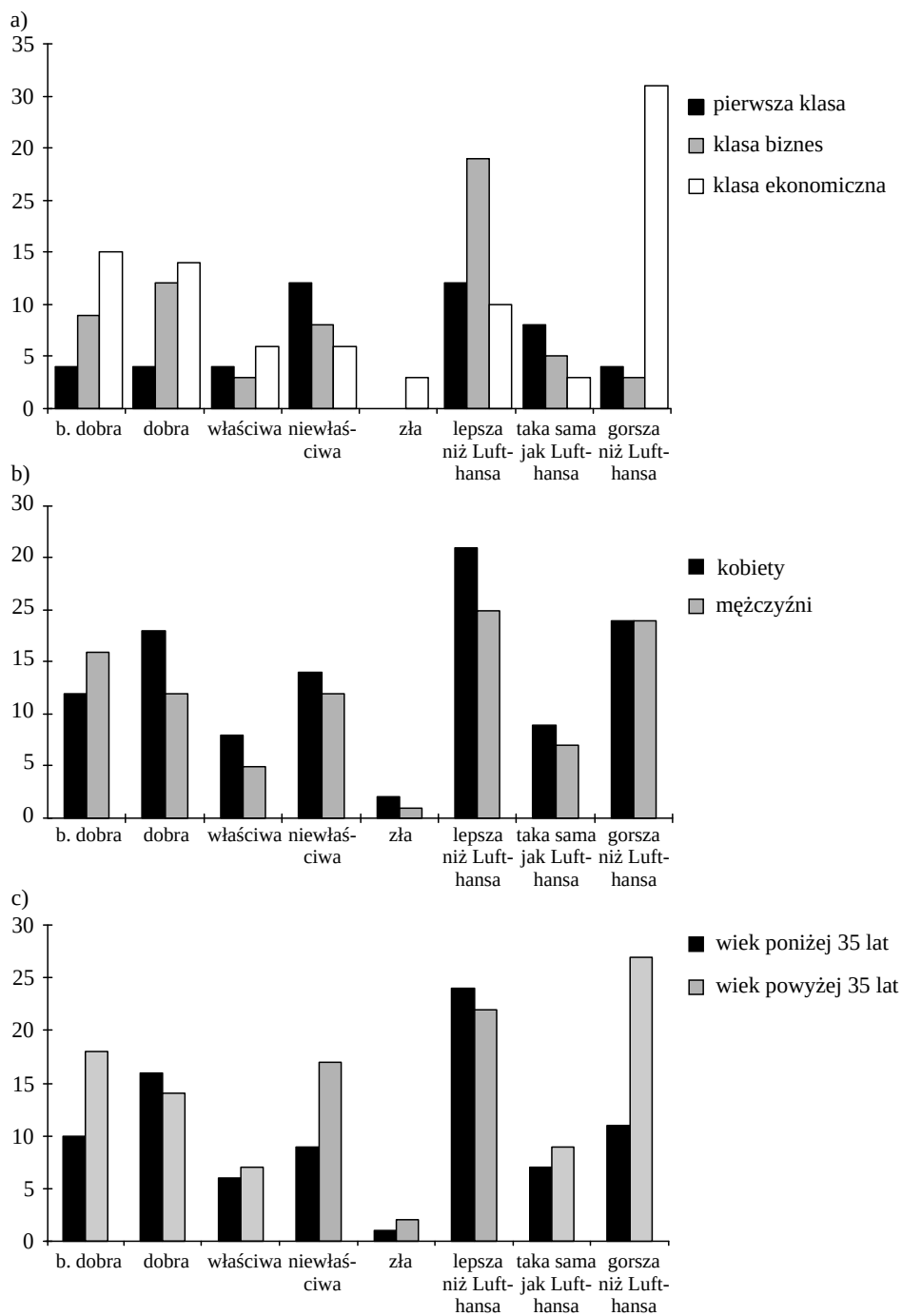
Źródło: Opracowanie własne.

¹⁴ Z. Pysz, wyd. cyt.



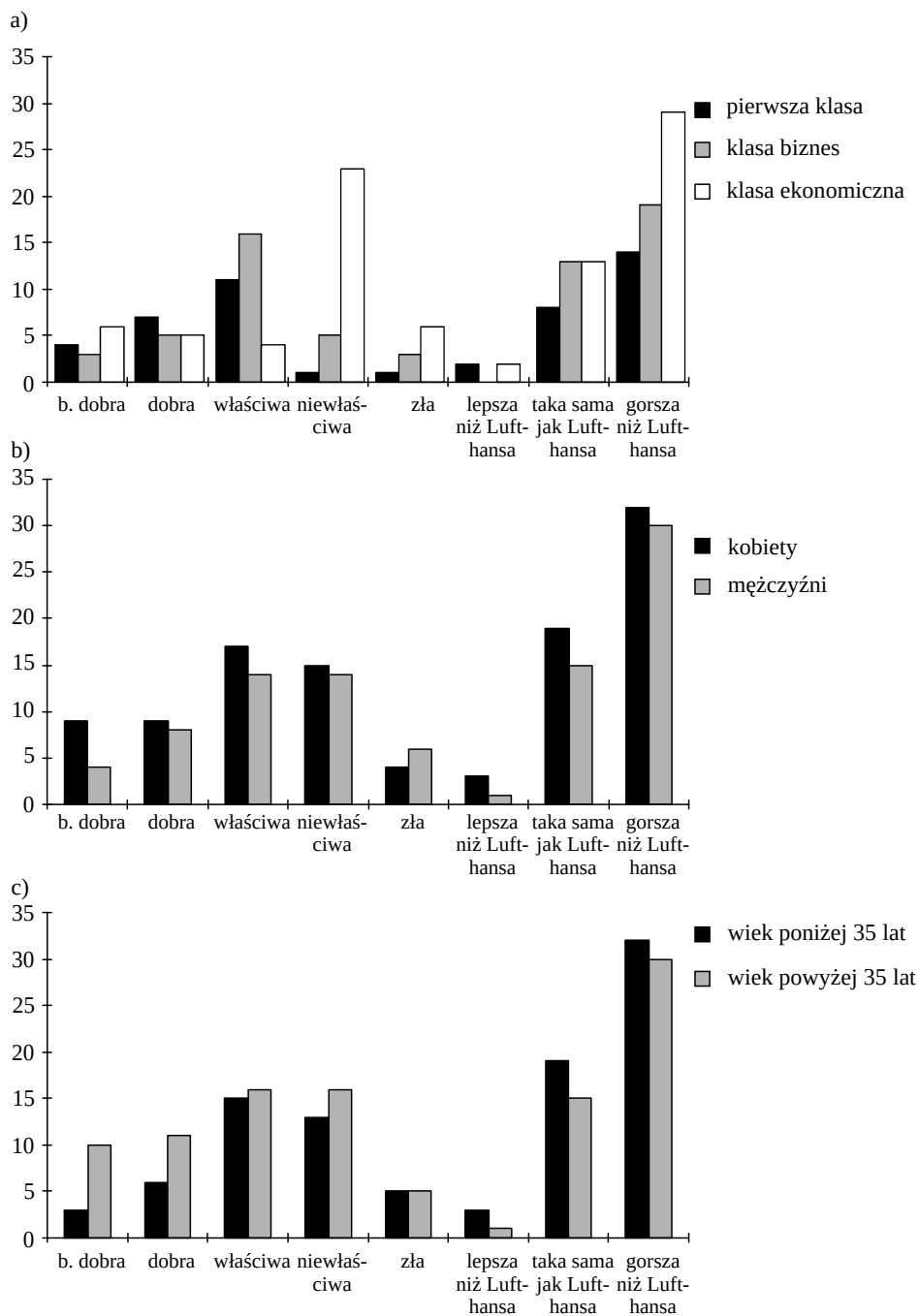
Rys. 3. Rozkład ocen obsługi klienta w Lufthasie: a) według klas, b) według płci, c) według wieku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie kwestionariuszy.



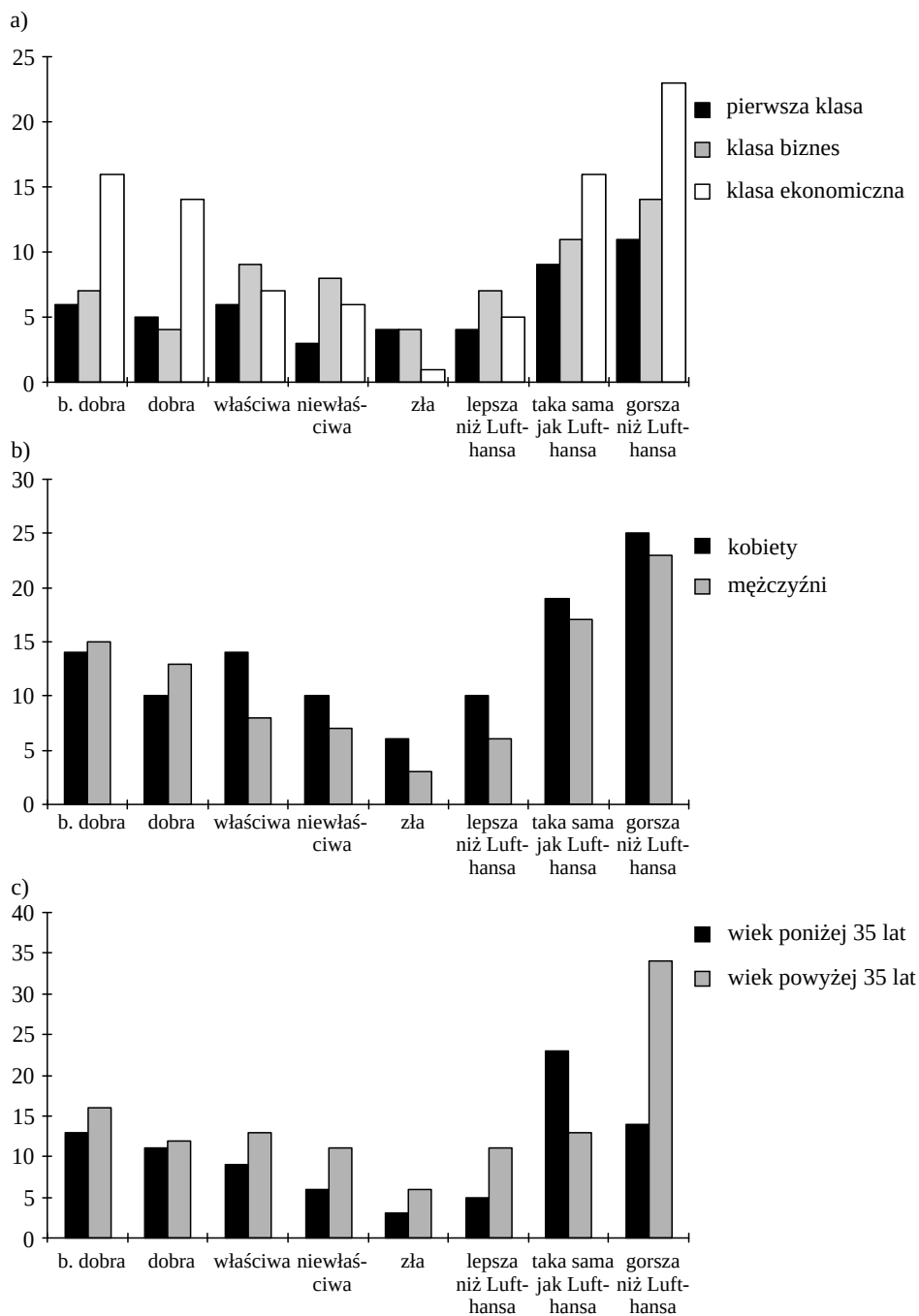
Rys. 4. Rozkład oceny czasu oczekiwania przy odprawie biletowo-bagażowej a) według klasy podróży, b) według płci, c) według wieku

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 5. Rozkład oceny punktualności rejsu według: a) według klas podróży, b) według płci, c) według wieku

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 6. Rozkład oceny dostępności personelu pokładowego a) według klas podróży, b) według płci, c) według wieku

Źródło: Opracowanie własne.

Właściwa część badania składała się z 43 pytań. Procentowy rozkład przykładowych uzyskanych wyników przedstawiono poniżej. Ogólna ocena klienta w badanym przedsiębiorstwie rozkłada się w sposób przedstawiony na rysunku 3.

W celu oceny czasu oczekiwania podczas odprawy biletowo-bagażowej sformułowano pytanie zamknięto-rankingowe. Procentowy rozkład uzyskanych odpowiedzi przedstawiono na rysunku 4. Ocena użyteczności czasu oferowanej usługi została przeprowadzona na podstawie pytania o punktualność rejsu (por. rys. 5). Na rysunku 6 przedstawiono wyniki oceny dostępności personelu pokładowego. Wszystkie wyniki analizowane były według trzech kryteriów: finansowego (klasa podróżowania), płci i wieku. Umożliwia to bardziej wnikliwą i ukierunkowaną analizę oraz formułowanie wniosków według pewnych uwarunkowań.

6. Analiza wyników badań

Pytania, które zawierała ankieta, zostały przeanalizowane według trzech następujących kategorii:

- rodzaju klasy podróżowania: pierwsza, biznesowa, ekonomiczna,
- płci: kobieta, mężczyzna,
- wieku: do 35 lat, powyżej 35 lat.

Aby stworzyć profil klienta, każdy pasażer wypełnił na początku ankiety krótką metryczkę, w której określił swoje cechy społeczne. Klient większościowy to kobieta w wieku powyżej 35 lat, która podróżuje klasą ekonomiczną.

Pozostałe pytania pozwoliły ocenić poziom obsługi pasażerów. Na podstawie analizy rozkładu ich procentowych wartości przeprowadzono wnioskowanie. Pytania zamieszczone w ankiecie, odnoszące się do poruszanej problematyki badawczej, zostały przeanalizowane według opisanych powyżej kryteriów. Ma to służyć sprawniejszemu wyciąganiu wniosków oraz weryfikacji odpowiedzi na postawione pytania problemowe.

Grupa pytań oceniających w sposób bezpośredni i pośredni jakość produktu, jakim jest usługa przewozowa (lotnicza), jest najbardziej liczna. W związku z powyższym pogrupowano je na mniejsze kategorie: jakość, czas, miejsce, klient, ocena konkurencji.

Pytanie, które można zakwalifikować do pytań o jakość, dotyczy personelu. Analizując kompetencje personelu odpraw według rodzaju klasy podróżowania, 12% pasażerów zarówno klasy pierwszej, jak i ekonomicznej uważa, że kompetencje te są na poziomie dobrym. Duża różnica występuje w klasie biznes, gdzie większość osób twierdzi, że kompetencje personelu są niewłaściwe. W kategorii płci nie ma zbyt dużego zróżnicowania, większość kobiet oraz mężczyzn uważa, że kompetencje personelu odprawiającego są dobre. Jednocześnie 15% kobiet twierdzi, że kompetencje personelu są złe. W kategorii wieku 15% osób powyżej 35 lat i 8% osób do 35 lat twierdzi, że kompetencje personelu są niewłaściwe.

Jednocześnie 14% osób w wieku do 35 lat i 20% osób powyżej 35 lat uważa, że są dobre. Rozbieżności te mogą być spowodowane dużym zróżnicowaniem grupy reprezentatywnej – są to zarówno osoby młode, jak i starsze, które mają różne wymagania.

Kolejnym pytaniem dotyczącym obsługi jest ocena uprzejmości personelu. W kategorii rodzaju klas, z wyjątkiem jednej osoby, wszyscy mają pozytywne zdanie. W kategorii płci również opinie są pozytywne, tylko 1% kobiet uważa, że uprzejmość personelu jest niewłaściwa. Dokonując analizy odpowiedzi i biorąc pod uwagę wiek pasażerów, widać, że zawsze większa liczba osób w wieku powyżej 35 lat ma lepszą opinię na temat personelu niż osoby młodsze.

Pytanie, które również zakwalifikowano do grupy pytań oceniających personel, dotyczy kontroli paszportowej na lotnisku. Dokonując analizy według rodzaju klasy podróży, można zauważyć, że większość osób ma pozytywne zdanie na temat kontroli. Również większa liczba kobiet uważa, że obsługa ta jest właściwa. W przypadku analizy pod kątem wieku można stwierdzić, że zawsze większa liczba osób starszych ma pozytywne zdanie na temat obsługi paszportowej.

Druga grupa pytań należących do kategorii jakości dotyczy czynności oraz rzeczy znajdujących się na pokładzie samolotu. Analizując pytanie o estetykę na pokładzie samolotu i biorąc pod uwagę rodzaj klasy, można zauważyć, że większość osób latających klasą biznes oraz ekonomiczną zaznaczyła odpowiedź „niewłaściwa”, natomiast 11% osób podróżujących pierwszą klasą twierdzi, że estetyka jest właściwa. Interpretując to samo pytanie, biorąc pod uwagę płeć pasażerów, widać duże zróżnicowanie, a biorąc pod uwagę ich wiek, że większa część osób w wieku do 35 lat ocenia estetykę na pokładzie samolotu jako złą. Może to być spowodowane większymi wymaganiami osób w młodym wieku.

Kolejne pytania oceniające jakość obsługi dotyczą wyboru magazynów, czasopism oraz napoi oferowanych na pokładzie samolotu. Analizując odpowiedzi według rodzaju klas, można stwierdzić, że większość ankietowanych osób uważa, iż wybór czasopism, magazynów oraz napoi jest dobry i właściwy, a pod kątem płci – że żadna z kobiet nie zaznaczyła odpowiedzi „zła”. Wybór napoi zarówno dla większości kobiet, jak i mężczyzn jest „bardzo dobry” i „dobry”. W kategorii wieku nie widać dużego zróżnicowania. Zarówno osoby młodsze, jak i starsze mają podzielone zdanie na temat wyboru czasopism, magazynów oraz napoi. Wynikać to może z różnych upodobań osób znajdujących się na pokładzie samolotu.

Do grupy pytań oceniających jakość zakwalifikowano również pytanie o komfort siedzeń w samolocie. Dokonując analizy odpowiedzi i biorąc pod uwagę rodzaj klas podróżowania, widać duże zróżnicowanie, natomiast płeć – że większa liczba kobiet ma negatywne zdanie na temat komfortu siedzenia. Podobnego zdania jest większość osób w wieku powyżej 35 lat. Może to być spowodowane tym, że osoby starsze mają problemy zdrowotne oraz większe oczekiwania co do wygody siedzeń.

Kolejna grupa pytań należących do kategorii jakości dotyczy smaku, wyglądu oraz liczby posiłków serwowanych w samolocie. Dokonując analizy smaku,

wyglądu oraz liczby przekąsek, można zauważyć, że duża liczba osób podróżujących klasą ekonomiczną ma negatywne zdanie na temat smaku posiłku, natomiast pozytywne na temat jego wyglądu oraz ilości. Spowodowane jest to tym, że klasa ekonomiczna jest klasą najtańszą i posiłki te są najmniej wyszukane. Zwrócono uwagę na ładny wygląd posiłku oraz ilość, a nie na jego jakość. Dokonując analizy według płci, można zauważyć, że większa liczba kobiet niż mężczyzn ma negatywne zdanie na temat smaku oraz wyglądu posiłku. Odpowiedzi pozytywne są udzielane w większości przez osoby powyżej 35 roku życia.

Pytania oceniające jakość dotyczą również ogólnej oceny zadowolenia klientów. Dla większości osób podróżujących ocena obsługi jest dobra (42% spośród odpowiedzi: bardzo dobra, dobra, właściwa, niewłaściwa, zła). Natomiast większa liczba kobiet nie jest przekonana, czy linia ta jest warta polecenia oraz czy następnym razem również wybierą badaną linię, dlatego większość odpowiedzi to „prawdopodobnie” oraz „możliwie”. Gdy dokonuje się analizy odpowiedzi na pytanie, czy poleciliby linię swoim znajomym, biorąc pod uwagę kryterium wieku, widać, że większa liczba osób powyżej 35 roku życia nie poleci tej linii swoim przyjaciołom, natomiast większa liczba osób poniżej 35 roku życia udziela w tym pytaniu odpowiedzi „prawdopodobnie” oraz „możliwie”.

W ostatnich dwóch pytaniach należących do kategorii jakości oceniana jest estetyka punktu odpraw oraz spełnienie oczekiwań klientów odnośnie do udzielonych tam informacji. Analizując odpowiedzi pasażerów według klas podróży, można zauważyć, że 28% osób uważa, że estetyka jest niewłaściwa, przeważają tutaj pasażerowie klasy ekonomicznej w wieku powyżej 35 lat. Analizując wypowiedzi według płci, widzimy duże zróżnicowanie. Interpretując odpowiedzi na pytanie: „Czy udzielona informacja spełniała Pani/Pana oczekiwania?” i biorąc pod uwagę podróżnych z podziałem na klasy podróżowania, można zauważyć, że większość osób podróżujących klasą ekonomiczną ma pozytywne zdanie i udziela odpowiedzi „dobra” oraz „właściwa”, a z podziałem na płeć – że kobiety i mężczyźni mają podzielone zdanie na ten temat. Dokonując analizy odpowiedzi na to pytanie w grupach wiekowych, widać, że większa liczba podróżnych w wieku powyżej 35 lat ma pozytywne zdanie i udziela odpowiedzi: „bardzo dobra”, „dobra” oraz „właściwa”.

Drugą grupą pytań oceniających w sposób bezpośredni i pośredni logistyczną obsługę klienta są pytania, które dotyczą czasu. Pierwsze pytanie ocenia czas oczekiwania przy odprawie biletowo-bagażowej. Dokonując analizy odpowiedzi na to pytanie z podziałem na klasy podróżowania, widać, że odpowiedzi są bardzo zróżnicowane: pozytywne (28%) i negatywne (26%). Analizując odpowiedzi z podziałem na płeć pasażerów, można zauważyć, że większa grupa kobiet udziela odpowiedzi „dobra” oraz „właściwa”, a w grupach wiekowych, że większa liczba osób w wieku powyżej 35 lat ma negatywne zdanie na temat czasu oczekiwania przy odprawie biletowo-bagażowej i zaznacza odpowiedzi „niewłaściwa” oraz „zła”.

Kolejne pytania z tej grupy oceniają punktualność rejsu oraz to, czy klient został poinformowany o opóźnieniu samolotu przez obsługę naziemną. Ocena

punktualności rejsu jest bardzo zróżnicowana, jednak przeważają odpowiedzi pozytywne. Analizując odpowiedzi na pytanie sprawdzające, czy osoby podróżujące zostały poinformowane o opóźnieniu samolotu, biorąc pod uwagę płeć pasażerów, widać, że 46% kobiet i 40% mężczyzn uzyskało takie informacje. Osoby, które zaznaczyły odpowiedź „nie” (14%), najprawdopodobniej nie słyszały nadawanego komunikatu lub znajdowały się w tym czasie w innym miejscu niż terminal. Analizując odpowiedzi na to pytanie wśród pasażerów poszczególnych klas, widać, że większa liczba osób podróżujących klasą ekonomiczną została poinformowana o opóźnieniu samolotu. Dokonując interpretacji odpowiedzi w grupach wiekowych, można wnioskować, że 12% osób w wieku powyżej 35 lat, które nie zostały poinformowane o opóźnieniu samolotu, mogły być osobami starszymi i nie zrozumiały bądź nie słyszały nadawanego komunikatu.

Ostatnie dwa pytania z tej grupy to pytania, w których oceniano dostępność personelu oraz ogłoszenia podawane na pokładzie samolotu. Analizując odpowiedzi na pytanie dotyczące dostępności personelu, widać duże ich zróżnicowanie, jednak przeważają, choć w małym stopniu, odpowiedzi pozytywne. Interpretując wypowiedzi odnoszące się do ogłoszeń na pokładzie samolotu z podziałem na płeć, można zauważyć, że większa liczba kobiet ma pozytywne zdanie na ten temat. Pozytywne odpowiedzi przeważają też u osób w wieku powyżej 35 lat. Natomiast grupując odpowiedzi według rodzaju klas podróżowania, widać duże zróżnicowanie.

