

# Logistykacja

## gospodarki światowej



Redakcja naukowa

**Sylwia Konecka, Anna Łupicka**

WYDAWNICTWO UEP



UNIwersytet  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# Logistykacja gospodarki światowej

Redakcja naukowa

Sylwia Konecka, Anna Łupicka

Poznań 2022

WYDAWNICTWO UEP



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

### **Komitet Redakcyjny**

*Barbara Borusiak, Szymon Cyfert, Bazyli Czyżewski, Aleksandra Gawel (przewodnicząca), Tadeusz Kowalski, Piotr Lis, Krzysztof Malaga, Marzena Remlein, Eliza Szybowicz (sekretarz), Daria Wieczorek*

### **Recenzenci**

*Marzena Kramarz, Bogusław Śliwczyński*

### **Projekt okładki**

*Piotr Gołębiak*

### **Redakcja**

*Magdalena Kraszewska*

### **Korekta**

Deal

**ISBN 978