Trzecią grupą pytań, które sprawdzają logistyczną obsługę klienta, są pytania odnoszące się do miejsca. Jedno z pytań dotyczyło obszaru poczekalni – przestrzeni i liczby miejsc siedzących. Interpretując odpowiedzi z podziałem na klasy podróżowania, widać, że tylko pasażerowie pierwszej klasy uważają, że obszar poczekalni jest bardzo dobry. Spowodowane może być to tym, że dla osób podróżujących pierwszą klasą są wyznaczone specjalne saloniki *Executive Lounge*, w których mogą odpocząć. Analizując uzyskany wynik według płci, można stwierdzić, że większa liczba kobiet uważa, że obszar poczekalni – przestrzeń i liczba miejsc siedzących – jest niewłaściwa. W grupach wiekowych widać, że większość osób powyżej 35 lat ma złe zdanie na temat obszaru poczekalni.

Ostatnie pytanie odnoszące się do miejsca dotyczyło przechowalni bagażu podręcznego. Analizując odpowiedzi z podziałem na klasy podróżowania, można zauważyć, że osoby podróżujące pierwszą klasą są bardzo zadowolone z przechowalni bagażu podręcznego. Natomiast osoby z klasy biznesowej i ekonomicznej mają negatywne zdanie na ten temat. Spowodowane może być to tym, że dla osób z pierwszej klasy wyznaczono specjalne pokoje, w których mogą zostawić bagaż. Tego przywileju nie mają pozostali pasażerowie. Analiza odpowiedzi na to pytanie z podziałem na płeć wykazała duże zróżnicowanie. Z kolei w poszczególnych grupach wiekowych widać, że negatywne zdanie mają w większości osoby w wieku powyżej 35 lat. Wynika to być może z tego, że dla osób starszych przechowalnia bagażu ma duże znaczenie.

W ankiecie zostało również umieszczone pytanie odnoszące się do rodzaju klientów podróżujących badaną linią lotniczą. Pytano o cel podróży poszczególnych osób. Interpretując odpowiedzi pasażerów poszczególnych klas, widać, że większość osób podróżujących pierwszą klasą to osoby, których cel podróży jest biznesowy. Osoby podróżujące w sprawach biznesowych często mają opłaconą podróż przez firmę, w której pracują lub której są właścicielami, i mogą sobie pozwolić na najdroższy bilet. W klasie biznes i ekonomicznej przeważają osoby podróżujące prywatnie. Analizując wypowiedzi z podziałem na płeć, widać, że większa liczba mężczyzn niż kobiet podróżuje w celach biznesowych. Natomiast prywatny charakter podróży stwierdzono częściej u osób w wieku powyżej 35 lat.

Ostatnim pytaniem, które oceniało logistyczną obsługę klienta, było pytanie dotyczące konkurencji. Interpretując odpowiedzi na to pytanie wśród pasażerów poszczególnych klas, widać, że większość osób z klasy ekonomicznej podróżuje linią Wizz Air. Może to wynikać z niskiej ceny biletu, gdyż inne czynniki, jak: punktualność rejsu, wybór czasopism na pokładzie, ilość oraz smak posiłku, nie są oceniane zbyt dobrze. Odpowiedzi z podziałem na płeć są bardzo zróżnicowane, natomiast w grupach wiekowych można zauważyć, że większa liczba osób podróżujących Wizz Air to osoby do 35 lat. W innych liniach widać duże zróżnicowanie.

Podsumowując powyższą analizę wyników, można stwierdzić, że pewne aspekty logistycznej obsługi klienta w badanym przedsiębiorstwie przedstawiają się bardzo dobrze. Są też czynniki, nad których ulepszeniem należy popracować.

Czynniki ocenione pozytywnie to:

- obsługa,
- kompetencje personelu odprawiającego,
- zrozumiałość nadawanych komunikatów,
- informowanie przez obsługę naziemną o opóźnieniu samolotu,
- obsługa na lotnisku – kontrola paszportowa i kontrola bezpieczeństwa,
- uprzejmość personelu pokładowego.

Czynniki ocenione negatywnie:

- poczekalnie,
- przechowywanie bagażu podręcznego,
- estetyka na pokładzie samolotu,
- smak posiłku lub przekąski.

7. Podsumowanie

Otrzymane wyniki przeprowadzonych badań oraz sformułowane na ich podstawie wnioski podyktowały konieczność dodatkowej analizy oferty badanej linii lotniczej pod kątem logistycznej obsługi klienta. Na podstawie badań stwierdzono, że przywiązuje się dużą wagę do logistycznej obsługi klienta, a co za tym

idzie do kompleksowości oferowanych usług, na przykład możliwości zamawiania taksówki, rezerwacji hotelu czy też zamawiania posiłku w restauracji znajdującej się na lotnisku. Jednak wszystkie czynniki trzeba dopasować do odpowiedniej grupy klientów, co jest bardzo trudne, gdyż grupa ta jest zróżnicowana i ulega zmianie. W związku z tym systematycznie powinny być przeprowadzane badania ankietowe sprawdzające potrzeby klientów. Dzięki temu zarząd linii lotniczych może tak dopasować oferty, aby były trafne. Okresowo przeprowadzane badania ankietowe poprawiają elastyczność obsługi klienta.

Aby pozyskać przychyłność potencjalnego klienta, należy zaoferować mu produkt spełniający wszystkie jego wymagania. Produkt analizowanej linii lotniczej składa się oprócz czynników materialnych (jak komfortowe kabiny samolotów, dobra obsługa podczas lotu, posiłki) również z wielu czynników niematerialnych (czas oczekiwania na odprawę, uprzejmość i przyjazna postawa pracowników). Wystarczy, że jedno z wymagań klienta nie zostanie spełnione, a cały produkt nie zostanie zaakceptowany, bowiem o jakości usług świadczy wypełnienie wszystkich indywidualnych oczekiwań klienta.

W związku z powyższym konieczne wydaje się opracowanie i wdrożenie systemów logistycznych umożliwiających i ułatwiających łączenie działań cząstkowych w jeden spójny produkt, jakim jest wysokiej jakości usługa przewozowa.

Obecnie czołowe linie lotnicze wybierają takie porty lotnicze, na których logistyczna obsługa klienta jest jak najlepsza. Pyrzowice, gdzie przeprowadzono badania ankietowe, podejmują cały czas działania, które mają tę obsługę udoskonalić. Na rynku portów lotniczych zwiększa się konkurencja, dlatego chęć utrzymania wysokiego standardu lotniska i dużego wyboru linii lotniczych wymusza na portach lotniczych ciągle nakłady finansowe oraz rozbudowę.

Konsekwencją podwyższania logistycznej obsługi klienta oraz chęci utrzymania linii lotniczych jest otwarcie w sierpniu 2007 r. nowego terminalu A. Dzięki takim działaniom zwiększający się dynamicznie ruch pasażerski został częściowo rozładowany. W przyszłości zarząd portu lotniczego Pyrzowice planuje:

- wybudowanie kolejnego terminalu,
- powiększenie zaplecza cateringowego,
- rozbudowę parkingów oraz wprowadzenie nowych taryf parkingowych dla osób pozostawiających samochód na czas swojej podróży,
- zwiększenie systemu transportu autobusowego oraz busów dowożących pasażerów do celu podróży.

Ponadto, z uwagi na znaczący i rozległy wpływ jakości i liczby portów lotniczych na gospodarkę narodową, władze regionu w porozumieniu z administracją centralną Polski zleciły opracowanie koncepcji zintegrowanego połączenia aglomeracji górnośląskiej z międzynarodowym portem lotniczym Katowice–Pyrzowice. Zadanie to zostało przyjęte przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r. w dokumencie Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007–2013.

Literatura

- Band W., *Blueprint Your Organization to Create Satisfied Customers*, Sales and Marketing in Canada, 1989.
- Booms B.H., Bitner M.J., *Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms*, AMA 1995.
- Kano N., Seraku N., Takahashi F., Tsuji S., *Attractive quality and must-be quality*, „Journal of the Japanese Society for Quality Control” 1984, vol. 14, no. 2.
- Materiały wewnętrzne przewoźnika – linii lotniczych.
- Pysz Z., *Logistyczna obsługa klienta na przykładzie Lufthansy*, praca inżynierska, Politechnika Śląska, Wydział Transportu, Katowice 2008.
- Rutkowski K., *Rynek międzynarodowych przewozów lotniczych*, SGPiS, Warszawa 1987.
- Rutkowski K., Beier F., *Logistyka*, Warszawa 1996.
- Schary Ph.B., *Logistic Decision, Text and Cases*, The Dryden Press, Chicago 1984.
- Sołtysik M., *Podstawy zarządzania logistycznego*, „Gospodarka Materialowa & Logistyka” 1995, nr 5.
- Szczubiała P., *Wybrane aspekty aliansów strategicznych jako formy współpracy przedsiębiorstw*, w: *Procesy globalizacji*, red. J. Rymarczyk, B. Skulska, W. Michalczyk, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Wrocław 2009.
- Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1993.
- Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1994.
- Wydawnictwo przewoźnika – linii lotniczych, Kolonia 1997.

Marzena Kramarz

Czas realizacji zamówienia z perspektywy strategicznych decyzji w punkcie rozdziału łańcucha dostaw

1. Wprowadzenie do problemu konfiguracji łańcucha i sieci dostaw – rozważania w literaturze

Problem konfiguracji sieci dystrybucji, jako systemów złożonych z wielu współpracujących ogniw, może być rozważany z różnych perspektyw. W literaturze za kryterium konfiguracji sieci uznawane są koszty transportowe, poziom zapasów, wartość dodana, poziom obsługi klienta. W niniejszym artykule z czynników składających się na poziom obsługi klienta przeanalizowano czas realizacji zamówienia. Uczestnicy kanałów dystrybucji, wykonując zadania zlecane im w łańcuchu dostaw, rozbudowują własne sieci bądź budują relacje z innymi podmiotami wykonującymi podobne zadania. W sieciach biznesu dąży się do dostarczenia klientom kompleksowo zrealizowanych zamówień produktów i usług poprzez koordynację aktywności różnych organizacji. W zintegrowanych łańcuchach dostaw koordynacja procesów jest bardzo ścisła¹. Każdy proces ma określoną liczbę jasno zdefiniowanych charakterystyk, które reprezentują rangę obszarów przeznaczonych pod inwestycje². W tym przypadku indywidualne przedsiębiorstwa

¹ P. Rittgen, *A Contract-Based Architecture for Business Networks*, „International Journal of Electronic Commerce” 2008, Summer, vol. 12, no. 4.

² F. Campuzano, L.R. McDonnell, *Reducing the Impact of Demand Process Variability within a Multi-Echelon Supply Chain*, „The Icfai Journal of Supply Chain Management” 2008, vol. V, no. 2.

mogą koncentrować się na zarządzaniu relacjami z kilkoma kluczowymi dostawcami lub pośrednikami w dostarczaniu produktów i usług. W sieci biznesu relacje te są wielorakie, bardzo złożone, a liczba interakcji utrudnia ich koordynację na poziomie jednego przedsiębiorstwa. Integracja w łańcuchu dostaw obejmuje sprzedaż surowców i materiałów, wytwarzanie o różnym stopniu przetworzenia wyrobu oraz dystrybucję, w tym transport i pakowanie w drodze do finalnego nabywcy. Różne wariacje operacji w łańcuchu dostaw mogą być reprezentowane przez pojedyncze modele biznesowe o krótkookresowych celach. Te modele niekoniecznie znajdują odzwierciedlenie w strategicznych decyzjach modelowania sieci.

M. Porter³ zaznacza, że kontekst strategii i rywalizacji w sieciach ma dwa podstawowe wymiary: klimat inwestowania oraz politykę lokalną. Pierwszy wynika z tego, że do wzmocnienia przewagi konkurencyjnej niezbędne są inwestycje, które uwarunkowane są ograniczeniami ekonomicznymi w skali makro i mikro. Drugi wymiar może być rozpatrywany jako polityka władz regionu (dla groma) lub polityka lokalnego integratora sieci.

J. Brilman definiuje sieć jako „zbiór środków (infrastruktura) i zasad (infrastruktura) umożliwiających podmiotom, które mają do niej dostęp, podejmowanie realizacji wspólnych projektów, o ile środki te są odpowiednie do ich potrzeb i nadają się do wspólnego wykorzystania (infokultura) przez sieć”⁴. Sieć logistyczna jako połączenie różnych łańcuchów dostaw czy też współpraca partnerów logistycznych w obrębie sieci gospodarczych jest przez H.Ch. Pfohla klasyfikowana następująco⁵:

- strategiczna sieć zintegrowana jako stabilny układ kierowany centralnie przez przedsiębiorstwo produkcyjne lub handlowe,
- przedsiębiorstwo wirtualne, w którym przy użyciu technologii informatycznych realizowane są transakcje,
- zintegrowana sieć operacyjna, w której za pomocą systemów informatycznych można korzystać z wolnych mocy produkcyjnych czy usług logistycznych,
- regionalna sieć zintegrowana obejmująca współpracę wielu firm w regionie.

2. Analizy strategiczne w procesie konfiguracji łańcuchów i sieci dostaw

Czynnikiem stymulującym tworzenie organizacji sieciowych jest rozwijająca się w czasie i przestrzeni skłonność konsumentów do uniwersalizacji i standaryzacji

³ M. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.

⁴ J. Brilman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.

⁵ H.CH. Pfohl, *Systemy logistyczne. Organizacja i zarządzanie*, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.

produktów i usług na całym świecie. Logistykę organizacji sieciowych mogą ograniczać⁶:

- wielkość i pozycja firmy w sieci⁷ – zagrożenia i niepewność firmy w sieci, trudności w połączeniu wiodącej roli w sieci z kontrolowaniem innych firm, strategia małych firm nastawiona na przejęcie roli integratora powoduje niestabilność pozycji firmy pełniącej tę rolę, a co za tym idzie może powodować podejmowanie przez nią decyzji o ograniczeniu poszerzania sieci,
- przekształcanie się węzła kooperującego w węzeł konkurencyjny – firmy, które powinny ze sobą kooperować i pomagać w kompleksowej obsłudze klienta, starają się za wszelką cenę konkurować ze sobą o tego klienta,
- poziom infrastruktury logistycznej (zwłaszcza informatycznej) – sektor informatyczny, który jest podstawą struktury sieciowej, powinien być unowocześniany, aby zachować normalizację przesyłanych między węzłami informacji, co niestety jest kosztowne i może utrudniać rozwój sieci.

Minimalizowanie powyższych zagrożeń może odbywać się poprzez bieżący monitoring procesów wspólnych dla kooperujących węzłów tworzących sieć. W związku z tym niezwykle ważna jest kontrola jakości i badanie przydatności organizacji w sieci. D. Kempny uważa, że firmy mało przydatne powinny być usuwane ze struktury przy jednoczesnym wprowadzaniu nowych firm o wysokim potencjale. Ten kierunek postępowania wskazuje na potrzebę budowania sieci o dużym stopniu elastyczności. Jednocześnie trzeba podkreślić, że częsta rotacja uczestników sieci utrudnia organizacyjne uczenie się, w tym także budowanie zaufania pomiędzy partnerami. Intensywność kształtowanych więzi międzyorganizacyjnych to jedna z decyzji strategicznych zarówno w procesie konfiguracji sieci, jak i łańcucha dostaw.

Punkt rozdzielający rozumiany jest jako miejsce w przepływie strumienia materiałowego, w którym gromadzone są główne zapasy w systemie (jako zapasy buforowe na pokrycie zapotrzebowania niezależnego). Wyróżnia się pięć typowych lokalizacji punktu rozdziału⁸.

- Produkcja i wysyłka do magazynu. Punkt kształtowania zapasów odsunięty zostaje od samego producenta, a zlokalizowany blisko klienta, wykorzystuje się więc odpowiednie ogniwa dystrybucji. Skraca się w ten sposób cykl realizacji zamówienia postrzegany przez klienta i zwiększa dostępność produktu. Przedsiębiorstwo ma niewielką kontrolę nad produktem w trakcie procesu dystrybucji, co utrudnia reakcję na zmieniające się preferencje klientów. Taka strategia dotyczy grupy produktów hutniczych, które określa się

⁶ E. Gołemska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.

⁷ T. Stank, S. Kelner, P. Daugherty, *Supply chain collaboration and logistical service performance*, „Journal of business logistics” 2001, vol. 22, no. 1.

⁸ S. Krawczyk, *Zarządzanie procesami logistycznymi*, PWE, Warszawa 2001.

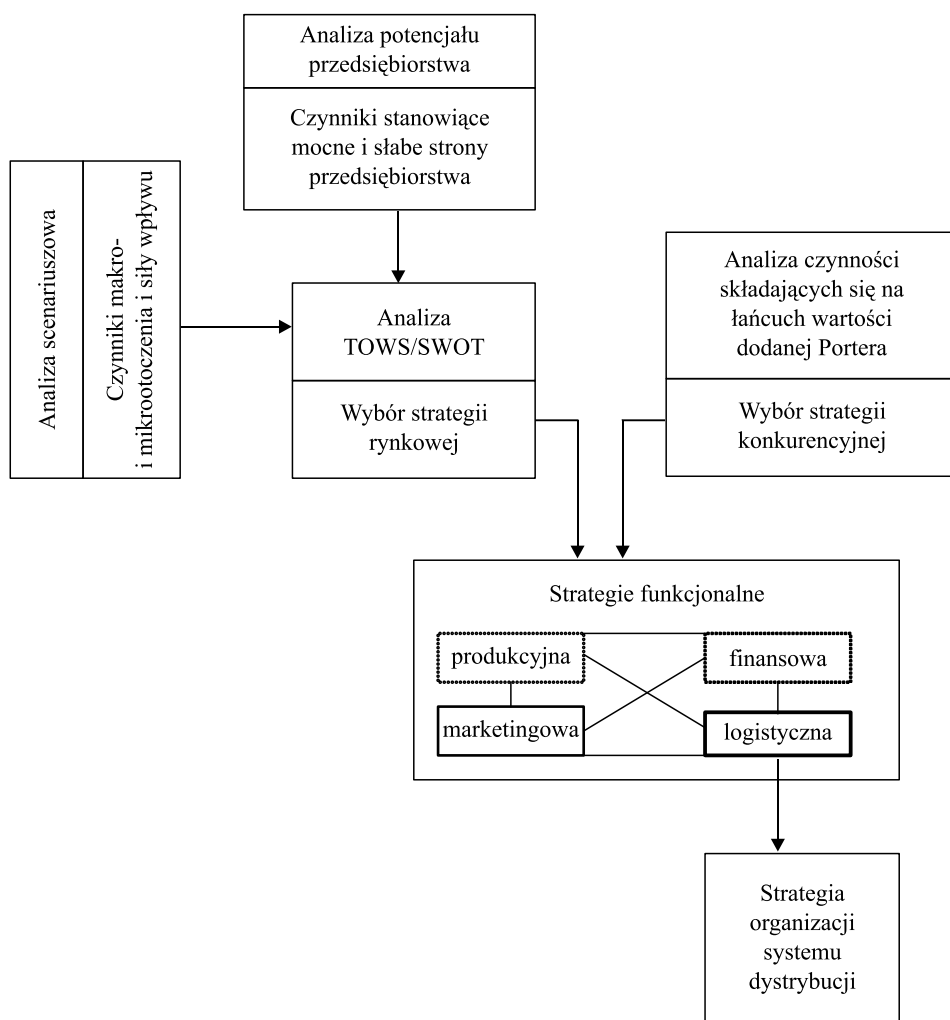
jako standardowe. Ich sprzedażą zajmują się dystrybutorzy. Z analizy danych statystycznych wynika, że obrót tego typu wyrobami znacznie spada w stosunku do obrotu wyrobami przetwarzanymi w kanałach dystrybucji.

- Produkcja do magazynu. Wyroby gotowe składowane są w magazynie zbytu producenta i z niego dostarczane do klienta. Dotyczy to przedsiębiorstw realizujących głównie zamówienia klientów instytucjonalnych. Koszty utrzymywania zapasów ponosi producent. Sprawuje on całkowitą kontrolę nad produktem aż do momentu dostarczenia go do klienta. Jest to dosyć kosztowny sposób organizacji dystrybucji. W niewielkim stopniu podnosi elastyczność, natomiast znacznie podwyższa koszty. Taki sposób organizacji dystrybucji może być narzucony producentowi przez strategicznych odbiorców, często ma miejsce w przemyśle hutniczym, który obsługuje takie branże, jak budowa maszyn i urządzeń przemysłowych czy konstrukcje stalowe.
- Montaż na zamówienie. Zapasy części i podzespołów utrzymuje producent. Zapas produktów gotowych jest tu przesunięty w stronę końcowego etapu cyklu produkcyjnego. Zamówienia wpływające do przedsiębiorstwa decydują o doborze części i podzespołów i końcowej konfiguracji wyrobu.
- Produkcja na zamówienie. Tylko materiały (i ewentualnie części) utrzymywane są w zapasach. Montaż podzespołów, zespołów i wyrobu odbywa się na indywidualne zamówienie klienta. Jest to przypadek przesunięcia zapasów wyrobów gotowych aż do obszaru zaopatrzenia. Stan taki dotyczy systemów logistycznych *pull*.
- Projektowanie na zamówienie. Zamówienie klienta determinuje rozwiązania konstrukcyjne wyrobu. Cały proces realizacji zamówienia obejmuje również etap konstrukcyjnego przygotowania produkcji. Nie utrzymuje się żadnych zapasów (poza zapasami technologicznymi). Materiały sprowadza się zgodnie z zapotrzebowaniem wynikającym z projektu wyrobu ustalonego z klientem, a części, podzespoły i zespoły wytwarza się w ilościach wynikających z zamówienia.

Badania zaprezentowane w artykule prowadzone były w łańcuchu dostaw wyrobów hutniczych, gdzie punkt rozdziału dla wybranego wyrobu tworzy się na poziomie centrum serwisowego, dlatego też skoncentrowano się na sieci dystrybucji.

Decyzje o organizacji sieci dystrybucji wiążą kapitał, a jednocześnie decydują o dostępności produktu, stopniu penetracji rynku, czasie realizacji zamówienia, wymagają więc przeprowadzenia analiz strategicznych. W artykule zaproponowano procedurę składającą się z etapów przedstawionych na rysunku 1.

Rosnący popyt na stalowe wyroby gotowe sprawia, że wyraźnie rośnie rentowność sektora. Wzrost rentowności sektora doprowadził do większych inwestycji i rozbudowy mocy produkcyjnych. Najwięksi gracze w tej branży nadal ogłaszają plany znacznego zwiększenia mocy produkcyjnych.



Rys. 1. Procedura tworzenia logistycznej strategii dystrybucji

Sektor dystrybucji stali, podobnie jak sektor jej produkcji, znajduje się w fazie rozwoju. Jest on bardzo atrakcyjny dla inwestorów ze względu na rosnącą rentowność. Zmieniają się także role poszczególnych węzłów łańcuchów dostaw i ich pozycja przetargowa.

Analitycy przewidywali, że około 2015 r. może dojść do spowolnienia rozwoju sektora. W wyniku aktualnej sytuacji gospodarczej w kraju i na świecie do osłabienia jego dynamiki doszło znacznie wcześniej. Niezależnie od prognoz i odchyleń od nich zmienność sytuacji rynkowych wymaga podejmowania decyzji o konfiguracji sieci i łańcucha dostaw. Pojawia się więc pytanie, jak sprostać aktualnym wymaganiom rynku, nie narażając się na chybione inwestycje.

3. Wybór strategii na przykładzie przedsiębiorstwa hutniczego

W wyniku przeprowadzonych analiz strategicznych dla przedsiębiorstwa będącego punktem rozdziału w łańcuchu dostaw wyrobów hutniczych opracowano strategię na różnych poziomach, w tym konkurencyjną, rynkową oraz strategię funkcjonalną w obszarze marketingu i logistyki.

Strategia konkurencyjna

W niestabilnym otoczeniu przedsiębiorstwo wykorzystuje strategię dyferencjacji (różnicowania). Kluczowym wyznacznikiem zróżnicowania jest rola, jaką firma i jej produkt spełniają w łańcuchu wartości nabywcy. Ze względu na specyfikę produkowanych wyrobów niezbędne jest dostosowanie produktu do indywidualnych potrzeb nabywców. Własny zespół konstrukcyjno-technologiczny pozwala projektować lub adaptować urządzenia ściśle według wymagań klienta. Dzięki takiemu podejściu strategicznemu możliwe jest uzyskanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej. Ogranicza ona możliwości wejścia do danego sektora. W walce konkurencyjnej w sektorze liczy się jakość produktów oraz możliwość ich dostosowania do indywidualnych potrzeb nabywców. Klient jest wówczas skłonny zapłacić więcej za dany produkt, a jednocześnie staje się użytkownikiem lojalnym.

Strategia rynkowa

Przedsiębiorstwo realizuje strategię konserwatywną, a więc wykorzystuje swoje mocne strony do przeciwdziałania zagrożeniom. Strategia konserwatywna zakłada: selekcję produktów, segmentację rynku, redukcję kosztów, ulepszenie produktów konkurencyjnych, rozwijanie i poszukiwanie nowych produktów.

Strategia marketingowa

Przetwarzanie produktu według potrzeb klienta zależy bezpośrednio od składanych przez niego zamówień, tak więc przedsiębiorstwo realizuje strategię ssania. Natomiast ogólnie poprzedzające analizowane przedsiębiorstwo stosuje strategię pchania. Działania marketingowe, głównie reklamy i promocje, skierowane są do ostatecznego klienta. Klient zainteresowany produktem składa zamówienie w analizowanym przedsiębiorstwie, wywołując w ten sposób impuls, powodujący działania w łańcuchu dostaw.

Strategia logistyczna

Ze względu na wymaganą wysoką jakość produktów i obsługi klienta badana spółka obrała strategię wydajnościową, spójną z wybranymi strategiami: konkurencyjną, rynkową i marketingową. Przedsiębiorstwo skupiło się na ciągłej poprawie logistycznej obsługi klienta przy stałym poziomie kosztów logistycznych.

Strategia kanałów dystrybucji

Produkty oferowane przez przedsiębiorstwo można zaliczyć do grupy towarów specjalistycznych, są one wykonywane na zamówienie i doprowadzane do klienta bez pośredników lub przez ograniczoną, specjalnie dobraną liczbę pośredników działających na danym rynku, co daje gwarancję, że produkty znajdują się we właściwym miejscu i o właściwym czasie, stąd też odpowiednia jest tu dystrybucja ekskluzywna (wyłączna), stosowana na rynku towarów i usług luksusowych, unikatowych lub epizodycznego zakupu, a także specjalistycznych.

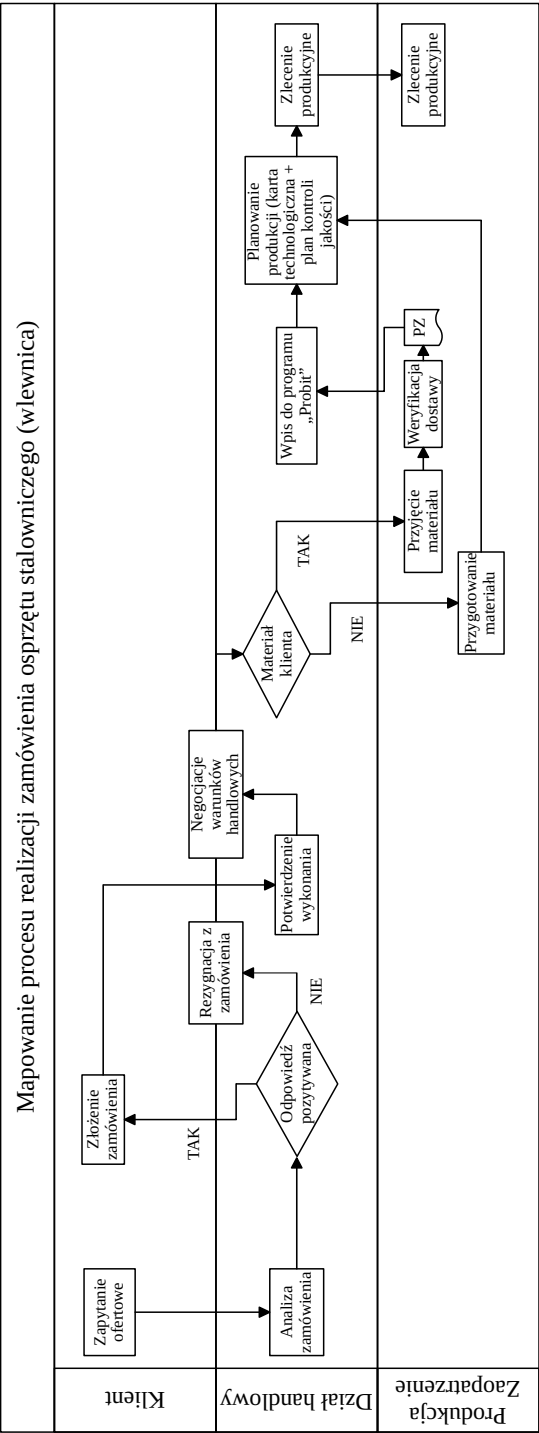
Wybrane strategie wskazują na sposób organizacji systemu dystrybucji. Stałe zamówienia zlecane przez kluczowych klientów pozwoliły na zaprojektowanie infrastruktury magazynowej, w skład której wchodzi urządzenia do przetwarzania produktów, tak zwanej lekkiej produkcji. Jednocześnie przedsiębiorstwo podjęło decyzje o agresywnym marketingu i zwiększeniu penetracji rynku poprzez włączenie w kanały dystrybucji agentów. Wyjście z realizacją zamówień poza dotychczasową niszę rynkową wymaga zwiększenia przepustowości infrastruktury magazynowej lub wydłużenia czasu realizacji zamówienia.

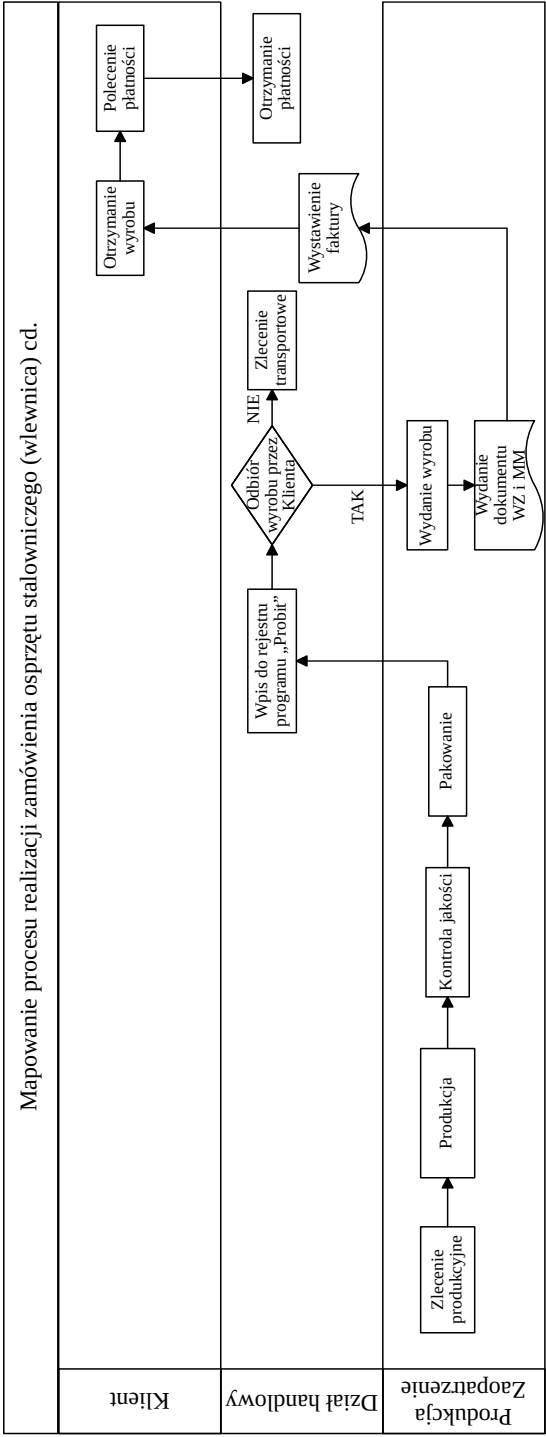
4. Czas realizacji zamówienia jako miernik poziomu logistycznej obsługi klienta

W analizowanym łańcuchu dostaw wyrobów hutniczych przeprowadzono badania ankietowe mające na celu identyfikację kluczowych elementów logistycznej obsługi klienta. Niezależnie od segmentów odbiorców największą rangę otrzymał czas realizacji zamówień standardowych i niestandardowych. Stąd też przedsiębiorstwo nie może sobie pozwolić na obniżenie standardów związanych z tym elementem obsługi. W związku z powyższym czas realizacji zamówienia przeanalizowany został szczegółowo. Dla identyfikacji i analizy czynności składających się na cykl realizacji zamówienia wykorzystano mapę procesu i mapowanie strumienia wartości.

Przeciętny czas realizacji zamówienia wlewnicy to 7 tygodni, jednak czas ten może ulec skróceniu, jeśli technologia wykonania jest znana. Może również się wydłużyć, jeśli będzie opracowywany nowy nieznany w przedsiębiorstwie sposób wykonania produktu. W związku z tym nie można dokładnie oszacować czasu realizacji każdej wymienionej na rysunku 2 czynności.

Dział Handlowy w przedsiębiorstwie zajmuje się wszystkimi wpływającymi do przedsiębiorstwa zamówieniami. Zamówienia te pochodzą od różnych zakładów znajdujących się na terenie całej Polski, analizowane są także zamówienia zagraniczne. Pojawiają się opóźnienia, które mogą wpływać negatywnie na wizerunek przedsiębiorstwa. Korzystne dla przedsiębiorstwa byłoby posiadanie drugiej filii, która w zakresie handlowym ułatwiałaby kontakt z klientem, bądź





Rys. 2. Mapa procesu realizacji zamówienia na wybrany wyrób hutniczy

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów wewnętrznych przedsiębiorstwa.

nawiązanie współpracy z innym przedsiębiorstwem, które mogłoby przejąć część realizowanych, ale niepewnych i niestandardowych zadań. Istotnym elementem współpracy może być wspólne rozwiązywanie problemów logistycznych, takich jak realizacja zamówień czy magazynowanie wyrobów.

Innym aspektem związanym ze skróceniem czasu realizacji zamówienia jest usprawnienie procesów transportowych pomiędzy przedsiębiorstwem a klientem. Ze względu na różnorodność składanych zamówień, a także strategię dystrybucji skierowaną na elastyczność, drugim obok czasu realizacji zamówienia istotnym czynnikiem decydującym o poziomie obsługi klienta jest zakup środków transportowych. W związku z tym przeanalizowano możliwości budowania partnerskich relacji z przedsiębiorstwami logistycznymi.

5. Warianty konfiguracji sieci dystrybucji z wykorzystaniem partnerskiego przedsiębiorstwa logistycznego

Odbiorcy omawianego przedsiębiorstwa są zlokalizowani w różnych regionach Polski. Jednak największa liczba zamówień spływa z południa kraju. W celu rozszerzenia grupy odbiorców zaproponowano dwa rozwiązania:

- współpracę z przedsiębiorstwem logistycznym świadczącym usługi w zakresie dystrybucji, realizacji zamówień, magazynowania i transportu posiadającym oddziały w całej Polsce, co pozwoliłoby na zlecenie pewnych czynności, których spółka z wielu przyczyn nie mogłaby realizować; współpraca ma na celu ułatwienie kontaktu z klientami z północnej Polski,
- nową filię, która miałaby być zlokalizowana na Pomorzu; głównym jej celem byłaby obsługa klientów z północnej części Polski w zakresie handlowym, to jest obsługa zamówień, negocjowanie warunków oraz pozyskanie nowych klientów.

Do przeanalizowania wariantu pierwszego zostały dobrane trzy przedsiębiorstwa logistyczne odpowiadające potrzebom omawianego przedsiębiorstwa i świadczące usługi, które ułatwiłyby kontakty z klientami zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi. Wyboru przedsiębiorstwa dokonano poprzez zastosowanie metody analityczno-punktowej. Kryteria brane pod uwagę to: cena usługi, czas realizacji zamówienia na usługę, stabilność finansowa przedsiębiorstwa, lokalizacja magazynów i punktów przeładunkowych, dostępność infrastruktury logistycznej, jakość posiadanego sprzętu, kwalifikacje pracowników, różnorodność usług – zasięg działania, systemy informatyczne, możliwość śledzenia przesyłek.

Każdemu kryterium przypisano wagę odzwierciedlającą jego znaczenie dla firmy i przyznano odpowiednią ocenę wynikom osiąganym przez usługodawcę.

Analiza wskazała na przedsiębiorstwo, które świadczy usługi związane z przemieszczaniem ładunku oraz dodatkowe usługi logistyczne. Zapewnia klientom pełną obsługę logistyczną. Możliwe jest to dzięki posiadanym powierzchniom

magazynowym oraz serwisowi dowozowo-dystrybucyjnemu. Sieć partnerskich magazynów na terenie całego kraju obejmuje na dzień dzisiejszy: magazyny celne, magazyny składowania krótko- i długoterminowego, terminale przeładunkowe, magazyn chłodniczy z kontrolowaną temperaturą i wilgotnością powietrza o możliwości składowania 4 tysiące palet.

Wydatna obsługa magazynów, prowadzących operacje przez całą dobę, jest możliwa dzięki wyposażeniu w wysokiej jakości rampy załadownicze, systemy wysokiego składowania, sprzęt przeładunkowy. Wspecjalizowany personel oraz nowoczesny system komputerowy pomaga dbać nie tylko o wysokiej jakości serwis, ale jednocześnie o przepływ informacji, niejednokrotnie priorytetowy warunek oszczędności cennego czasu. Dzięki rozwiniętemu krajowemu serwisowi dowozowo-dystrybucyjnemu firma umożliwia przewóz każdej przesyłki z dowolnego miejsca w Polsce do wybranego miejsca dostawy zgodnie ze zdefiniowanymi standardami obsługi klienta, którymi są: system stałego śledzenia drogi przesyłki (monitoring), czas realizacji zamówienia (24 godziny dla przesyłki masowej, drobnicy, paczki, a 48 godzin dla przesyłki celnej), punktualność i kompletność dostawy, brak uszkodzeń i proces odszkodowawczy.

Rozpatrywana firma w zakresie przewozu towarów transportem drogowym oferuje przewóz: ładunków neutralnych, całopojazdowych, częściowych i drobnicowych, ładunków specjalistycznych (niebezpiecznych ADR, wymagających kontroli temperatury – przewóz chłodniami, ponadnormatywnych i ciężkich), w ruchu krajowym i w ruchu międzynarodowym, ze szczególnym uwzględnieniem Wielkiej Brytanii, Finlandii i innych krajów skandynawskich, Niemiec, Beneluksu, Francji, Włoch i Europy Wschodniej.

Drugim wariantem realizacji przyjętych strategii jest otworzenie nowej filii na Pomorzu. Uzasadnieniem takiego wyboru jest chęć pozyskania większej grupy odbiorców, a także usprawnienia realizacji zamówień. Jest to ogromna inwestycja, która pociąga za sobą duże ryzyko.

Kryzys gospodarczy wymusza na przedsiębiorstwach pewien sposób myślenia. Ryzyko mimo chęci zysku jest zbyt duże. Dla Huty Zabrze SA współpraca z innym przedsiębiorstwem logistycznym jest lepszym rozwiązaniem. Nowa filia mogłaby naruszyć stabilność finansową spółki, a niepowodzenie w rezultacie zmniejszyłoby grupę potencjalnych klientów.

6. Wnioski

- Analizy strategiczne obejmujące wpływ czynników otoczenia przedsiębiorstwa, jego potencjał oraz różne scenariusze zmian powyższych czynników pozwalają na podjęcie wielu różnych decyzji logistycznych dotyczących organizacji systemu dystrybucji zarówno z perspektywy konfiguracji łańcucha, jak i sieci dystrybucji.

- Wyroby hutnicze są produktami w systemie z przeważającą dystrybucją. Przewaga aspektów dystrybucyjnych jest związana ze złożonością rynku odbiorców. Dla konkretnych wyrobów istotne jest określenie punktu rozdziału, który łączy część łańcucha dostaw realizującą procesy w systemie *pull* z częścią realizującą procesy w systemie *push*. Dla analizowanego przypadku punktem rozdziału jest centrum serwisowe.
- Komunikacja i przepływ informacji wewnątrz analizowanego przedsiębiorstwa są sprawne. Informacje o transakcjach handlowych są gromadzone w jednym miejscu. System informatyczny, którym dysponuje przedsiębiorstwo, umożliwia przygotowanie niezbędnych dokumentów w krótkim czasie. Przejście ze strategii konserwatywnej, która polega na biernym pozyskiwaniu klientów oraz charakteryzuje się wycofaniem z rynku i unikaniem zagrożeń, na strategię agresywną, która ma na celu dywersyfikację produkcji i ekspansję na rynku poprzez szukanie nowych kanałów dystrybucji i docieranie do nieobsługiwanych regionów przez przedsiębiorstwo, pogorszy czas realizacji zamówień przy niezmienionym stanie infrastruktury logistycznej.
- Odbiorcy przedsiębiorstwa są skupieni głównie na południu Polski. Rozszerzenie grupy odbiorców i poprawa procesów dystrybucji, w tym skrócenie czasu realizacji zamówienia, są możliwe przy budowaniu partnerskiej współpracy z przedsiębiorstwem logistycznym. Istotnym elementem współpracy jest rozwiązywanie problemów logistycznych związanych z realizacją zamówień, ustalaniem częstotliwości dostaw, magazynowaniem czy transportem wyrobów do ostatecznego nabywcy. Współpraca umożliwi większą specjalizację w wyniku podziału zadań między partnerami. Relacje partnerskie pozwolą na zachowanie ciągłości cyklu realizacji zamówienia, ograniczenie odchyłeń i niezawodność dostaw, jak również efektywną komunikację, co w rezultacie skróci cykl realizacji zamówienia.

Literatura

- Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
- Campuzano F., McDonnell L.R., *Reducing the Impact of Demand Process Variability within a Multi-Echelon Supply Chain*, „The Icfai Journal of Supply Chain Management” 2008, vol. V, no. 2.
- Gołomska E., *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.
- Krawczyk S., *Zarządzanie procesami logistycznymi*, PWE, Warszawa 2001.
- Pfohl H.CH., *Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania*, Wydawnictwo Instytutu i Magazynowania, Poznań 2001.
- Porter M., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
- Rittgen P., *A Contract-Based Architecture for Business Networks*, „International Journal of Electronic Commerce” 2008, Summer, vol. 12, no. 4.
- Stank T., Kelner S., Daugherty P., *Supply chain collaboration and logistical service performance*, „Journal of Business Logistics” 2001, vol. 22, no. 1.

Włodzimierz Kramarz

Modelowanie zapasów w łańcuchu dostaw branży elektrotechnicznej

1. Wstęp

W łańcuchu dostaw branży elektrotechnicznej istotna jest koordynacja procesów produkcyjnych i zarządzania zapasami wyrobów gotowych. Zamrożenie środków finansowych w zapasach prowadzi do powstania kosztów utraconych możliwości, ograniczających rozwój firmy, a niedobory zapasów powodują przerwanie ciągłości realizacji zamówień, co zmniejsza poziom logistycznej obsługi klienta. Wynika z tego, że podejmowanie właściwych decyzji w tym obszarze jest skomplikowane i ważne dla całego przedsiębiorstwa i przedsiębiorstw z nim współpracujących.

W literaturze wyróżnia się trzy podstawowe strategie zarządzania zapasami:

- defensywną – udział zapasów w aktywach i majątku obrotowym jest wysoki w porównaniu ze średnią w branży, jednocześnie główną pozycją w zapasach są materiały i wyroby gotowe,
- ofensywną – udział zapasów w aktywach i majątku obrotowym jest niski w porównaniu ze średnią w branży, jednocześnie główną pozycją w zapasach jest produkcja w toku,
- umiarkowaną – ma charakter pośredni między defensywną i ofensywną¹.

¹ S. Susmarski, *Zarządzanie zapasami w controllingu finansowym*, [on-line], Centrum Rozwoju Rachunkowości i Finansów, dostępny w Internecie: http://www.crrif.ckl.com.pl/Expert/zarzadzanie_zapasami.htm, dostęp: 13.12.2007.

Główną ideą realizowania przez przedsiębiorstwo strategii defensywnej jest zapewnienie klientom wewnętrznym bezpieczeństwa dostaw materiałów oraz zaspokojenie ilościowych potrzeb klientów przedsiębiorstwa w zakresie oferowanych produktów. Strategia ta rodzi zatem konieczność utrzymywania wysokich stanów zapasów materiałów, wyrobów gotowych i towarów. Odmierna filozofia przyświeca realizacji strategii ofensywnej. Poziom zapasów bezpieczeństwa jest niższy niż w strategii defensywnej, co może oznaczać, że akceptowany jest pewien poziom ryzyka niedoboru zapasów. Przekłada się to na strukturę zapasów.

Jednym z narzędzi służących do rozwiązywania tego typu problemów oraz do zwiększania stopnia pewności podejmowanych decyzji jest metoda symulacji komputerowej. W prezentowanych badaniach zastosowano technikę zwaną dynamiką systemów zarządzania.

2. Dynamika systemów zarządzania (DSZ)

Technikę dynamiki systemów zarządzania (ang. *industrial dynamics*, dynamika systemowa) opracował Forrester. Jej nazwa bierze się stąd, że badany obiekt jest rozpatrywany jako system, uwaga zaś skupiona jest na dynamice systemu i dąży się do usprawnienia zarządzania tym systemem².

Pełna definicja omawianej metody analizy dynamiki systemów zarządzania jest następująca:

Metoda analizy dynamiki systemów zarządzania służy badaniom charakterystyk informacyjnych sprzężeń zwrotnych w działaniu przemysłowym (handlowym, administracyjnym, wojskowym, społecznym). Pomocna jest w poznaniu, jaka jest interakcja struktury organizacyjnej, wzmocnień (w zakresie wytycznych) i opóźnień (w zakresie decyzji i współdziałań), od których wzajemnego oddziaływania zależy efektywność pracy systemu gospodarczego. Przedmiotem badań tej analizy są współzależności między strumieniami: pieniędzy, zleceń, materiałów, inwestycji i personelu w przedsiębiorstwie lub na szczeblu ekonomii państwowej³.

Założenia metody DSZ

Dynamika systemów zarządzania używa specyficznej metody opisu systemu, która bazuje na dwóch kategoriach: strumieniu i poziomie. Poziomy reprezentują zmienne stanu będące obserwowalnymi wielkościami systemu, a strumienie – działania (akcje) systemu powodujące zmiany wartości poziomów. Wymienione kategorie opisu są nieodzowne do utworzenia mikrostruktury pętli sprzężeń

² E. Kasperska, D. Słota, *Metody matematyczne w zarządzaniu w ujęciu dynamiki systemowej*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997.

³ R. Łukaszewicz, *Dynamika systemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1975.

i w ten sposób całego systemu. W praktyce użyteczne jest wprowadzenie pewnej dodatkowej kategorii opisu zwanej zmienną pomocniczą. Zmienne te reprezentują pośrednie etapy procesu określania wartości natężeń strumieni według przyjętych reguł (polityk decyzyjnych) transformujących informacje o stanie systemu i jego otoczenia.

Reguły decyzyjne opisują sposoby podejmowania decyzji sterujących przepływami w systemie, to znaczy pokazują, które informacje o stanie systemu i jego otoczenia generują decyzje powodujące działania w systemie. W klasycznej DSZ przyjmuje się założenie, że decyzje w systemie są podejmowane okresowo, to jest każdorazowo po upływie określonego czasu. Procesy podejmowania decyzji, a tym samym ich efekty (zmiany wartości natężeń strumieni), mają więc charakter ciągły. Postać reguł decyzyjnych jest uwarunkowana między innymi czynnikami: społeczno-gospodarczymi, technicznymi, organizacyjnymi.

Analiza dynamiki systemów odwzorowanych za pomocą modeli DSZ ma na celu zbadanie własności pętli sprzężeń zwrotnych, a także wyjaśnienie mechanizmów zachowań systemów lub rozważenie możliwości takich zmian w jego strukturze, by poprawić jego dynamikę.

Podstawowe ogniwa struktury modeli DSZ

Na rysunku 1 przedstawiono model prostego systemu. Elementy modelu dobrane są tak, aby pozwoliły odwzorować: stany elementów systemu, czynniki wpływające na zmianę stanu oraz stanowiska decyzyjne regulujące zmiany intensywności tych czynników w czasie. Model i jego elementy zostały wygenerowane za pomocą symulatora Powersim Studio Express 2000 i są zgodne z symboliką zaproponowaną przez Forrestera w 1961 r. Nie jest to kompletny model; jest to tylko obraz jego struktury. Model zupełny posiada dodatkowo układ równań opisujących zależności pomiędzy poszczególnymi elementami struktury.

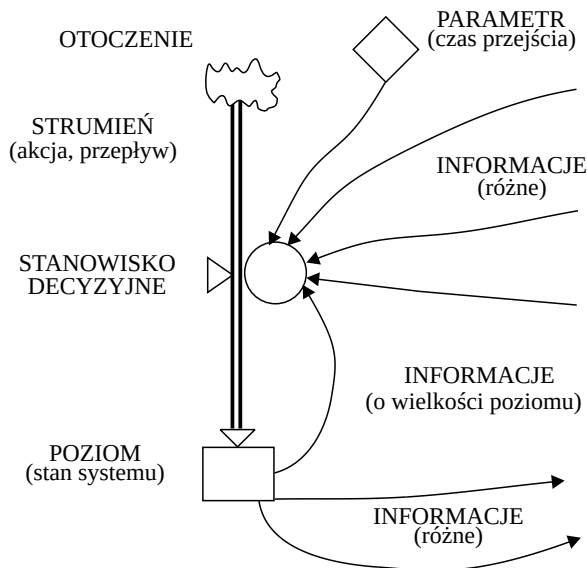
Poziom określa stan wyróżnionego elementu systemu (na przykład poziom zawartości magazynu). Wielkość chwilowa poziomu równa się zakumulowanej różnicy strumieni dopływu i odpływu środków. Równanie poziomu można zapisać następująco:

$$P(t+dt) = P(t) + dt(S_{we} - S_{wy}),$$

gdzie:

S_{we}, S_{wy} – strumienie: wejściowy i wyjściowy,
 P – poziom (stan systemu),
 t, dt – czas, przyrost czasu.

Strumień S_{we} określa szybkość, z jaką środki, takie jak: materiały, zlecenia, personel, pieniądze, uzupełniają zawartość poziomu P . Strumień S_{wy} określa szybkość, z jaką środki te uszczuplają zawartość poziomu.



Rys. 1. Elementy i struktura dynamiki systemów zarządzania (DSZ)

Źródło: R. Łukaszewicz, wyd. cyt.

Strumienie dostarczają do stanowisk decyzyjnych informacje o wielkościach poziomów. Są to strumienie informacyjne. Wielkość chwilową strumieni regulują tak zwane stanowiska decyzyjne (reguły decyzyjne) w zależności od informacji o chwilowych stanach zawartości poziomów systemu. Reguły decyzyjne pokazują, jak informacje o stanie systemu i jego otoczenia generują decyzje powodujące działania w systemie. Ich odwzorowanie w modelu stwarza jedną z głównych trudności dla metod DSZ.

W modelu funkcję regulatora pełni element, który uzależnia wielkość strumienia od informacji o chwilowych stanach systemu. Każdy element spełniający taką funkcję, opisujemy jako element transformujący wejście w wyjście.

Obszar niezależny na rysunku oznaczony jest jako chmurka. Traktowany jest jako otoczenie systemu. Zamiast współzależności istnieje tylko jednokierunkowa zależność zachowania się części systemu od zachowania się elementów otoczenia.

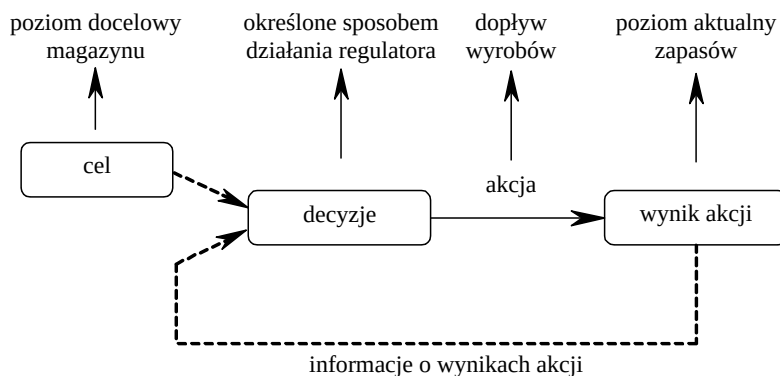
Parametr (czas przejścia) jest to pewna wielkość stała, od której (lub których) zależą stosunki wielkości między pewnymi zmiennymi systemu. Od wielkości tych stosunków zależy z kolei zachowanie się całości systemu. W konwencji opisów DSZ najczęściej w ten sposób oznacza się pożądany wynik akcji (cel) lub wielkości początkowe systemu.

Źródłem dynamiki systemów są:

- oddziaływanie otoczenia,
- pętle sprzężeń zwrotnych.

Na rysunku 1 sprzężeniem zwrotnym jest pętla informacyjna, która spełnia zadanie dostarczania informacji o stanie zawartości poziomu do stanowiska decyzyjnego i pośrednio wpływa na wielkość strumienia (przepływ).

Istotę działania sprzężenia zwrotnego pokazuje schemat na rysunku 2.



Rys. 2. Istota funkcjonowania sprzężenia zwrotnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: E. Kasperska, D. Słota, wyd. cyt.

Informacje o wielkości poziomu przetwarzane są na decyzje, które są źródłem akcji regulujących wielkość strumienia, a ten z kolei zmienia wielkość poziomu. System ze sprzężeniem zwrotnym jest układem, w którym aktualne działanie wynika z rezultatów uprzedniego działania. Systemy, w których na aktualne działanie nie wpływają rezultaty działań poprzednich, nazywamy systemami otwartymi.

Etapy analizy DSZ

Etapy analizy metodą dynamiki systemów zarządzania są podobne do tradycyjnych metod symulacyjnych. Obejmują:

- rozpoznanie i sformułowanie problemu,
- wyodrębnienie czynników związanych z interesującymi nas objawami,
- określenie informacyjnych sprzężeń zwrotnych przyczyny i skutku, które łączą decyzję, akcję generującą zmianę sytuacji,
- sformułowanie wytycznych decyzji tak, aby określały one, jak decyzje są uzależnione od dostępnych strumieni informacji,
- budowę modelu strukturalnego odwzorowującego zagregowane strumienie, poziomy, wytyczne decyzji, źródła informacji,
- budowę modelu matematycznego i badanie symulacyjne,
- porównanie wyników z dostępną wiedzą o rzeczywistym systemie,
- korektę modelu dla uzyskania akceptowalnej zgodności między rzeczywistym zachowaniem się systemu a określonym przez model,

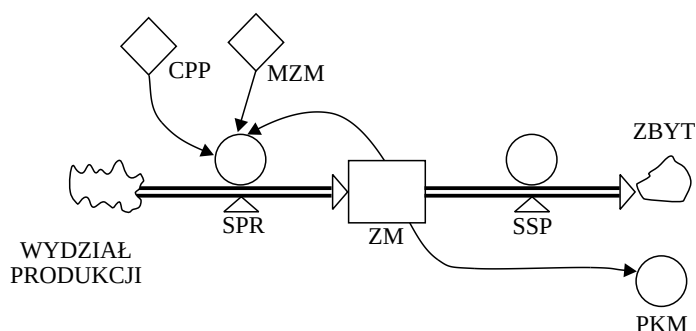
- przeprojektowanie tych zależności organizacyjnych i wytycznych objętych modelem, które mogą ulec zmianie w rzeczywistym systemie w celu odśluskania zmian prowadzących do usprawnienia zachowania się badanego systemu,
- wdrożenie w systemie rzeczywistym zmian wynikających z eksperymentów przeprowadzonych na jego modelu⁴.

3. Symulacja poziomu zapasów lampki sygnalizacyjnej NEF30-K 2X

Celem symulacji było zmniejszenie kapitału zamrożonego w zapasach wyrobów gotowych. Tak zdefiniowany cel stał się podstawą budowy modelu symulacyjnego.

Model strukturalny i matematyczny systemu: produkcja – zapasy wyrobów gotowych

Model został zbudowany na podstawie danych historycznych z lat ubiegłych. W charakterystyce sprzedaży na przełomie lipca i sierpnia poprzedniego roku pojawiło się zaburzenie w postaci gwałtownego wzrostu sprzedaży. Badanie symulacyjne zachowania się systemu narażonego na tego typu nieprzewidziane zmiany sprzedaży oraz rezultaty tego badania przedstawiono poniżej.



Objaśnienia:

SPR	– strumień produkcji	[szt./tydzień]
CPP	– czas przejścia produkcji	[tygodnie]
MZM	– maksymalna zawartość magazynu	[szt.]
ZM	– zawartość magazynu	[szt.]
PKM	– przeciętny koszt magazynowania	[zł]
SSP	– strumień sprzedaży	[szt./tydzień]

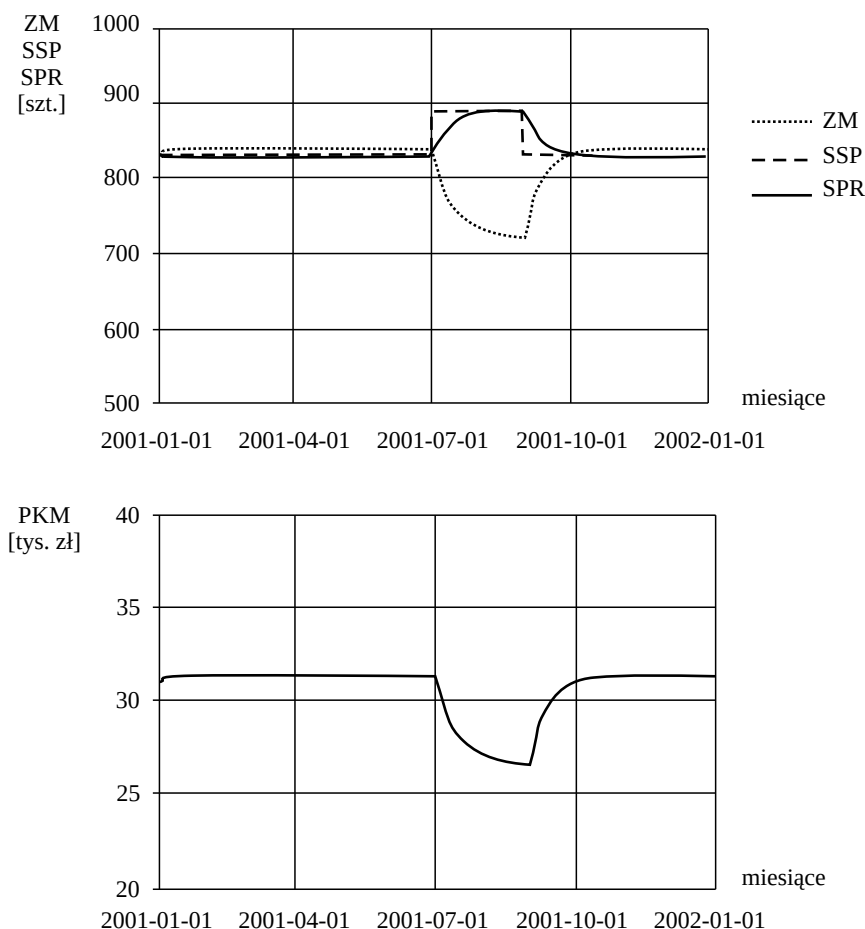
Rys. 3. Model strukturalny: produkcja – zapasy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych.

⁴ R. Łukasiewicz, wyd. cyt.

Przebiegi stanów systemu rzeczywistego

Dla przedstawionego powyżej modelu strukturalnego i matematycznego, przy wyżej wymienionych warunkach początkowych, wygenerowano przebiegi zachowania systemu produkcja – zapasy, które przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Przebiegi stanu zasobów, produkcji i sprzedaży lampki NEF30-K 2X – stan obecny (objaśnienia – patrz rys. 3)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych.

Jak widać na górnym rysunku, wzrost sprzedaży (o 8% – do 895 szt.) w połowie roku, dzięki ogromnemu zapasowi wyrobów gotowych (830 szt.), nie wywołał żadnych negatywnych skutków w przedsiębiorstwie w postaci pojawienia się zaburzeń w produkcji czy niebezpiecznego obniżenia poziomu zasobów wyrobów. Widać, że już po upływie miesiąca od zaniknięcia zaburzenia system wrócił do stanu ustalonego.

Na dolnym rysunku przedstawiono przebieg kapitału zamrożonego w wyrobach gotowych. Jest on proporcjonalny do wielkości zapasów. Przeciętna wartość kapitału zamrożonego wynosiła 30,5 tys. zł.

Na podstawie przeciętnego kosztu magazynowania obliczono wskaźnik utrzymania zapasów. Wynosi on:

$$W_{UZ0} = \frac{K_{UZ}}{Z_{SM}} = 1,32 \text{ [zł/szt.]}$$

W dalszej fazie symulacji rozpatrzono przypadek, w którym zbadano zachowanie się systemu w bardzo podobnych warunkach. Jedyną różnicą polegała na wielkości nagłego wzrostu sprzedaży. Usprawnienie działania systemu: wydział produkcji – zbyt, przy zwiększonym zapotrzebowaniu rynkowym.

Aby zgromadzić odpowiedni zapas lampek i jednocześnie zminimalizować wartość zamrożonego kapitału, rozpoczęto gromadzenie lampek na miesiąc przed planowanym wzrostem sprzedaży. Strumień produkcji lampek zwiększono w pierwszej fazie do 1250 sztuk na miesiąc, co stanowiło 75% zdolności produkcyjnej. Został on tak dobrany, żeby 1 lipca 2001 r. w magazynie było 2160 lampek, co, jak pokazała symulacja, wystarczyłoby na pokrycie zwiększonego zapotrzebowania.

$$W_{UZ3} = 0,94 \text{ [zł/szt.]}$$

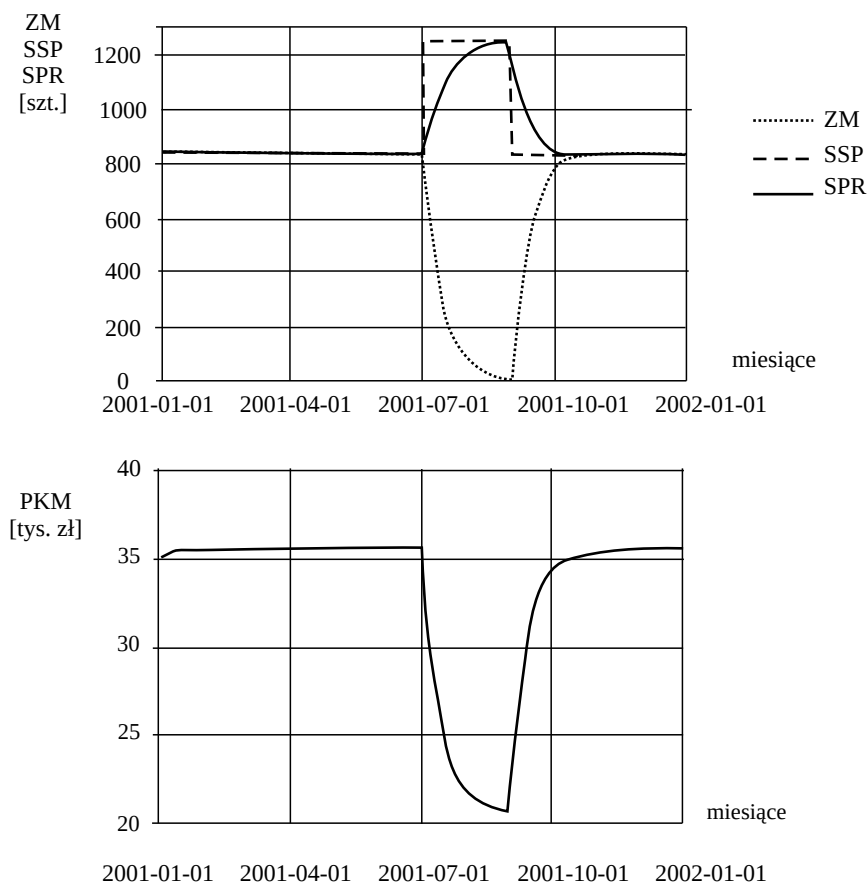
Poziom kapitału zamrożonego wyniósł 44 tys. zł, o 44% więcej niż w systemie oryginalnym.

Widać zatem, że wskaźnik kosztów utrzymania zapasów w porównaniu ze stanem obecnym obniżył się, ale tylko w wyniku pełniejszego zagospodarowania przestrzeni magazynowej (zwiększenia poziomu kapitału zamrożonego). Powrót systemu do stanu ustalonego nastąpił po dwóch miesiącach od zaniku zaburzenia.

Prawdopodobieństwo zaistnienia stanów systemu, w których obserwuje się tak gwałtowne skoki sprzedaży, jest bardzo małe. Większym problemem jest także obniżenie poziomu zapasów, aby przy stabilnych charakterystykach sprzedaży zminimalizować wartość kapitału zamrożonego w tych zapasach.

W tym badaniu, dla pokazania elastyczności systemu wydział produkcji – zbyt, przyjęto, że poziom sprzedaży w lipcu i sierpniu wzrósł o 51% (do 1250 szt.) ponad przeciętną wielkość. Jak przedstawiono na rysunku 5, poziom zapasów spadł prawie do zera, lecz nie zaburzyło to ciągłości sprzedaży.

Po ustąpieniu zaburzenia system powrócił do ustalonego stanu dopiero po dwóch miesiącach. Gdyby okres zwiększonej sprzedaży trwał dłużej, prawdopodobnie zakład utraciłby ciągłość sprzedaży, zatem przestałby realizować swoją strategię maksymalnego zadowalania klienta poprzez dostarczanie mu wyrobów na czas.



Rys. 5. Przebiegi stanu zapasów, produkcji i sprzedaży lampki NEF30-K 2X – wzrost sprzedaży o 51% (objaśnienia – patrz rys. 3)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych.

Obliczony wskaźnik utrzymania zapasów był na poziomie wyższym niż w przypadku pierwszym. Na jego wartość wpłynął głównie niski poziom zapasów w lipcu i sierpniu. Natomiast wartość zamrożonego kapitału wyniosła 26,3 tys. zł, o 16% mniej niż dla systemu funkcjonującego wcześniej.

$$W_{UZ1} = 1,52 \text{ [zł/szt.]}$$

Symulacja systemu, przy jeszcze większym wzroście sprzedaży, pokazała, że poziom zapasów wyrobów gotowych (dla 151% sprzedaży przeciętnej) był poziomem granicznym, powyżej którego doszło do zaburzenia ciągłości sprzedaży.

4. Wnioski – ocena wykorzystania symulatora Powersim

Dzięki symulatorowi PSE 2000 udało się:

- zmniejszyć poziom kapitału zamrożonego o 84% poziomu ustalanego obecnie dla wyrobów o płaskiej charakterystyce sprzedaży (lampki sygnalizacyjne), nie powodując pogorszenia jakości obsługi klientów,
- zmniejszyć poziom kapitału zamrożonego o 30% dla wyrobów o sezonowej charakterystyce sprzedaży (kasety sterownicze),
- ukazać obszary w przedsiębiorstwie, których modernizacja funkcjonowania przyczyniłaby się do zwiększenia produktywności (większe dociążenie maszyn),
- ukazać błędy w zarządzaniu polegające na utrzymywaniu zbyt dużych przestrzeni magazynowych.

Literatura

- Bielecki W.T., *Informatyzacja zarządzania*, PWE, Warszawa 2000.
- Fishman G.S., *Symulacja komputerowa – pojęcia i metody*, PWE, Warszawa 1981.
- Kasperska E., Słota D., *Metody matematyczne w zarządzaniu w ujęciu dynamiki systemowej*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997.
- Łukaszewicz R., *Dynamika systemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1975.
- Stanek S., Mike J., Sroka H., *Modelowanie procesów gospodarczych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 1999.
- Susmarski S., *Zarządzanie zapasami w controllingu finansowym*, [on-line], Centrum Rozwoju Rachunkowości i Finansów, dostępny w Internecie: http://www.crrif.ckl.com.pl/Expert/zarządzanie_zapasami.htm, dostęp: 13.12.2007.
- Wit B., *Rola modeli strukturalnych w modelowaniu systemów gospodarczych*, Politechnika Lubelska, Lublin 1998, dostępny w Internecie: <http://antenor.pol.lublin.pl>.

Mirosław Matusek

Rola dostawców w procesie rozwoju nowego produktu

1. Wprowadzenie

Obecnie innowacja postrzegana jest jako decydujący czynnik mający wpływ na osiągnięcie przez przedsiębiorstwo sukcesu rozumianego między innymi jako bycie liderem na rynku, wzrost sprzedaży czy wzrost udziału w rynku¹. Stąd wdrożenie innowacji do praktyki jest ważnym obszarem badań. Przez ostatnie trzy dekady rozważano wiele aspektów wdrożenia innowacji do praktyki przemysłowej, podkreślając jej znaczenie². Jednym z istotnych tematów badań jest rola, jaką pełnią dostawcy części, podzespołów i usług w procesie rozwoju nowego produktu. Podkreśla się, że jest to jeden z czynników wpływających na powodzenie procesu rozwoju nowego produktu (RNP).

Badania nad czynnikami wpływającymi na sukces rozwoju nowego produktu idą w kierunku próby powiązania efektów rozwoju nowego produktu z rodzajem i liczbą etapów RNP, jakością wykonywanych działań przy realizacji określonych etapów, a także powiązań międzywydziałowych biorących udział w procesie RNP.

¹ A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000.

² I.P. Rutkowski, *Rozwój nowego produktu*, PWE, Warszawa 2007.

Pomyślny RNP wymaga od firm rozwinięcia procedur i praktyk w takich obszarach, jak:

- współpraca z dostawcami,
- współpraca z klientami oraz
- współpraca wewnątrz firmy, to jest w zespołach projektowych złożonych z konstruktorów, pracowników produkcji, marketingu, badań i rozwoju.

Firmy szukają metod efektywnej realizacji procesu RNP między innymi przez współpracę z kluczowymi dostawcami, inne kładą nacisk na większą współpracę z potencjalnymi klientami. Są także takie firmy, które rozwijają swoje kompetencje w realizacji procesu RNP poprzez równoległe zaangażowanie dostawców, klientów oraz pracowników.

W niniejszym artykule skupiono się na współpracy producentów z dostawcami.

2. Integracja działań nad rozwojem nowego produktu w ramach łańcucha dostaw

Stwierdzenia, że przedsiębiorstwa muszą integrować zewnętrzne podmioty (dostawców, klientów) z wewnętrznymi (wewnętrzne zespoły projektowe), aby osiągnąć sukces, nie są nowe. Doświadczenia z zakresu zarządzania łańcuchem dostaw daje wiele przykładów takiej integracji.

Zacieśniające się stosunki partnerskie powodują wykształcenie łańcuchów dostaw, które uwzględniają w procesie tworzenia wartości wszystkich interesariuszy – zarówno dostawców, producentów, klientów, jak i pracowników³. Tworzenie nowej wartości jest wynikiem integracji i koordynacji różnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstw uczestniczących w łańcuchu, gdzie współdziałanie opiera się nie tylko na wspólnej organizacji procesów i czynności logistycznych i marketingowych, ale w których współpraca dotyczy wspólnych prac badawczo-rozwojowych, wspólnego zarządzania produkcją i wspólnego planowania. We wszystkich tych przedsięwzięciach dąży się do synchronizacji strumieni produktów, informacji i środków finansowych w celu podniesienia wartości dostarczanych produktów w fazach zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji, czego efektywne osiągnięcie jest możliwe jedynie w ramach współpracy w łańcuchu dostaw. Łańcuch dostaw to liniowe następstwo operacji zorganizowanych wokół przepływu materiałów od źródła podaży aż po końcową dystrybucję wyrobów gotowych wśród ostatecznych użytkowników⁴. Tradycyjnie obejmuje on źródła zasobów materiałowych oraz organizację producentów, dystrybutorów

³ M. Odlanicka-Poczobutt, *Zarządzanie interakcjami w łańcuchu dostaw*, w: *Wybrane zagadnienia zarządzania łańcuchem dostaw*, red. J. Bendkowski, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.

⁴ Tamże.

i użytkowników. Uwzględnia także przedsiębiorstwa wspierające, zapewniające transport, łączność i pełniące inne specjalistyczne funkcje. Razem stają się one jedną skoordynowaną całością, która przekracza granice organizacyjne⁵.

Przyczyną pojawienia się łańcucha dostaw było poszukiwanie możliwości rozwiązywania problemów związanych z powielaniem czynności i reagowania na zmiany. Pojęcie łańcucha dostaw związane jest z bezpośrednią, rozległą koordynacją działań w całym procesie dostawy. Zasadniczą sprawą jest tu integracja działań dostawców zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Łańcuch dostaw to integracyjne ujęcie zarządzania całościowym przepływem w kanale dystrybucji od dostawcy do ostatecznego użytkownika⁶.

Głównym zadaniem zarządzania łańcuchem dostaw jest zarządzanie zapasami w celu obsłużenia klientów i obniżenia kosztów. Łańcuch dostaw obejmuje jednak nie tylko koordynację i zarządzanie zapasami. Ma on ważne znaczenie strategiczne, zwłaszcza dla klientów, gdyż sprawia, że ich własne działania stają się bardziej skuteczne i opłacalne. Jest podstawą decyzji dotyczących zasobów, integracji w organizacjach i projektowania procesów. Staje się źródłem przewagi nad konkurencją dzięki efektywności całego łańcucha i zależności organizacyjnych.

3. Współpraca dostawcy w rozwoju nowego produktu

Konieczność poprawy w ramach procesu RNP takich wskaźników, jak „czas do rynku” (*Time to Market*)⁷ czy „czas do badań i rozwoju” (*Time to R&D*)⁸, powoduje, że przedsiębiorstwa nadają większą wagę czynnościom w zakresie projektowania, rozwoju oraz konstruowania komponentów, części i podzespołów. Ostatnie dwie dekady to wzrost zainteresowania zarówno praktyków, jak i badaczy „współpracą dostawcy w procesie rozwoju nowego produktu”⁹.

Potencjalne obszary współpracy producentów i dostawców na różnych etapach procesu RNP przedstawiono w tabeli 1.

⁵ P.B. Schary, T. Skjott-Larsen, *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

⁶ M. Odlanicka-Poczobutt M., wyd. cyt.

⁷ Wskaźnik *Time to Market* rozumiany jest jako całkowity czas poświęcony na rozwój, od początkowego etapu powstawania produktu do rozpoczęcia produkcji i wprowadzenia nowego produktu na rynek.

⁸ Wskaźnik *Time to R&D* rozumiany jest jako czas i koszt etapu od badań do momentu rozpoczęcia etapu rozwoju prototypu.

⁹ R.R. Kamath, J.K. Liker, *A second look at Japanese product development*, „Harvard Business Review” 1994, 72(6); G.L. Ragatz, R.B. Handfield, T.V. Scannell, *Success factors for integrating suppliers into new product development*, „Journal of Product Innovation Management” 1997, 14(3).

Tabela 1. Obszary współpracy producentów z dostawcami na wybranych etapach procesu RNP

Etapy RNP	Obszary współpracy producenta z dostawcami
Wymagania techniczne	– Określenie wymagań technicznych – Wczesna identyfikacja możliwych przyszłych zmian – Opis techniczny
Koncepcja produktu	– Opracowanie architektury produktu – Wybór kluczowych technologii – Ustalenie interfejsu pomiędzy podsystemami produktu
Projektowanie detali, podzespołów	– „Projektowanie dla produkcji” (<i>Design for Manufacturing</i>) – Dobór materiałów – Projektowanie narzędzi – Testy prototypów – Zapewnienie i kontrola jakości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Lyu, L.Y. Chang, *Early involvement in the design chain-a case study from the computer industry*, „Production Planning & Control” 2007, April, vol. 18, no. 3.

Badania pokazują, że japońskie przedsiębiorstwa, dzięki nasileniu współpracy z dostawcami, mogły w krótszym czasie wprowadzić na rynek nowe modele samochodów mające więcej nowatorskich cech przy mniejszych nakładach pracy mierzonych godzinami pracy nad ich rozwojem.

Wyniki badań pozwalają twierdzić, że kompetencje oraz wiedza dostawców mogą się przyczynić do bardziej efektywnego (skuteczniejszego) rozwoju nowego produktu poprzez zmniejszenie wektora wejścia:

- obniżenie kosztów rozwoju,
- zmniejszenie liczby zmian projektowych,
- zmniejszenie liczby godzin projektowych,

albo poprzez zwiększenie produkcji – wektor wyjścia:

- zwiększenie jakości produktu,
- bardziej nowatorski produkt,
- szybsze wprowadzenie na rynek¹⁰.

W połowie lat 90. w Stanach Zjednoczonych przeprowadzono badania, z których wynikało, że zaangażowanie dostawcy w rozwój nowego produktu nie zawsze przynosi korzyści. Wczesne zaangażowanie i większa odpowiedzialność dostawcy w RNP nie prowadzi do zmniejszenia kosztów, skrócenia cyklu RNP czy do wyższej jakości finalnego produktu¹¹. Badania pokazały wręcz, że skutki zaangażowania

¹⁰ K.B. Clark, *Project scope and project performance: the effects of parts strategy and supplier involvement on product development*, „Management Science” 1989, 35(10).

¹¹ J.L. Hartley, B.J. Zirger, R.R. Kamath, *Managing the buyer – supplier interface for on-time performance in product development*, „Journal of Operations Management” 1997, 15.

gażowania dostawcy zakończyły się poniesieniem wyższych kosztów rozwoju i produkcji produktu finalnego, a przy tym nie zdołano zapewnić jego lepszych parametrów technicznych¹².

Przytoczone przykłady mogłyby wskazywać, że angażowanie dostawców w RNP jest niewłaściwą strategią. Jednak brak pozytywnych skutków zaangażowania dostawcy w rozwój nowego produktu należy traktować głównie jako sygnał, że takie efekty nie zawsze można (tak łatwo i tak szybko) osiągnąć.

4. Powody angażowania dostawców w rozwój nowego produktu

W związku z możliwymi korzyściami współpracy z dostawcami rozróżnia się cele krótko- i długoterminowe.

Krótkoterminowe cele są związane z określonym projektem RNP, w którym uczestniczy dostawca. Cele zaangażowania dostawcy w rozwój produktu można tu rozpatrywać w aspekcie dwóch wskaźników: wydajności i skuteczności rozwoju¹³.

Jeżeli chodzi o wskaźnik wydajności, zaangażowanie dostawcy może doprowadzić do obniżki kosztów rozwoju i minimalizacji czasu realizacji RNP. Ma to miejsce głównie dzięki możliwości zapobiegania lub minimalizowania wprowadzania ewentualnych zmian na wcześniejszych etapach projektowych za sprawą intensywnej i odpowiednio wczesnej wymiany informacji z dostawcą (tak zwany rozwój nowego produktu „za pierwszym razem dobrze”, ang. *first time right development*). Można to osiągnąć poprzez rozdzielanie zadań i równoległą pracę nad rozwojem części i podzespołów, co pomaga uniknąć tak zwanych wąskich gardeł często występujących w działach konstrukcyjnych producenta wyrobu. Poprawa wydajności ma miejsce także dlatego, że zadania w ramach każdej fazy projektu RNP delegowane są do najbardziej kompetentnego ogniwa – dostawcy albo producenta.

Jeżeli chodzi o wzrost skuteczności, to zaangażowanie dostawcy może prowadzić do obniżki kosztów produktu i wzrostu jego wartości. Można to osiągnąć dzięki skorzystaniu ze specjalistycznej wiedzy dostawcy ułatwiającej „projektowanie dla produkcji” (*Design for Manufacturing, DFM*) poprzez wzrost jakości projektowanych części, dobór alternatywnych surowców, materiałów i możliwości standaryzacji komponentów¹⁴.

¹² L.M. Birou, S.E. Fawcett, *Supplier involvement in integrated product development: a comparison of US and European practices*, „International Journal of Physical Distribution and Logistics Management” 1994, 24(5).

¹³ K.B. Clark, wyd. cyt.; L.M. Birou, S.E. Fawcett, wyd. cyt.; G.L. Ragatz, R.B. Handfield, T.V. Scannell, wyd. cyt.

¹⁴ S.N. Wasti, J.K. Liker, *Risky business or competitive power? Supplier involvement in Japanese product design*, „Journal of Product Innovation Management” 1997, 14.

Oprócz realizacji celów krótkoterminowych, głównie w wymiarze skuteczności i wydajności, producenci mogą być zainteresowani współpracą z dostawcą w ramach RNP, aby osiągać korzyści długofalowe. Jednym ze wspólnych długoterminowych celów jest dostęp do technologii, *know-how* dostawców¹⁵. W niektórych przypadkach producenci, by zapewnić sobie w przyszłości najlepsze warunki współpracy, wpływają na decyzje dostawcy dotyczące rodzaju technologii, a nawet w jakie technologie dostawca ma zainwestować. Porównując współpracę krótkoterminową z długoterminową, można zauważyć, że ta ostatnia skupia się bardziej na wspieraniu RNP poprzez wybór technologii i planowanie zdolności, podczas gdy ta pierwsza raczej na projektowaniu określonego nowego produktu. Producenci i dostawcy mogą w dłuższym czasie zdecydować się na rozwój nowych wspólnych zdolności, jak to ma miejsce na przykład w przypadku producentów urządzeń telekomunikacyjnych oraz producentów dostarczających nowych technologii informatycznych, którzy tworzą wspólne aplikacje telekomunikacyjne bazujące na Internecie.

Jak jednak wspomniano, nie wszystkie wysiłki dotyczące zaangażowania dostawcy w rozwój nowego produktu kończą się tylko korzyściami. Poniżej przedstawiono kategorie problemów, które mogą się pojawić u każdej z współpracujących ze sobą stron.

Źródeł problemów w zarządzaniu współpracą z dostawcami w ramach procesu RNP należy upatrywać między innymi:

- w relacjach między producentem i dostawcą,
- u dostawcy,
- u producenta.

5. Relacja pomiędzy producentem a dostawcą

W relacjach pomiędzy producentem a dostawcą w ramach procesu RNP występują problemy, których nie można przypisać tylko producentowi albo tylko dostawcy. Są one wynikiem występującej między nimi relacji. Wśród tych problemów należy wymienić: brak odpowiedniej komunikacji oraz zaufania.

Problemy, takie jak brak komunikacji i zaufania, mogą prowadzić do nieprecyzyjnych wspólnych ustaleń, które w rzeczywistości rozmiągają się z oczekiwaniami każdej ze stron. Utrudnia to osiągnięcie wysokiego wskaźnika skuteczności i wydajności współpracy. Problemy występują, gdy producent nie zdoła zakomunikować w sposób jednoznaczny dostawcom tego, czego od nich oczekuje. Pojawiają się szczególnie wtedy, gdy chodzi o zakres zadań i odpowiedzialności w ramach projektu RNP. Brak dobrej komunikacji powoduje, że dostawcy przyj-

¹⁵ A. Bonaccorsi, A. Lipparini, *Strategic partnerships in new product development: an Italian case study*, „Journal of Product Innovation Management” 1994, 11(1).

mują złe założenia. W takim przypadku jest prawdopodobne, że dostawca oprze swoją strategię i zainwestuje w nową technologię na podstawie nieprawdziwych założeń. Brak jasnych planów projektowych i brak porozumień dotyczących podstawowych zasad współpracy przyczynia się do odmiennej interpretacji założeń technicznych. Inne problemy wynikające ze złej komunikacji mogą się pojawiać w sytuacji, gdy producent i dostawca mają niezgodne systemy informatyczne, na przykład różne wersje programów typu CAD, używają odmiennych oznaczeń na rysunkach technicznych, albo mają odmienne sposoby formułowania i interpretacji informacji.

Brak zaufania między stronami może być także przyczyną złej współpracy. Szczególnie uwidacznia się to, gdy obie strony widzą wysokie ryzyko niepowodzenia projektu.

6. Źródła problemów we współpracy po stronie dostawcy

Problemy mają swe źródła także po stronie dostawcy, zwłaszcza gdy nie ma on wystarczających zdolności (zasobowych, materialnych, wiedzy) do współpracy w rozwoju nowego produktu. Jednym z głównych wyznaczników pomyślnego zaangażowania dostawcy jest jego poziom umiejętności i doświadczenia¹⁶. Zagrożenie jest większe, gdy producent, wybierając dostawcę, bazuje tylko na jednym kryterium – cenie. W związku z tym uwzględnienie w ocenie wyboru dostawcy jego zdolności technologicznych oraz potencjału innowacyjnego może znacznie poprawić wyniki selekcji.

Idealnie jest, gdy producenci dobierają do współpracy dostawców, którzy już mają dostateczną wiedzę i umiejętności w RNP. Nie zawsze jest to jednak możliwe. Jest to szczególnie trudne w przypadku przedsiębiorstw działających na rynku, na którym taka współpraca jest nowością. W takich przypadkach producenci powinni pełnić rolę wprowadzających nowych dostawców do współpracy w ramach RNP, gwarantując im wsparcie.

Niekiedy dostawcy nie są w stanie, bądź też nie są skłonni, by przeznaczyć wymagany czas, kapitał na realizację wspólnego projektu. Takie ograniczone zainteresowanie współpracą dostawcy z producentem może mieć miejsce, gdy:

- przychody ze współpracy mają niewielki udział w całkowitej sprzedaży dostawcy,
- dostawca ma innych, podobnych klientów, którzy w ten sposób wpływają na lub ograniczają zdolność i gotowość do współpracy z producentem.

W takich przypadkach producenci muszą szukać rozwiązań, aby motywować i mobilizować dostawcę do współpracy w danym projekcie RNP.

¹⁶ S.N. Wasti, J.K. Liker, wyd. cyt.

7. Źródła problemów we współpracy po stronie producenta

Źródeł problemów po stronie producenta, związanych ze współpracą z dostawcami w ramach RNP, należy szukać w kilku obszarach. Przede wszystkim producent może nie posiadać wyraźnie zdefiniowanego projektu nowego produktu. W konsekwencji nie ma dokładnie sprecyzowanych oczekiwań, w jakich obszarach, kiedy i jacy dostawcy powinni zostać wybrani do współpracy. Skutkiem tego może być włączenie niewłaściwych dostawców, na przykład dostawcy z niskim poziomem innowacyjności czy dostawcy części, które w okresie późniejszym okażą się niepotrzebne albo niekorzystne finansowo. Problemy u producenta mogą też powstać z powodu oporu pracowników w działach, które bezpośrednio są zaangażowane w realizację projektu, to znaczy w dziale badań i rozwoju, logistyki, zakupów, produkcji, marketingu.

Na podstawie doświadczeń producenta ciężarówek DAF Trucks¹⁷, przy wzrastającym zaangażowaniu dostawców w rozwój produktu, okazało się, że pracownicy sekcji zakupów wstrzymali proces wyboru dostawców. Podstawą decyzji dotyczącej wyboru dostawcy był projekt produktu, który na tym etapie nie był zatwierdzony. Z kolei konstruktorzy, widząc zagrożenia ze strony dostawców, utrudniali proces wymiany informacji, argumentując, że:

- komunikacja z dostawcami powoduje dodatkowy chaos,
- dostawcy mogą nigdy nie osiągnąć tych samych standardów jakości, które oni są w stanie zapewnić,
- podczas współpracy narzucali nierealistyczne cele dostawcom oraz dostarczali niepełnych informacji, utrudniając im realizację zadań.

8. Podsumowanie

Współpraca między producentem a dostawcą w procesie RNP jest źródłem wielu korzyści dla obu stron, w okresie zarówno krótkim, jak i długim. Jednak duża część organizacji nie potrafi wykorzystać takiego potencjału ze względu na występujące problemy w komunikacji, brak zaufania pomiędzy dwoma stronami, niewystarczające zdolności, brak wiedzy czy zasobów. Przyczyny niepowodzenia leżą także po stronie zlecającego (producenta) i dotyczą braku dobrze zdefiniowanego produktu w początkowych etapach RNP, trudności pojawiających się w komórkach, które bezpośrednio biorą udział w RNP, na przykład w działach odpowiedzialnych za zakupy, projektowanie.

¹⁷ F. Wynstra, E. Pierick, *Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach*, „European Journal of Purchasing and Supply Management” 2000, 6(1).

Wypracowanie efektywnej współpracy pomiędzy producentem a dostawcą zależy od tak zwanych czynników sytuacyjnych: wielkości i złożoności organizacji biorących udział we współpracy, od typu rozwijanego produktu, wybranej technologii. W literaturze podkreśla się znaczenie współpracy międzywydziałowej między innymi pomiędzy komórkami odpowiedzialnymi za zakupy a konstruktorami lub projektantami. Takie międzywydziałowe, międzyorganizacyjne powiązania przybierają różne formy – od współpracy *ad hoc*, w której kontakty nawiązywane są tylko przy pojawieniu się problemu, poprzez budowę tymczasowych zespołów problemowych, aż po w pełni zintegrowane, multidyscyplinarne zespoły powoływane na cały okres życia projektu RNP.

Literatura

- Birou L.M., Fawcett S.E., *Supplier involvement in integrated product development: a comparison of US and European practices*, „International Journal of Physical Distribution and Logistics Management” 1994, 24(5), 4-14.
- Bonaccorsi A., Lipparini A., *Strategic partnerships in new product development: an Italian case study*, „Journal of Product Innovation Management” 1994, 11(1), 134-145.
- Burt D.N., Soukup W.R., *Purchasing's role in new product development*, „Harvard Business Review” 1985, 63, 90-97.
- Clark K.B., *Project scope and project performance: the effects of parts strategy and supplier involvement on product development*, „Management Science” 1989, 35(10), 1247-1263.
- Dyer J.H., *Does governance matter? Keiretsu alliances and asset specificity as sources of Japanese competitive advantage*, „Organisation Science” 1996, 7(6), 649-666.
- Hartley J.L., Zirger B.J., Kamath R.R., *Managing the buyer-supplier interface for on-time performance in product development*, „Journal of Operations Management” 1997, 15, 57-70.
- Kamath R.R., Liker J.K., *A second look at Japanese product development*, „Harvard Business Review” 1994, 72(6), 154-170.
- Lyu J., Chang L.Y., *Early involvement in the design chain – a case study from the computer industry*, „Production Planning & Control” 2007, April, vol. 18, no. 3, 172-179.
- Odlanicka-Poczobutt M., *Zarządzanie interakcjami w łańcuchu dostaw*, w: *Wybrane zagadnienia zarządzania łańcuchem dostaw*, red. J. Bendkowski, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.
- Ragatz G.L., Handfield R.B., Scannell T.V., *Success factors for integrating suppliers into new product development*, „Journal of Product Innovation Management” 1997, 14(3), 190-202.
- Rutkowski I.P., *Rozwój nowego produktu*, PWE, Warszawa 2007.
- Schary P.B., Skjott-Larsen T., *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000.

- Wasti S.N., Liker J.K., *Risky business or competitive power? Supplier involvement in Japanese product design*, „Journal of Product Innovation Management” 1997, 14, 337-355.
- Wynstra F., Pierick E., *Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach*, „European Journal of Purchasing and Supply Management” 2000, 6(1), 49-57.

Część IV

Perspektywa przedsiębiorstwa

Katarzyna Dohn

Analiza infrastruktury logistycznej wykorzystywanej w przedsiębiorstwie

1. Wprowadzenie

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na efektywność realizacji procesów logistycznych jest infrastruktura. Jej efektywne wykorzystanie ma istotny wpływ na sprawność funkcjonowania i konkurencyjność przedsiębiorstwa. Przy ograniczonych środkach finansowych na rozbudowę i modernizację infrastruktury do stanu pożądanego istotne jest podjęcie wszelkich działań wspomagających optymalne wykorzystanie istniejącej już infrastruktury logistycznej. Do takich przedsięwzięć niewątpliwie należy odpowiednie dostosowanie infrastruktury do podstawowych procesów produkcyjnych przedsiębiorstwa. Ponosi ono bowiem często wysokie koszty logistyczne związane z nieefektywnym funkcjonowaniem systemów oraz procesów logistycznych. Dla wielu firm wykorzystanie infrastruktury sprowadza się do stosowania tego, co jest potrzebne, a nie tego, co jest efektywne. W związku z tym odpowiedni poziom techniczny i ekonomiczny infrastruktury logistycznej wpływa na efektywność realizowanych procesów produkcyjnych.

Głównym celem artykułu jest identyfikacja istniejącej infrastruktury logistycznej transportu bliskiego i magazynowania oraz przeanalizowanie wpływu tej infrastruktury na efektywność realizacji procesów produkcyjnych. Istnieje bowiem wiele przyczyn powstania infrastruktury nieodpowiedniej pod względem funkcjonalnym. Są nimi na przykład straty czasowe powstające w różnych

komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa lub na różnych etapach produkcji, magazynowania oraz transportu wewnątrzzakładowego.

2. Infrastruktura logistyczna, technika i technologia procesów logistycznych. Przegląd literatury

Zasadniczą infrastrukturę logistyczną tworzy infrastruktura wszystkich gałęzi transportu, zarówno punktowa (wyodrębnione przestrzennie obiekty służące stacjonarnej obsłudze ładunków), jak i liniowa (istniejąca w państwie sieć rozumiana jako każdy wydzielony pas terenu, przeznaczony dla ruchu lub postoju środków transportu wraz z leżącymi w jego zasięgu obiektami inżynieryjnymi), a także infrastruktura telekomunikacyjna (informatyczna – środki przekazu, standardy wymiany danych i środki zabezpieczające ich przepływ).

Infrastruktura procesów logistycznych określana jest również jako zespół podstawowych urządzeń niezbędnych do należytego funkcjonowania procesów logistycznych. Umożliwia ona realizację zadań, co wynika z:

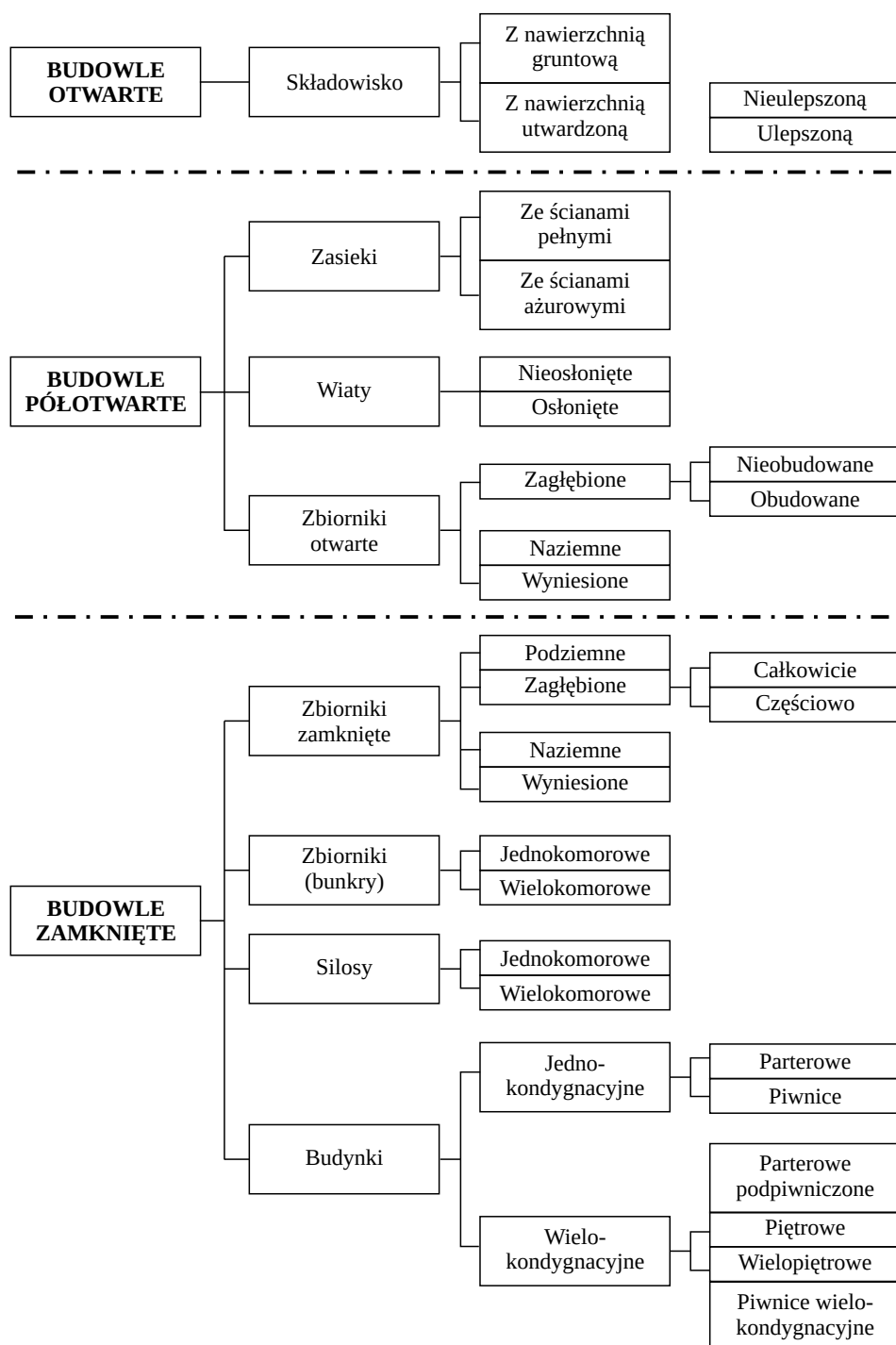
- techniki procesów logistycznych,
- zastosowanej technologii ich realizacji,
- organizacji realizowanych procesów logistycznych¹.

Technika procesów logistycznych to system posiadanych przez przedsiębiorstwo środków (dóbr) materialnych (obiekty, maszyny, urządzenia, środki transportu), które mogą być użyte do zaspokojenia potrzeb, oraz umiejętności i sposobów posługiwania się nimi w celu wykonania określonych prac (czynności) w procesie produkcyjnym.

Technologia procesów logistycznych to zestawienie kolejno po sobie następujących czynności, które należy wykonać w celu zrealizowania określonych zadań procesu logistycznego, oraz środków technicznych przypisanych do ich realizacji. Pojęcie to można rozpatrywać w odniesieniu zarówno do procesów realizowanych w ramach całego łańcucha dostaw, jak i w skali jednego przedsiębiorstwa. Jednym z zadań realizowanych w ramach procesu logistycznego jest magazynowanie – zespół czynności związanych z czasowym przyjmowaniem, ewidencjonowaniem, składowaniem, przechowywaniem, kompletowaniem, przemieszczaniem, konserwacją, kontrolowaniem i wydawaniem dóbr materialnych (zapasów). Czynności w procesie magazynowania są wykonywane zgodnie z technologią magazynowania, która określa zasady i sposoby składowania oraz przemieszczania zapasów magazynowych przy zastosowaniu określonego wyposażenia technicznego².

¹ K. Ficoń, *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Consulting, Gdynia 2001.

² Na podstawie: *Systemy logistyczne*, red. M. Matulewski i in., wyd. 2, Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.



Rys. 1. Podział budowli magazynowych

Źródło: Opracowanie na podstawie normy PN-81/B01012 Budowle magazynowe.

Prawidłowa organizacja procesów logistycznych wraz z infrastrukturą materialno-techniczną tworzy techniczne systemy logistyczne i odgrywa zasadniczą rolę w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, wspomagając jego działalność.

W praktyce procesy logistyczne realizowane są w różnych branżach i gałęziach przemysłu i usług. Ich specyfika sprawia, że do wykonania określonych zadań wykorzystywane są elementy infrastruktury o dużym zróżnicowaniu pod względem budowy i stopnia ich zaawansowania technicznego.

Głównymi ogniwami tworzącymi infrastrukturę procesów logistycznych są:

- infrastruktura magazynowa, która przeznaczona jest do składowania zapasów; tworzą ją przede wszystkim różnego rodzaju budowle magazynowe (rys. 1),
- infrastruktura transportu wewnętrznego, na którą składają się urządzenia transportu wewnętrznego umożliwiające przemieszczanie materiałów i surowców (dźwignice, wózki jezdniowe, przenośniki, ładowarki, manipulatory, wykorzystywane niezależnie lub ukształtowane w ciągi technologiczne), urządzenia pomocnicze ułatwiające zarówno przemieszczanie, składowanie, jak i formowanie jednostek transportowych (kontenery, palety, pojemniki, mostki ładunkowe),
- infrastruktura transportu zewnętrznego, liniowa i punktowa, do której należy infrastruktura transportu drogowego, kolejowego, wodnego morskiego i śródlądowego, powietrznego (samoloty i sterowce) i infrastruktura transportu przesyłowego,
- infrastruktura opakowaniowa, trudno dokonać jej racjonalnego podziału; do podstawowych funkcji opakowań należy ochrona produktów, które w postaci opakowań transportowych grupowych lub zbiorczych pozwalają na standaryzację formowanych jednostek ładunkowych, usprawniają ich przemieszczanie oraz manipulacje, a kody kreskowe i znaki graficzne są nośnikiem informacji o wyrobie oraz wytycznych odnoszących się do postępowania z nim podczas magazynowania i transportu,
- infrastruktura informatyczna, na którą składają się urządzenia i techniki umożliwiające przetwarzanie i przekazywanie informacji niezbędnych do sterowania procesami, jak sprzęt informatyczny (komputery, monitory, drukarki, skanery), techniki informatyczne (oprogramowanie komputerowe), środki komunikacji (telefony, telefaksy, teleksy), środki orgatechniczne, czyli techniki wspomagające (kody kreskowe, systemy kart identyfikacyjnych).

3. Problem badawczy

Stopień złożoności przepływów materiałowych w badanym przedsiębiorstwie³ jest funkcją jego wielkości i charakteru działalności, wartości produkcji i sprzedaży, stopnia złożoności produkcji, a przede wszystkim zasięgu przestrzennego prowadzonej działalności gospodarczej. Przeprowadzona analiza wykazała duże zróżnicowanie materiałowe w wielkości i strukturze przepływów dóbr materialnych. Znaczna część zakupionych środków produkcji (49,0–76,3%), w tym przede wszystkim blach, prętów, rur, oraz wyprodukowanych wyrobów (13,3–86,3%), jest magazynowana, co wymusza posiadanie odpowiednich budowli magazynowych, manipulacji materiałami oraz odpowiedniego wyposażenia w środki transportu wewnętrznego.

Większość procesów logistycznych w przedsiębiorstwie jest realizowana z wykorzystaniem posiadanej infrastruktury w zakresie bazy magazynowej oraz własnych środków i urządzeń transportowych.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, należy stwierdzić, że realizacja procesów logistycznych jest niemożliwa bez odpowiedniej infrastruktury logistycznej, która umożliwia sprawny i ekonomicznie efektywny przebieg podstawowych funkcji logistyki, to znaczy przepływ towarów, ochronę zapasów i wyrobów gotowych, gromadzenie i przetwarzanie informacji oraz właściwą gospodarkę odpadami. Niestety realizacja tych procesów wymaga ponoszenia przez przedsiębiorstwo kosztów infrastruktury. Nieprawidłowe dopasowanie środków transportu do istniejącej przestrzeni produkcyjnej oraz zbędne manipulacje materiałami są przyczyną kilku pojawiających się problemów wpływających na poziom kosztów logistycznych oraz efektywność realizacji procesów logistycznych. Należą do nich:

- brak zaprojektowanych dróg transportowych do realizacji zadań transportu wewnętrznego, co może być przyczyną kolizji i braku synchronizacji pracy pomiędzy stanowiskami roboczymi,
- mało efektywne wykorzystanie pojemności magazynu, przejawiające się ogólnie panującym nieładem i brakiem uporządkowania w sferze narzędzi, części zamiennych i pomocy warsztatowych,
- nieprzestrzeganie podstawowych zasad związanych z utrzymywaniem porządku na stanowisku pracy – wiele elementów jest porozrzucanych w nieodpowiednich do tego miejscach, co wpływa na zmniejszenie efektywności pracy.

Magazynowanie i składowanie odbywa się niezgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, ponadto zdarzają się pojedyncze przypadki, że na

³ Badane przedsiębiorstwo działa na krajowym oraz zagranicznym rynku górnictwa węgla kamiennego. Obsługuje kopalnie węgla kamiennego w regionie Górnego Śląska i okręgu lubelskiego oraz współpracuje z zakładami górniczymi z terenu Czech. Przedsiębiorstwo jest producentem stojaków hydraulicznych typu SHC oraz stojaków natychmiast podpornych Valent SN-400.

regałach magazynowych znajdują się częściowo rozpakowane paczki różnych towarów, co podczas ich transportu może spowodować zagrożenie wypadkowe.

Wymienione zagadnienia mogą być potencjalnymi obszarami badań wymagającymi usprawnień w celu poprawy funkcjonowania procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie.

4. Propozycje rozwiązań wyodrębnionych problemów

Analiza wykazała, że największe nieprawidłowości pojawiają się przy wykorzystaniu pojemności posiadanych magazynów oraz dotyczą nieładu na stanowisku pracy⁴. Niepełne wykorzystanie pojemności magazynu spowodowane jest przede wszystkim brakiem wytyczonych i oznakowanych dróg transportowych, a także przypadkowymi miejscami składowania materiałów (w szczególności dotyczy to zapasów produkcji w toku).

W związku ze zidentyfikowanymi problemami można zaproponować wdrożenie filozofii Kaizen lub metody 5S. Miałyby to na celu:

- takie zorganizowanie stanowiska pracy, aby osiągnąć jak największą jego efektywność,
- usunięcie i bieżące usuwanie ze stanowiska wszystkich niepotrzebnych i niesprawnych przedmiotów,
- ułożenie wszystkich potrzebnych przedmiotów w odpowiedniej odległości, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa,
- utrzymanie otoczenia w czystości, dbałość o sprzęt i urządzenia, regularny ich przegląd,
- bezwzględne przestrzeganie ustalonych reguł przez wszystkich pracowników oraz ciągłe doskonalenie.

Należy również wziąć pod uwagę to, że transport wewnętrzny i manipulacje materiałami mogą podnosić sprawność przepływów w systemie logistycznym, jeśli szybko i efektywnie reagują na wymagania zgłaszane przez przedsiębiorstwo i klientów. Odgrywają kluczową rolę w dostarczaniu towarów klientom we właściwym czasie i odpowiedniej ilości. Manipulacje materiałami, dzięki sprawnemu przemieszczaniu towarów do magazynu, ich rozmieszczaniu oraz dokładnej realizacji zamówień i szybkiemu ich przygotowywaniu do wysyłki, mają istotne znaczenie dla logistyki dystrybucji, produkcji oraz zaopatrzenia. Efektywne manipulacje materiałami mogą mieć wpływ na minimalizację kosztów w wyniku wzrostu wydajności pracy, a konkretnie poprzez przyspieszenie przepływu więk-

⁴ Do zbadania przedstawionych problemów wykorzystano następujące narzędzia analityczne: testy diagnostyczne dotyczące analizy transportu wewnętrznego, środków transportowych wykorzystywanych do realizacji zadań transportowych, schematów przepływu materiałów i części w badanym procesie produkcyjnym, przeprowadzono także wywiad kwestionariuszowy z pracownikami badanego przedsiębiorstwa bezpośrednio odpowiedzialnymi za realizację procesów logistycznych.

szej ilości zapasów. Bardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni magazynowej i zmniejszanie liczby przypadków niewłaściwej alokacji pozycji asortymentowych prowadzić może również do obniżki kosztów logistycznych. Dzięki właściwej organizacji systemu logistycznego przedsiębiorstwa mają szansę uniknąć różnego typu problemów, zakłóceń i strat.

5. Ocena wykorzystania infrastruktury do realizacji procesów logistycznych – ujęcie ilościowe z wykorzystaniem *Key Performance Indicators*

Istotą wskaźników KPI (*Key Performance Indicators*) jest wspieranie procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie. Dokładne zdefiniowanie wskaźników pozwala przedsiębiorstwu osiągać cele długoterminowe, a przede wszystkim szybko reagować na niekorzystne tendencje w otoczeniu oraz wewnątrz organizacji⁵. Podstawą konstrukcji KPI jest zdefiniowanie wskaźników mających wpływ na osiąganie celów operacyjnych przedsiębiorstwa, które muszą być ściśle skorelowane z celami strategicznymi. Taki zestaw wskaźników można uznać za narzędzie monitorowania realizowanych w przedsiębiorstwie procesów. Ustalenie zestawu wskaźników nie jest łatwe, należy zwracać uwagę na to, które procesy są kluczowe dla przedsiębiorstwa, a które wymagają ciągłego monitorowania. W badanym przedsiębiorstwie, oceniając efektywność wykorzystywanej infrastruktury do realizacji procesów logistycznych, zwłaszcza procesów transportowych i magazynowania, przyjęto wskaźniki KPI zestawione w tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki KPI stosowane do oceny wykorzystania infrastruktury logistycznej

Nazwa wskaźnika	Wzór obliczeniowy	Wartość wskaźnika w roku (w %)		
		2006	2007	2008
Stopień wykorzystania środków transportu wewnętrznego	$\frac{\text{rzeczywisty czas pracy środka transportu}}{\text{dysponowany czas pracy środka transportu}} \cdot 100\%$	64	63	78
Udział uszkodzeń podczas transportu	$\frac{\text{liczba uszkodzonych jednostek transportu}}{\text{całkowita liczba transportowanych jednostek}} \cdot 100\%$	18	9	5
Stopień wykorzystania powierzchni magazynowej	$\frac{\text{powierzchnia składowa magazynu}}{\text{powierzchnia całkowita magazynu}} \cdot 100\%$	35	36	46

⁵ M.R. Lautman, K. Pauwels, *Metrics That Matter. Identifying the Importance of Consumer Wants and Needs*, „Journal of Advertising Research” 2009, September.

Przeprowadzona analiza wskazuje na tendencję wzrostową wyznaczonych wskaźników KPI, aczkolwiek nie można uznać ich poziomu za satysfakcjonujący. Przedsiębiorstwo powinno zatem skierować wszelkie działania na ich poprawę, przez co niewątpliwie zwiększy się efektywność realizowanych procesów logistycznych.

6. Podsumowanie

Infrastruktura niezbędna do realizacji procesów logistycznych wywiera wielostronny wpływ na przebieg tych procesów, zwłaszcza ich sprawność i niezawodność, a także na wielkość kosztów. Przy doborze środków technicznych infrastruktury logistycznej należy więc uwzględniać zarówno nakłady kapitałowe i ich efektywność, jak i koszty bieżącej eksploatacji wpływające na ogólny wynik działalności przedsiębiorstwa. Nawet najlepsza infrastruktura z punktu widzenia przedsiębiorstwa nie przyniesie oczekiwanego efektu, jeżeli nie będzie w pełni wykorzystana i odpowiednio eksploatowana. Istnieje zatem konieczność bieżącego analizowania wykorzystywanych do realizacji procesów logistycznych środków i urządzeń technicznych. Ze względu na funkcjonowanie przedsiębiorstw w turbulentnym otoczeniu należy elastycznie reagować na zmieniające się potrzeby odbiorców, a co za tym idzie skutecznie wykorzystywać posiadany potencjał produkcyjny, techniczny i organizacyjny.

Literatura

- Ficoń K., *Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie*, Impuls Plus Colsulting, Gdynia 2001.
Dudziński Z., *Vademecum organizacji gospodarki magazynowej*, ODDK, Gdańsk 2008.
Lautman M.R., Pauwels K., *Metrics That Matter. Identifying the Importance of Consumer Wants and Needs*, „Journal of Advertising Research” 2009, September.
Materiały źródłowe przedsiębiorstwa zawarte i wykorzystane w pracy magisterskiej A. Kaczmarczyk, Zabrze 2009.
PN-81/B01012 Budowle magazynowe.
Systemy logistyczne, red. M. Matulewski i in., wyd. 2, Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.

Edyta Przybylska

Analiza cyklu życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami

1. Wprowadzenie

W teorii organizacji często pojawia się pojęcie cyklu życia będące rozwinięciem koncepcji uczenia się i rozwoju organizacji¹. Koncepcję tę można odnieść do wielu systemów zarówno naturalnych, jak i sztucznych. Natomiast w literaturze i praktyce zarządzania najczęściej odnosi się ona do produktów lub do organizacji. Adaptacja cyklu życia do wszelkiego typu przedsiębiorstw oraz ich związków nastąpiła pod koniec lat 70. i na początku 80. XX w. Zgodnie z tą koncepcją wyróżnia się kilka faz rozwojowych, przez które przechodzi produkt lub organizacja w czasie funkcjonowania na rynku. Każda z faz charakteryzuje się indywidualnym czasem trwania, niemożliwym do wcześniejszego zaprogramowania, który jest uzależniony od wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Ważne jest to, że organizacje mają możliwość oddziaływania na otoczenie i dzięki temu wpływają na długość poszczególnych etapów cyklu. Podstawową zasadą cyklu życia jest prawo entropii, czyli dążenie wszystkich systemów (naturalnych i sztucznych) do zjawiska schyłku i rozpadu. Istotne jest również to, że w przypadku systemów będących tworem człowieka możliwe jest wielokrotne

¹ G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1995.

odrzucać się, co jest związane z zasadą cykliczności i umiejętnością radzenia sobie w sytuacjach kryzysowych (negatywna entropia)². W naukach zarządzania cykl życia przedstawiany jest jako krzywa przypominająca literę S, stąd nazwa „krzywa S”. Koncepcja cyklu życia jest dobrze znana. W literaturze bogato ją opisali między innymi: T. Gruszecki³, J. Machaczka⁴, J. Gościński⁵, R.W. Griffin⁶, L. Nieżurawski⁷, Strategor⁸, H.I. Ansoff⁹, M. Moszkowicz¹⁰, K.A. Koźmiński i W. Piotrowski¹¹. Zgodnie z koncepcjami różnych autorów, w cyklu życia wymienia się kilka faz – trzy fazy wyróżniają G.L. Lippit i W.H. Schmidt¹² (narodzin, młodości, dojrzałości), B.R. Scott (firma jako prosty system z brakiem formalnej struktury, rozbudowa systemu wewnątrz firmy, dywersyfikacja firmy), J.H. Jackson i C.P. Morgan¹³ (powstanie i wzrost, stabilizacja i dynamiczna równowaga, zmiana lub upadek i rozwiązanie); cztery fazy wyodrębniają: W. Frąckowiak (powstania, wzrostu, dojrzałości, schyłku), R.W. Griffin¹⁴ (narodzin, młodości, wieku średniego, dojrzałości), J. Gościński¹⁵ (przedsiębiorczości, zespołowości, formalizacji, odnowy). Zdecydowanie częściej w teorii spotyka się koncepcję, w której wyróżnia się cztery fazy cyklu życia przedsiębiorstwa. Pomimo że są one różnie nazywane, dotyczą tego samego etapu życia. Zazwyczaj mowa jest o: wprowadzeniu na rynek (narodziny, powstanie), wzroście (młodość, wzrost pozycji na rynku), dojrzałości (wiek średni), spadku (schyłek). T. Gruszecki¹⁶ zwraca uwagę również na możliwość pojawienia się dodatkowej fazy w koncepcji cyklu życia organizacji, związanej z reakcją konkurencji, i umieszcza ją pomiędzy etapem wzrostu a dojrzałości. Dotyczy ona sytuacji, gdy szybki

² J. Machaczka, *Zarządzanie rozwojem organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1998.

³ T. Gruszecki, *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

⁴ J. Machaczka, wyd. cyt.

⁵ J. Gościński, *Cykl życia organizacji*, PWE, Warszawa 1989.

⁶ R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

⁷ *Podstawy organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem*, red. L. Nieżurawski, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2005.

⁸ Strategor, *Zarządzanie firmą*, PWE, Warszawa 1996.

⁹ H.I. Ansoff, *Zarządzanie strategiczne*, PWE, Warszawa 1985.

¹⁰ *Zarządzanie strategiczne. Systemowa koncepcja biznesu*, red. M. Moszkowicz, PWE, Warszawa 2005.

¹¹ *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, red. A.K. Koźmiński, W. Piotrowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

¹² Fazy cyklu życia, jakie wymieniają G.L. Lippit, W.H. Schmidt; B.R. Scott oraz W. Frąckowiak, podano za: T. Gruszecki, wyd. cyt.

¹³ J.H. Jackson, C.P. Morgan, *Organization Theory. A Marco Perspective for Management*, Prentice Hall, New York 1982.

¹⁴ R.W. Griffin wyd. cyt.

¹⁵ J. Gościński, wyd. cyt.

¹⁶ T. Gruszecki, wyd. cyt.

wzrost organizacji, dający duże zyski przedsiębiorstwu, ściąga konkurencję, co prowadzi do pojawienia się zakłóceń spowodowanych koniecznością reakcji na zaistniały układ.

Koncepcja cyklu życia, omówiona krótko w odniesieniu do przedsiębiorstwa, może dotyczyć również współdziałania przedsiębiorstw i dlatego w artykule podjęto próbę analizy cyklu życia współdziałania na przykładzie przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami.

2. Istota cyklu życia współdziałania przedsiębiorstw

Koncepcja cyklu życia dotyczy zarówno systemów sztucznych, jak i naturalnych, tym samym można również zaadaptować ją do współpracujących ze sobą przedsiębiorstw. Wynika to z tego, że współdziałające przedsiębiorstwa są pewnego rodzaju układem pomiędzy organizacjami, który, będąc dziełem człowieka, spełnia wszelkie cechy systemu. Ważne jest, że system, jaki tworzą współdziałające ze sobą przedsiębiorstwa, dążąc do entropii, ma możliwość odradzania się, co jest związane z umiejętnością przeciwdziałania wszelkim czynnikom i sytuacjom kryzysowym.

System utworzony przez współdziałające ze sobą przedsiębiorstwa, podobnie jak każda organizacja, przechodzi przez kilka faz rozwoju: narodziny idei współdziałania, wzrost, czyli rozwój współdziałania pomiędzy przedsiębiorstwami, dojrzałość oraz ewentualny spadek i rozpad koncepcji współdziałania przedsiębiorstw. Fazy te poprzedzone są etapem związanym z projektowaniem zasad i relacji pomiędzy przedsiębiorstwami. Bardzo istotne jest to, że w poszczególnych etapach cyklu współdziałanie przedsiębiorstw może przybierać różne formy będące następstwem rozwoju lub przeciwdziałaniem kryzysom.

Na podstawie literatury, jak również praktyki można wymienić kilka najważniejszych czynników wpływających na poszczególne fazy cyklu życia współdziałania przedsiębiorstw, ich długość oraz możliwe scenariusze rozwoju tego współdziałania. Należą do nich między innymi:

- czynniki zewnętrzne wynikające z otoczenia, na przykład spadek popytu, pojawienie się konkurencji, zmiany sytuacji politycznej,
- forma, wielkość i struktura współdziałających przedsiębiorstw,
- pozycja rynkowa i marka przedsiębiorstw wpływające na ich siłę przetargową,
- długość wzajemnych stosunków,
- znajomość potrzeb partnera,
- wypracowane wspólne procedury działań, zawierane umowy,
- posiadane normy, metody pracy,
- pojawiające się bariery oraz ryzyko rynkowe,
- stopień współdziałania (rodzaj realizowanych wspólnie działań lub ich podział pomiędzy partnerów),
- forma kontaktów (osobiste spotkania, korespondencja).

3. Charakterystyka faz cyklu życia współdziałania przedsiębiorstw

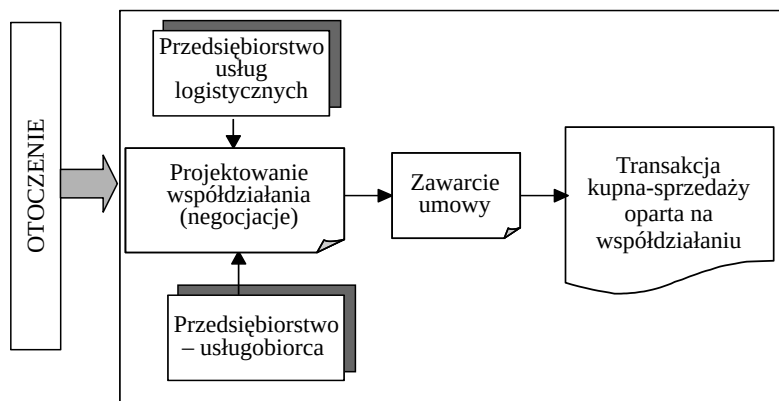
W stosunkach rynkowych, występujących na rynku usług logistycznych, mamy do czynienia między innymi ze zwykłymi jednorazowymi transakcjami rynkowymi kupna-sprzedaży, w których transakcje nie posiadają znaczenia umowy¹⁷. W takim przypadku oczywiście nie można mówić o współdziałaniu podmiotów. Dopiero wtedy, gdy przedsiębiorstwa zawierają pomiędzy sobą pewnego rodzaju umowy i kontrakty o charakterze długookresowym lub odnawialnym, rozpoczynają na rynku współdziałanie. Oczywiście zawieranie tego typu stosunków jest zawsze uzasadnione uzyskiwaniem wyższych przewidywanych korzyści dla obydwu stron w wyniku prowadzenia ściśle określonych skoordynowanych działań. Jak już wspomniano, przed rozpoczęciem współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą następuje wstępny etap, który można nazwać projektowaniem, ustalaniem głównych założeń, na których ma być oparte współdziałanie. Należą do nich między innymi: rodzaj i forma zawieranej umowy, okres trwania umowy, rodzaj i zakres świadczonych zadań, sposób wymiany informacji, osoby bezpośrednio odpowiedzialne za wzajemne kontakty, ewentualna konieczność dostosowania struktury oraz posiadanej infrastruktury do warunków współpracy, sposób rozliczania kosztów oraz płatności.

Faza I – narodziny współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. Na tym etapie po wstępnych ustaleniach dochodzi do podpisania umowy pomiędzy usługodawcą logistycznym a usługobiorcą, czyli do zaistnienia na rynku określonej formy współdziałania przedsiębiorstw. Oczywiście, w tym przypadku nie można jeszcze mówić o stosunkach opartych na zaufaniu. Najczęściej mamy tu do czynienia z umowami powtarzalnymi krótkookresowymi i określeniem zasad wspólnego funkcjonowania na rynku, gdyż jest brak stałej wypracowanej struktury (obieg dokumentów, przepływ informacji). Na rysunku 1 przedstawiono schematyczne ujęcie wspomnianych stosunków. Jest to etap, w którym głównym problemem jest przetrwanie, gdyż jakiegokolwiek nieprawidłowości funkcjonowania mogą spowodować pogorszenie się stosunków lub nawet całkowitą entropię współdziałającego systemu.

Faza II – młodość współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. Następuje dążenie do ustalenia, a następnie przestrzegania wypracowanych zasad współdziałania, które sprawdzają się w warunkach rynkowych. Następuje stopniowe osiąganie stabilizacji organizacyjnej i wzajemnej dobrej opinii, pogłębia się zaufanie pomiędzy podmiotami, wzrastają dodatkowe korzyści dla obydwu stron.

Faza III – dojrzałość stosunków współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. W tej fazie stosunki pomiędzy usługodawcą a usługobiorcą są

¹⁷ *Elementy nauki o przedsiębiorstwie*, red. S. Marek, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.



Rys. 1. Rozpoczęcie współdziałania pomiędzy usługodawcą logistycznym a usługobiorcą

Źródło: *Elementy nauki o przedsiębiorstwie*.

stabilne, oparte na wzajemnym zaufaniu i długim doświadczeniu w realizacji określonych zadań. Przedsiębiorstwa dobrze znają już swoje potrzeby, stąd możliwe jest obniżenie kosztów współpracy¹⁸. Jednocześnie ważne jest, aby zauważać ewentualnie pojawiające się nieprawidłowości, zmiany warunków otoczenia, którym obydwie strony sprawnie będą mogły przeciwdziałać, na przykład poprzez modyfikowanie wzajemnych uzgodnień lub też zmianę przyjętej formy współdziałania.

Faza IV – schyłek współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. Całkowity schyłek współdziałania następuje wtedy, gdy dochodzi do entropii jednego z podmiotów lub też gdy we wzajemnych stosunkach zaistniał poważny kryzys. Oczywiście, istnieje możliwość tak zwanego odrodzenia się współdziałania na zmienionych warunkach.

Przedstawiony cykl życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami zawiera klasyczne cztery fazy. Mają one związek z pięcioma głównymi kryteriami, które charakteryzują rozwój wzajemnych stosunków i jednocześnie zmieniają się wraz z upływem czasu współdziałania. Należą do nich¹⁹:

- doświadczenie – wraz z rozwojem stosunków obustronne doświadczenie podmiotów wzrasta, co może się przekładać na rosnące wzajemne zaufanie lub, w przypadku ewentualnych negatywnych doświadczeń ze współdziałania, prowadzić do pojawienia się konfliktów i w efekcie do schyłku w cyklu życia,

¹⁸ *Przedsiębiorstwo partnerskie*, red. M. Romanowska, M. Trocki, Difin, Warszawa 2002.

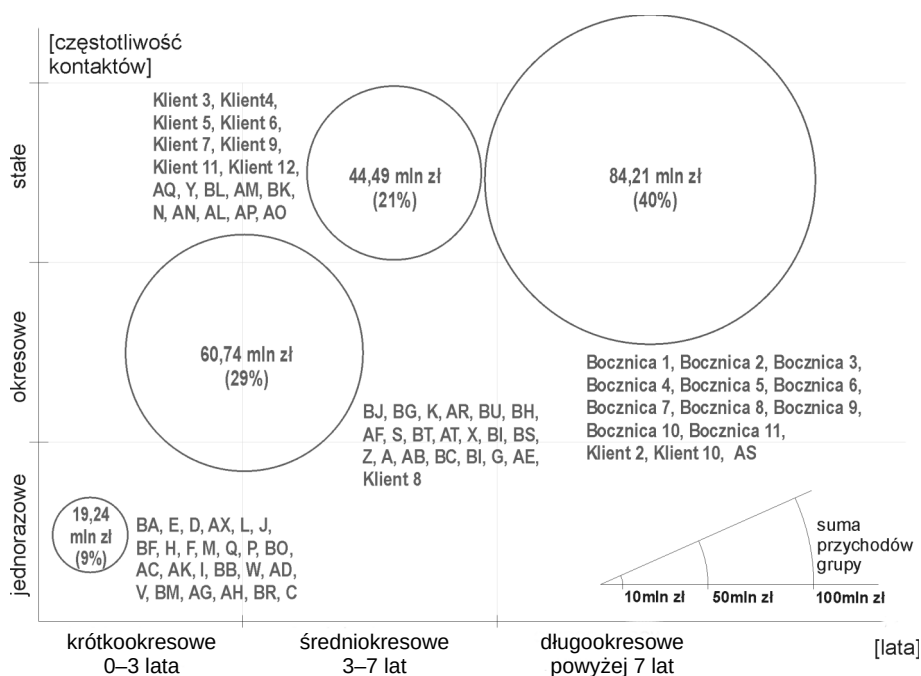
¹⁹ D. Surówka-Marszałek, *Powiązania dostawców i odbiorców na rynku*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 1996, nr 1; *Przedsiębiorstwo partnerskie*.

- niepewność – szczególnie duża jest na samym początku stosunków, wraz z postępującym doświadczeniem niepewność coraz bardziej maleje,
- dystans – dystans pomiędzy podmiotami, podobnie jak niepewność, we wstępnej fazie stosunków jest duży i będzie stopniowo redukowany wraz ze wzrostem wzajemnych doświadczeń; dystans pomiędzy dwiema stronami może mieć charakter:
 - socjalny – różne układy wewnętrzne każdej organizacji oraz inny styl pracy,
 - kulturowy – wynika z różnicy w przestrzeganych normach i wartościach, szczególnie odczuwany w przypadku związków o charakterze międzynarodowym,
 - technologiczny – wynika z różnicy pomiędzy stopniem zaawansowania technologicznego podmiotów,
 - czasowy – określający czas między nawiązaniem kontaktu, aktualną współpracą i transferem usług,
 - geograficzny – wynikający z odległości pomiędzy firmami,
- zaangażowanie – wraz z długością trwania wzajemnych stosunków następuje wzrost zaangażowania obu podmiotów, w fazie schyłkowej zaangażowanie obydwu lub jednego z podmiotów może ulegać obniżeniu,
- adaptacja – szczególnie w początkowym okresie współdziałania konieczna jest znaczna umiejętność przystosowywania się do zmienionych warunków funkcjonowania oraz do na nowo wypracowywanych zasad, norm i procedur. Najczęściej w fazie dojrzałości przedsiębiorstwa dobrze orientują się we wspólnie wypracowanych zasadach i umiejętności adaptacyjne nie są wymagane w tak dużym stopniu, jak na początku.

4. Studium przypadku

Analizy cyklu życia współdziałania dokonano na przykładzie podjętej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwem usług logistycznych a jego usługobiorcami. Wybrane do analizy przedsiębiorstwo funkcjonuje obecnie na rynku jako podmiot świadczący usługi logistyczne, będąc operatorem logistycznym. Przez wiele lat funkcjonowania stopniowo poszerza ono zakres świadczonych usług. Rozwija działalność przewozowo-spedycyjną kolejną w obrębie kraju, a także intensyfikuje działania zmierzające do zwiększenia przewozów dla klientów zagranicznych. Ponadto świadczy wiele innych usług związanych między innymi z obsługą bocznic kolejowych, zwałowaniem i rekultywacją terenu, naprawami i utrzymaniem taboru kolejowego. Głównych usługobiorców przedsiębiorstwa można zlokalizować w obrębie następujących sektorów: górniczy, energetyczny, chemiczny, koksowniczy, przetwórstwa spożywczego, papierniczy, a także wśród podmiotów spedycyjnych i przewoźników krajowych i zagranicznych.

Badane przedsiębiorstwo, realizując swoje cele rynkowe, wchodzi w różnego rodzaju relacje i związki, dzięki czemu staje się uczestnikiem różnych form współpracy. Z klientami przedsiębiorstwa zawierane są proste formy współdziałania, to znaczy transakcje kupna-sprzedaży dotyczące obsługi logistycznej innych podmiotów. Mają one charakter współdziałania funkcjonalnego bez przekształceń strukturalnych w obrębie przedsiębiorstw. Jednak istotne jest, że zawierane z klientami transakcje można różnicować ze względu na ich charakter. Na wstępnym etapie prowadzonej analizy dokonano klasyfikacji usługobiorców przedsiębiorstwa logistycznego, biorąc pod uwagę charakter zachodzących pomiędzy nimi relacji. W badaniach uwzględniono dwa kryteria: czas trwania wzajemnych kontaktów oraz rodzaj (częstotliwość) kontaktów (sporadyczne, okresowe, ciągłe). Do przedstawienia dokonanej klasyfikacji wykorzystano mapy grup strategicznych²⁰ dla klientów dwóch głównych usług



Rys. 2. Mapa grup strategicznych dla usługobiorców badanego przedsiębiorstwa logistycznego

Źródło: E. Przybylska, *Identyfikacja form współdziałania przedsiębiorstw usług logistycznych z usługobiorcami*, materiały konferencyjne, XII Konferencja Logistyki Stosowanej TLM, Zakopane 2008.

²⁰ Koncepcja grup strategicznych została rozwinięta przez M.E. Portera i R.E. Cavesa w 1977 r. Mapa grup strategicznych jest przedstawiona w literaturze jako narzędzie analizy konkurencji wewnątrz sektora. Natomiast w prowadzonych analizach zaadaptowano ją, biorąc pod uwagę aspekt strukturalny, do wyłonienia grup usługobiorców charakteryzujących się podobnymi cechami. Końcowym celem wykorzystania tego narzędzia była identyfikacja występujących form współdziałania z usługobiorcami w obrębie transakcji kupna-sprzedaży.

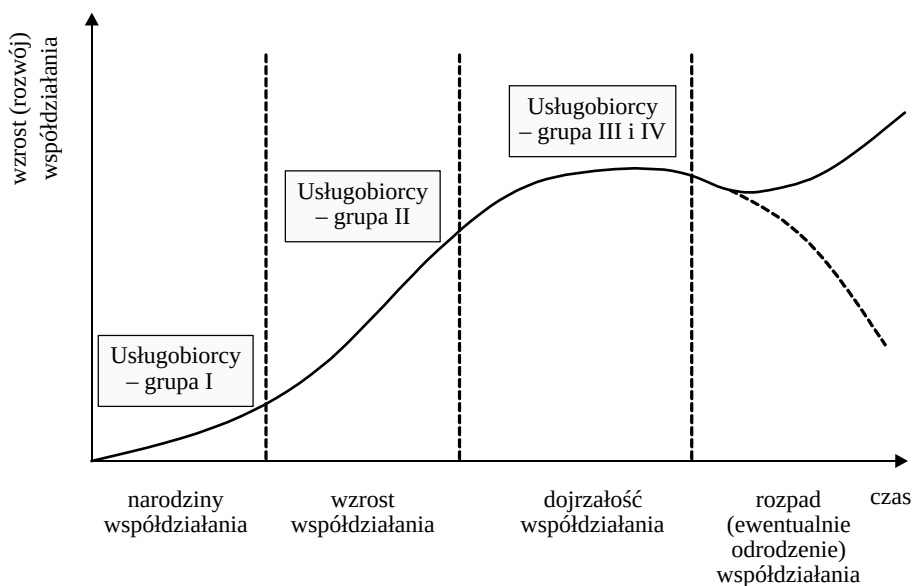
przedsiębiorstwa: kompleksowej obsługi bocznic oraz usługi przewozowo-spedycyjnej. W ten sposób usystematyzowano usługobiorców i wyodrębniono przedsiębiorstwa należące do tej samej grupy strategicznej. Mapa grup strategicznych została przedstawiona na rysunku 2.

Wyróżniono cztery grupy usługobiorców badanego przedsiębiorstwa logistycznego:

- Grupa I (relacje typu I) charakteryzuje się maksymalnie trzyletnim okresem współdziałania oraz jednorazowymi, sporadycznymi kontaktami. Więzy są luźne stopnia I, a kontakty sporadyczne. Umowy są zawierane na czas określony i nieodnawiane. Wzajemne kontakty handlowe trwają krótko. W grupie tej znalazło się 25 usługobiorców, których łączny udział w całkowitych przychodach usługodawcy wynosi 9%.
- Grupa II (relacje stopnia II) charakteryzuje się maksymalnie trzyletnim okresem współdziałania oraz okresowymi kontaktami. Więzy stopnia II, o charakterze regularnym, są mocniejsze niż w grupie I. Umowy okresowe zawierane są na czas określony, istnieje możliwość odnawiania umów na zmienionych warunkach. W grupie tej znalazło się 21 usługobiorców. Łączny udział tej grupy w całkowitych przychodach wynosi 29%.
- Grupa III (relacje typu III) charakteryzuje się maksymalnie siedmioletnim okresem współdziałania oraz stałymi kontaktami. Więzy są trwałe stopnia III o silniejszym nateżeniu niż w grupie II. Umowy stałe dotyczące ciągłej obsługi logistycznej zawierane są na czas określony, aktualizowane i przedłużane o kolejne okresy. W grupie tej znalazło się 18 usługobiorców, których łączny udział w całkowitych przychodach usługodawcy wynosi 21%.
- Grupa IV (relacje typu IV) charakteryzuje się ponad siedmioletnim okresem współdziałania oraz stałymi kontaktami, często o charakterze partnerskim. Więzy są trwałe stopnia IV o charakterze partnerskim i bardzo silnym nateżeniu. Umowy stałe, dotyczące ciągłej kompleksowej obsługi logistycznej, zawierane są na czas nieokreślony. W grupie znalazło się 14 usługobiorców. Łączny udział tej grupy w całkowitych przychodach wynosi 40%.

Na rysunku 3 przedstawiono schematycznie cykl życia współdziałania rozpa-trywanego przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami z określeniem, w jakiej fazie cyklu życia znajduje się współpraca z poszczególnymi zidentyfikowanymi grupami usługobiorców. W przypadku czwartego etapu przedstawiono dwie możliwości, czyli schyłek i dążenie do upadku lub zmianę i odrodzenie się współdziałania.

Faza I – narodziny współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcami. Na tym etapie, po wstępnych ustaleniach, następuje podpisanie umowy pomiędzy przedsiębiorstwem a usługobiorcą, czyli dochodzi do zaistnienia na rynku określonej formy współdziałania przedsiębiorstw. Dobór tej formy zależy zarówno od czynników wewnętrznych, czyli wynikających z podmiotów wchodzących w relacje współdziałania, jak i od czynników zewnętrznych, czyli z otoczenia dalszego i bliższego, które wywierają wpływ na współdziałające podmioty.



Rys. 3. Cykl życia współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą

Źródło: Opracowanie własne.

Zdecydowanie największe znaczenie odgrywają jednak determinanty wynikające z otoczenia wewnętrznego. W fazie I cyklu znajduje się współdziałanie przedsiębiorstwa z usługobiorcami grupy I. Współpraca ta dotyczy umów krótkookresowych, nieodnawialnych, zawieranych za każdym razem w wyniku nowych negocjacji. Podmioty nie znają się zbyt dobrze, ich stosunki nie są oparte na zaufaniu. Brak jest stałych, wypracowanych zasad wspólnego funkcjonowania na rynku, stąd są one każdorazowo ustalane dla poszczególnych transakcji. Jest to etap, w którym głównym problemem jest przetrwanie, gdyż jakiejkolwiek nieprawidłowości funkcjonowania mogą spowodować pogorszenie się stosunków lub nawet całkowitą entropię współdziałającego systemu.

Faza II – młodość współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. Następuje dążenie do ustalenia i przestrzegania wypracowanych zasad współdziałania, które sprawdzają się w warunkach rynkowych. Następuje stopniowe osiąganie stabilizacji organizacyjnej i wzajemnej dobrej opinii, pogłębia się zaufanie pomiędzy podmiotami, wzrastają dodatkowe korzyści dla obydwu stron. Na tym etapie ma miejsce współdziałanie z usługobiorcami reprezentującymi grupę II. Współdziałające podmioty nie znają się dobrze (maksymalnie trzyletnia znajomość rynkowa), stąd ich zaufanie jest ciągle ograniczone, aczkolwiek rosnące. Umowy zawierane są na czas określony, czasami są odnawiane na podobnych zasadach.

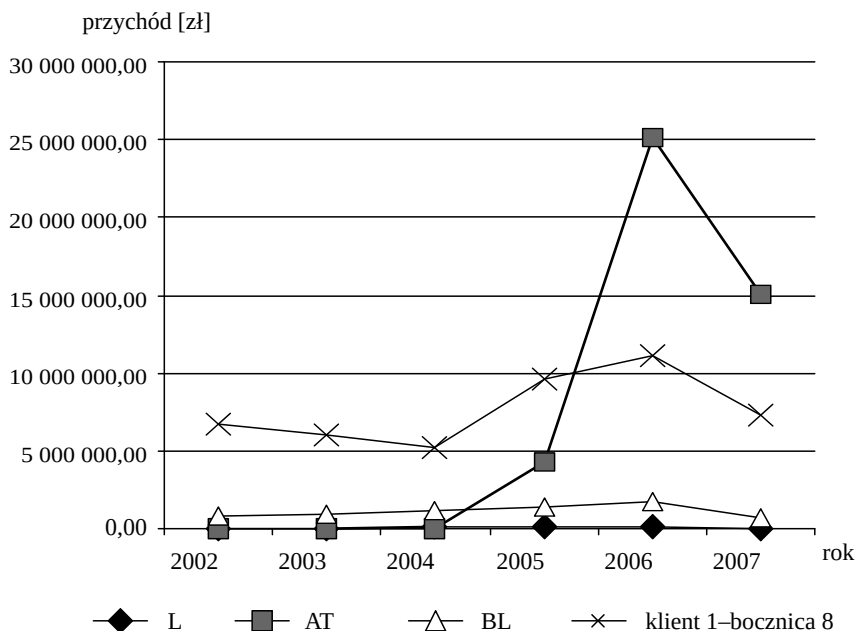
Faza III – dojrzałość stosunków współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. W fazie tej stosunki pomiędzy usługodawcą i usługobiorcą są

stabilne, oparte na wzajemnym zaufaniu i długim doświadczeniu w realizacji określonych zadań. Zasady współdziałania, które zostały określone we wstępnej fazie cyklu, są weryfikowane zgodnie z praktycznymi uwagami i wprowadzane na bieżąco w postaci aneksów do stałej umowy. Przedsiębiorstwa dobrze znają już swoje potrzeby, stąd możliwe jest obniżenie kosztów współpracy. Jednocześnie ważne jest, aby zauważać ewentualne pojawiające się nieprawidłowości, zmiany warunków otoczenia, którym obydwie strony będą mogły sprawnie przeciwdziałać poprzez na przykład modyfikowanie wzajemnych uzgodnień lub też zmianę przyjętej formy współdziałania. Faza ta obejmuje współdziałanie pomiędzy analizowanym usługodawcą a usługobiorcami grupy III i IV, którzy różnią się głównie długością wzajemnych kontaktów rynkowych – grupa III to od trzech do siedmiu lat, natomiast grupa IV powyżej siedmiu lat. Stąd oczywiście warunki umów są nieco inne, jednak różnice nie są na tyle duże, aby usługobiorców grupy III traktować jako reprezentujących drugą fazę cyklu życia.

Faza IV – schyłek współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcą. Całkowity schyłek współdziałania następuje w sytuacji, gdy dochodzi do rozpadu jednego z podmiotów lub też we wzajemnych stosunkach zaistniał poważny kryzys. Później najczęstszą sytuacją jest oczywiście odrodzenie się współdziałania, które może wynikać z możliwości modyfikacji, ulepszenia, zmiany warunków lub też całkowitego przeprojektowania zasad współdziałania i jego formy. W przypadku analizowanego przedsiębiorstwa oczywiście istnieje grupa klientów, z którymi współdziałanie zostało zakończone. Jednak są to głównie podmioty, które zlecały pojedyncze transakcje, a nie te, z którymi współdziałanie trwało od dłuższego czasu.

W celu potwierdzenia prawidłowego przydziału grup klientów do poszczególnych faz cyklu życia współdziałania przedstawiono na rysunku 4 wartość przychodów uzyskiwanych przez usługodawcę logistycznego ze sprzedaży usług wybranym usługobiorcom. Wybrano czterech odbiorców, którzy reprezentują poszczególne grupy: grupa I – klient oznaczony symbolem L, grupa II – symbolem AT, grupa III – symbolem BL, grupa IV – symbolem klient 1 – bocznica 8. Przychody zostały podane dla lat 2002–2007 (dane dla roku 2007 dotyczą miesięcy od stycznia do sierpnia). Jednocześnie należy wspomnieć, że w przypadku klienta 1–bocznica 8 okres współdziałania rozpoczyna się już w 1999 r., jednak nie udało się uzyskać danych za wcześniejsze lata.

Jak wynika z rysunku, klient oznaczony symbolem L (reprezentant grupy I) tworzy dla usługodawcy bardzo niewielką część przychodów, dlatego między innymi zaliczono go do fazy narodzin współdziałania. Klient oznaczony symbolem AT (reprezentant grupy II) został zakwalifikowany do fazy wzrostu, wynika to z ciągłej poprawy wzajemnego funkcjonowania oraz zdecydowanie rosnących przychodów. Klienci oznaczeni symbolami BL oraz klient 1 – bocznica 8 (reprezentujący kolejno grupę III i IV) zostali zakwalifikowani do fazy dojrzałości między innymi ze względu na widoczny od kilku lat stosunkowo równy poziom przychodów uzyskiwanych przez usługodawców od tych podmiotów.



Rys. 4. Wartość sprzedanych usług wybranym klientom w latach 2002–2007 (w 2007 r. podano przychody od stycznia do sierpnia)

Źródło: Opracowano na podstawie materiałów analizowanego przedsiębiorstwa.

Analizując również udziały procentowe poszczególnych grup usługobiorców w całkowitych przychodach usługodawcy, widoczne jest potwierdzenie dla dokonanego przydziału usługobiorców do poszczególnych faz cyklu życia (grupa I – 9%, grupa II – 29%, grupa III – 21%, grupa IV – 40%).

Ważne dla przedsiębiorstwa jest również to, że grupa II wytwarza aż 29% całkowitych przychodów. Wskazuje to na prawidłowy kierunek rozwoju firmy polegający na poszerzaniu zakresu usług oraz dywersyfikacji klientów. Pomimo stosunkowo krótkiego okresu współdziałania, a przede wszystkim braku stałości kontaktów, wspomniany udział w całkowitych przychodach jest znaczący i można się spodziewać, że w miarę dalszego rozwoju wzajemnych kontaktów może mieć on tendencję rosnącą.

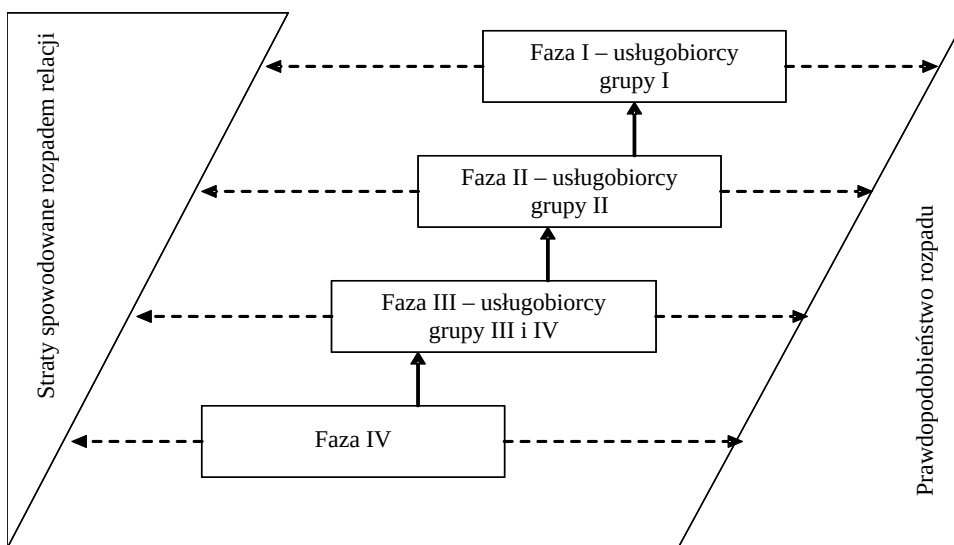
Przedstawiony i omówiony cykl życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami można opisać za pomocą sześciu głównych kryteriów, które charakteryzują rozwój wzajemnych stosunków i jednocześnie zmieniają się wraz z upływem czasu współdziałania. Należą do nich: doświadczenie, zaufanie, niepewność, dystans (socjalny, kulturowy, technologiczny, czasowy, geograficzny), zaangażowanie, adaptacja²¹. Charakterystykę współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami przedstawiono w tabeli 1.

²¹ D. Surówka-Marszałek, wyd. cyt.; *Przedsiębiorstwo partnerskie*.

Tabela 1. Cechy poszczególnych faz cyklu życia współdziałania usługodawcy logistycznego z usługobiorcami*

Kryterium	Narodziny współdziałania (grupa usługobiorców I)	Młodość współdziałania (grupa usługobiorców II)	Dojrzałość współdziałania (grupa usługobiorców III i IV)	Schyłek współdziałania
Doświadczenie	bardzo małe	wzrastające	duże	duże
Zaufanie	brak zaufania	małe, wzrastające	duże	malejące lub ciągle duże
Niepewność	bardzo duża	stopniowo malejąca	niska	niska
Dystans	duży	stopniowo malejący	niewielki	niewielki lub na nowo wzrastający
Zaangażowanie	umiarkowane	wzrastające	duże i ustabilizowane	duże lub malejące
Adaptacja	bardzo duża	duża	ustabilizowana	ustabilizowana lub na nowo rosnąca

* W przypadku fazy schyłku współdziałania nie określono poszczególnych kryteriów jednoznacznie ze względu na to, że najczęściej w tym etapie dochodzi do odradzania się współdziałania, co jest związane ze zjawiskiem cykliczności systemów sztucznych i umiejętnością reagowania i przeciwdziałania kryzysom.



Rys. 5. Prawdopodobieństwo rozpadu oraz straty spowodowane rozpadem w przypadku poszczególnych faz cyklu życia

Źródło: Opracowano na podstawie: J. Światowiec, *Więzi partnerskie na rynku przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2006.

Poszczególne fazy cyklu życia, a jednocześnie współdziałanie z usługobiorcami danej grupy można opisać również za pomocą dwóch parametrów: prawdopodobieństwa rozpadu oraz strat spowodowanych rozpadem. Przedstawione to zostało na rysunku 5.

5. Podsumowanie

Koncepcja cyklu życia jest dobrze znana i bogato opisana w literaturze przez wielu autorów. Najczęściej odnosi się do produktów lub do organizacji. Jednak między innymi ze względu na to, że dotyczy systemów zarówno sztucznych, jak i naturalnych, można dokonać jej adaptacji do współdziałających przedsiębiorstw. Układ, jaki tworzą współdziałające ze sobą firmy, podobnie jak każda organizacja, przechodzi przez kilka faz rozwoju: narodziny idei współdziałania, wzrost, czyli rozwój współdziałania pomiędzy przedsiębiorstwami, dojrzałość oraz ewentualny spadek i rozpad koncepcji współdziałania przedsiębiorstw. Fazy te poprzedzone są etapem związanym z projektowaniem zasad i relacji pomiędzy przedsiębiorstwami, a dotyczą na przykład rodzaju i formy zawieranej umowy, okresu trwania umowy, rodzaju i zakresu świadczonych zadań.

Ze względu na możliwość adaptacji koncepcji cyklu życia do współdziałających przedsiębiorstw w artykule podjęto próbę analizy cyklu życia współdziałania na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami. We wstępnym etapie sklasyfikowano usługobiorców przedsiębiorstwa na cztery grupy, uwzględniając dwa kryteria: czas trwania wzajemnych kontaktów oraz rodzaj (częstotliwość) kontaktów (sporadyczne, okresowe, ciągłe). Wyłonione grupy usługobiorców przedsiębiorstwa scharakteryzowano pod względem fazy cyklu życia, w której znajduje się współdziałanie z daną grupą usługobiorców. Poszczególne fazy cyklu życia, odpowiadające danym grupom usługobiorców, omówiono i opisano za pomocą różnych parametrów, które charakteryzują rozwój wzajemnych stosunków i jednocześnie zmieniają się wraz z upływem czasu współdziałania: prawdopodobieństwo rozpadu, straty spowodowane rozpadem, zaufanie, doświadczenie, niepewność, dystans, zaangażowanie i adaptacja.

Literatura

- Ansoff H.I., *Zarządzanie strategiczne*, PWE, Warszawa 1985.
Elementy nauki o przedsiębiorstwie, red. S. Marek, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.
Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1995.
Gościński J., *Cykl życia organizacji*, PWE, Warszawa 1989.
Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

- Gruszecki T., *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Jackson J.H., Morgan C.P., *Organization Theory. A Marco Perspective for Management*, Prentice Hall, New York 1982.
- Machaczka J., *Zarządzanie rozwojem organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1998.
- Podstawy organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem*, red. L. Nieżurawski, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2005.
- Przedsiębiorstwo partnerskie*, red. M. Romanowska, M. Trocki, Difin, Warszawa 2002.
- Przybylska E., *Identyfikacja form współdziałania przedsiębiorstw usług logistycznych z usługobiorcami*, XII Konferencja Logistyki Stosowanej TLM, Zakopane 2008.
- Strategor, Zarządzanie firmą*, PWE, Warszawa 1996.
- Surówka-Marszałek D., *Powiązania dostawców i odbiorców na rynku*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 1996, nr 1.
- Światowiec J., *Więzi partnerskie na rynku przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2006.
- Zarządzanie strategiczne. Systemowa koncepcja biznesu*, red. M. Moszkowicz, PWE, Warszawa 2005.
- Zarządzanie. Teoria i praktyka*, red. A.K. Koźmiński, W. Piotrowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

Streszczenia

Iwona Samborska, Adam Samborski

Tendencje dynamiki społecznej a kompetencje kluczowe w gospodarce opartej na wiedzy

W tekście podjęto istotny problem dominujących tendencji dynamiki społecznej i ich wpływu na kształtowanie się zmian na płaszczyźnie gospodarczej oraz w sposobie myślenia o nich. W rozważaniach przyjmuje się, że podstawą wyłaniającego się paradygmatu społeczno-kulturowego jest wiedza, której tworzenie w obecnych warunkach jest procesem interaktywnej nauki przebiegającym w obrębie organizacji lub sieci organizacji i stanowiącym o dynamice gospodarki. W tym kontekście edukacja jawi się jako czynnik współkształtujący zachodzące zmiany oraz przysposabiający do wyzwań przyszłości.

Jacek Szoltysek

Logistyka w gospodarce opartej na wiedzy – Quo vadis, Logistyko?

Artykuł poświęcono rozważaniom na temat granic logistyki, która początkowo miała zastosowania w działaniach militarnych, a współcześnie stosowana jest również w biznesie. Ewolucja logistyki zdaje się zdążać w nieznanym kierunku. Istnieją koncepcje, w myśl których logistyka ma już zdefiniowany obszar zastosowań. Zdaniem autora ten obszar ciągle jeszcze się rozwija, a logistyka ma jeszcze wiele potencjalnych możliwości nowego zastosowania. Stąd granice logistyki wytyczone współcześnie znacznie się rozszerzają.

Przemysław Kołodziejczyk

Potrzeba kontaktów towarzyskich a transport zbiorowy

W opracowaniach poświęconych transportowi zbiorowemu najczęściej dostrzegane jego atuty wiążą się z rozkładem kosztów przewozu oraz emisji zanieczyszczeń na wielu pasażerów, a więc relatywnie niskimi ich wartościami jednostkowymi. Pomijane są jednak inne, bardziej socjologiczne jego aspekty, jak choćby stwarzanie warunków do nawiązywania relacji towarzyskich, którym poświęcono niniejszy artykuł. Przyjęta linia rozważań prowadzi od omówienia kontaktów towarzyskich jako ludzkiej potrzeby, przez możliwości jej zaspokojenia oferowane przez transport zbiorowy, po empiryczne przesłanki dla głębszego zainteresowania się tematem i zaobserwowane przejawy świadomego kształtowania towarzyskiego waloru transportu zbiorowego.

Teresa Gądek-Hawlana

Dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu na rynku turystycznym – zarys problemu

W artykule podjęto próbę analizy dostosowania podaży usług przewozowych do zmieniającego się popytu przy uwzględnieniu charakteru podróży. Na tle zmian w ruchu turystycznym zaprezentowano wykorzystanie środków transportu w czasie podróży turystycznych, przy czym podjęte rozważania skoncentrowano wokół trzech najważniejszych z punktu widzenia obsługi ruchu turystycznego gałęzi transportu, to jest transportu samochodowego, transportu kolejowego oraz transportu lotniczego.

Karina Hermann

Znaczenie telematyki transportowej w zarządzaniu przepływami w miastach

Wdrażanie systemów telematyki w Polsce to głównie zadanie administracji państwowej. Niewystarczająca współpraca pomiędzy administracją rządową i samorządową różnych szczebli powoduje słabe wykorzystanie możliwości stosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych. Wydaje się jednak, że powoli rośnie świadomość konieczności alokacji części zasobów finansowych na rozwój sektora transportu, w tym na potrzeby związane z wprowadzaniem rozwiązań inteligentnego transportu, a także rozwijania badań i edukacji telematycznej.

Sławomir Smyczek

Wpływ nowoczesnych kanałów dystrybucji na zachowania konsumentów na rynku usług finansowych

W opracowaniu podjęto próbę identyfikacji wpływu nowoczesnych kanałów dystrybucji na zachowania konsumentów na rynku usług finansowych. Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że polscy konsumenci są tradycjonalistami w zakresie wyboru miejsca nabywania, a następnie korzystania z poszczególnych usług finansowych. Nadal najbardziej popularne pozostają tradycyjne kanały dystrybucji, rzadko natomiast Internet czy inne, nowoczesne kanały. Konsumenci postrzegają nowoczesne kanały dystrybucji usług finansowych raczej jako komplementarne niż substytucyjne względem tradycyjnych placówek. Zatem z punktu widzenia instytucji finansowych wykorzystanie Internetu czy też innych kanałów elektronicznych jako kanałów dystrybucji powinno się stać elementem działań o charakterze raczej defensywnym niż ofensywnym.

Rafał Burdzik

Analiza produktu i logistycznej obsługi klienta w sektorze usług lotniczych

Zaspokojenie potrzeb klienta jest wynikiem dostosowania kompletnej struktury produktu do jego deklarowanych i niedeklarowanych potrzeb. W artykule przedstawiono koncepcję dynamicznej struktury produktu (usługi) w ujęciu logistycznej obsługi klienta. Obiektem badań była linia lotnicza – jedno z największych w Europie i na świecie przedsiębiorstw sektora usług lotniczych. Zakres badań obejmował ocenę wybranych kryteriów określających stopień zaspokojenia potrzeb klienta przez produkt, obsługę, wartości dodane i aspekty logistyczne oraz analizę i wyznaczenie nowych potrzeb klientów.

Marzena Kramarz

Czas realizacji zamówienia z perspektywy strategicznych decyzji w punkcie rozdziału łańcucha dostaw

Kształtowanie, realizacja i ocena więzi międzyorganizacyjnych są punktem wyjścia do usprawniania pojedynczych procesów i całych łańcuchów dostaw. Strategia obsługi opierająca się na elastyczności i czasie realizacji zamówienia wymaga odpowiednich rozwiązań logistycznych w całym łańcuchu dostaw. Czas w logistycznej obsłudze klienta odnosi się przede wszystkim do okresu trwania cyklu realizacji zamówienia. Przyjmuje się,

że klienci oczekują jak najkrótszego czasu dostawy, a firmy, budując określone relacje z pozostałymi uczestnikami łańcucha dostaw, starają się spełnić oczekiwania klientów.

Włodzimierz Kramarz

Modelowanie zapasów w łańcuchu dostaw branży elektrotechnicznej

W prezentowanych badaniach zastosowano metodę dynamiki systemów zarządzania. Przeprowadzona symulacja pozwoliła na zmniejszenie poziomu kapitału zamrożonego, ukazała obszary w przedsiębiorstwie, których modernizacja funkcjonowania przyczyniłaby się do zwiększenia produktywności, oraz wskazała na błędy w zarządzaniu polegające na utrzymywaniu zbyt dużych przestrzeni magazynowych.

Mirosław Matusek

Rola dostawców w procesie rozwoju nowego produktu

Przez ostatnie trzy dekady badano wiele aspektów wdrożenia innowacji do praktyki przemysłowej, podkreślając ich znaczenie dla rozwoju organizacji. Jednym z takich ważnych tematów w obszarze rozwoju nowego produktu jest współpraca dostawcy z wytwórcą. W artykule przeprowadzono analizę literatury z zakresu obszarów współpracy dostawców z producentami w ramach rozwoju nowego produktu, stawianych celów przy takiej współpracy oraz źródeł potencjalnych problemów pojawiających się na styku dostawca – producent.

Katarzyna Dohn

Analiza infrastruktury logistycznej wykorzystywanej w przedsiębiorstwie

W artykule podjęto próbę uporządkowania zagadnień związanych z infrastrukturą niezbędną do realizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwie funkcjonującym w ramach wybranego łańcucha dostaw. Wskazano na istotną jej rolę i wpływ na efektywność realizacji procesów produkcyjnych. Zdiagnozowano również przyczyny i skutki problemów wynikających z doboru niewłaściwej infrastruktury logistycznej do realizacji wybranych procesów transportowych i magazynowych w przedsiębiorstwie.

Edyta Przybylska

Analiza cyklu życia współdziałania przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami

Koncepcja cyklu życia w literaturze najczęściej odnosi się do produktów, technologii, organizacji. Zgodnie z nią wyróżnia się kilka faz rozwojowych charakteryzujących się określonymi cechami. Może ona jednak dotyczyć również współdziałania przedsiębiorstw i dlatego w artykule podjęto próbę analizy cyklu życia współdziałania na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa usług logistycznych z usługobiorcami. Określono, w jakich fazach znajduje się podejmowane współdziałanie z poszczególnymi usługobiorcami, oraz krótko je scharakteryzowano.

Summaries

Iwona Samborska, Adam Samborski

Trends in Social Dynamics and the Key Competences in a Knowledge Economy

The paper brings attention to the dominant trends in social dynamics and to the way they impinge on changes in the economy as well as on our perception and thinking of these changes. It is assumed that the emerging socio-cultural paradigm is founded on knowledge, whose creation is now to be seen as a process of interactive learning which takes place within an organization or within a network of organizations and largely affects the dynamics of an economy. In this context, education appears as a factor determining economic changes as well as our ability to embrace the challenges of the future.

Jacek Szoltysek

Logistics in a Knowledge-Based Economy, or the *Quo Vadis* of Logistics

The paper aims to examine and consider the boundaries of logistics. The evolution of logistics, which originated in the military but has come to be now widely applied in business, seems to be heading in an unknown direction. There are conceptions that show logistics as having a firmly defined area of application. In the author's opinion, this area continues to grow, as there are a number of other potential applications. Therefore, the boundaries of logistics as they appear to be at the moment are not finite and are visibly expanding.

Przemysław Kołodziejczyk

Public Transport and the Human Need of Socializing

Most studies on public transport emphasize the advantages associated with splitting the transportation costs and emissions among many passengers, which accounts for relatively low unit values, while its other aspects, e.g. sociological, are given much less attention. This paper focuses on some of these less perceived benefits of public transport, such as the fact that it creates favorable conditions for establishing social relationships. The author investigates the psycho-social values of public transport, setting out from the recognition that social contacts represent a vital human need, then discussing the psycho-social opportunities offered by public transport, identifying empirical reasons for interest in the subject, and finally describing some attempts to mold the social benefits of using public transport.

Teresa Gądek-Hawlana

Adapting the Supply of Passenger Transport Services to the Demand in the Tourist Market – an Outline

The paper attempts to analyze how well the supply of passenger transport services is adapted to the changing demand, taking into account the type of travel. The different modes of transport used during tourist trips are overviewed in relation to changes in tourist traffic. The discussion concentrates on the three branches of transport that can be regarded as the most relevant from the viewpoint of catering to the tourist industry, i.e. car, rail and air transport.

Karina Hermann

The Role of Transport Telematics in Urban Flows Management

In Poland, the introduction of telematics systems is primarily the responsibility of state administration. The lagging cooperation between national and sub-national government administration at different levels results in poor utilization of the potential inherent in the application of modern organizational and technical solutions. However, there seems to be an increasing awareness of the need to allocate financial resources for the development of the transport sector in an effort to boost implementations of intelligent transport systems as well as research of, and education in, telematics.

Sławomir Smyczek

The Impact of Modern Distribution Channels on Consumer Behaviors in the Financial Services Market

The paper undertakes to identify the impact of modern distribution channels on consumer behaviors in the financial services market. Research shows that Polish customers are conservative in terms of buying at specific outlets and using particular financial services. As a result, conventional distribution channels continue to be more popular than the Internet and other electronic media. When it comes to buying financial services, consumers tend to perceive modern distribution channels as complementary with regard to traditional ones. This indicates that financial institutions should employ defensive rather than offensive policies in promoting electronic distribution channels among their customers.

Rafał Burdzik

Logistics Product and Logistics Customer Service Analysis in the Air Transport Sector

The association between customer requirements and product features indicates whether the properties of a product satisfy the customer's needs or not. The paper presents an idea of dynamic product (service) structure determined by logistics customer service. The study focused on one of Europe's and world's biggest airlines. The research aimed to: first, assess a range of criteria to determine the level of customer needs satisfaction by a product, service or added value, as well as by a variety of specific logistic aspects; and second, to investigate and identify new customer needs.

Marzena Kramarz

Lead Time from the Perspective of Strategic Decisions at the Point of Distribution of a Supply Chain

The creation, maintenance and evaluation of inter-organizational relations is the starting point for the improvement of single processes as well as of entire supply chains. Customer service strategy based on flexibility and short order processing times involves highly efficient logistics throughout the supply chain. In the case of logistics customer service, time pertains primarily to the length of the order processing cycle. Flexibility

within a logistics system, on other hand, responds to the requirement that contemporary companies be able to quickly and effectively adjust to the fluctuations of demand and adapt their products to the expectations of the market. It is assumed that customers expect the shortest possible delivery times, therefore businesses, in building their relations with other participants in a supply chain, make every effort to satisfy the expectations of their clients.

Włodzimierz Kramarz

Modeling Inventories within an Electrotechnical Industry Supply Chain

The paper presents the outcomes of research involving the application of the Dynamics of Management Systems (DMS) method to run a simulation within an electrotechnical enterprise. The simulation led to a reduction in the level of frozen capital, revealed areas within the enterprise whose modernization could contribute to increasing its productivity, and identified cases of mismanagement relating to excessive warehouse capacities.

Mirosław Matusek

The Involvement of Suppliers in the New Product Development Process

Over the last three decades, a lot of research has addressed the different aspects of implementing innovations and emphasized their significance for organizational development. An important emerging theme concerns the involvement of suppliers in the new product development process. The author analyzes previous studies on supplier-manufacturer collaboration, with a focus on identifying the areas for most effective cooperation and the potential problems that might arise between the supplier and the manufacturer.

Katarzyna Dohn

Analyzing the Logistic Infrastructure of an Enterprise

The article attempts to systematize issues relating to infrastructure necessary for the execution of logistics processes in an enterprise operating within a specific supply chain. Logistics infrastructure is shown as playing an important role in, and making a substantial impact on, the efficiency of production processes. The causes of problems arising from inadequate logistic infrastructure have been diagnosed, and their consequences for selected transport and storage processes within an enterprise have been highlighted.

Edyta Przybylska

A Life Cycle Analysis of the Relationships between a Logistics Enterprise and Its Customers

In subject literature, the concept of life cycle is mostly related to products, technologies and organizations. A life cycle is typically broken down into several evolution phases characterized by specific attributes. However, the concept can be also applied to cooperation between enterprises. The paper attempts to analyze the life cycle of a cooperative link between businesses exemplified by the relationships between a logistics enterprise and its customers. To demonstrate the viability of this approach, stages in the evolution of the enterprise's relations with each of its clients have been identified and briefly described.

Notka o autorach

- Rafał BURDZIK – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Katarzyna DOHN – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Teresa GADEK-HAWLENA – dr, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Karina HERMANN – mgr, absolwentka Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego w Katowicach
- Przemysław KOŁODZIEJCZYK – mgr, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Marzena KRAMARZ – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Włodzimierz KRAMARZ – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Mirosław MATUSEK – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Edyta PRZYBYLSKA – dr inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki
- Iwona SAMBORSKA – dr, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Katedra Pedagogiki, Psychologii i Antropologii
- Adam SAMBORSKI – prof. nadzw. dr hab., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Rachunkowości i Finansów Przedsiębiorstw
- Sławomir SMYCZEK – prof. nadzw. dr hab., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Ekonomii
- Jacek SZOŁTYSEK – prof. nadzw. dr hab. inż., Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie, Katedra Logistyki

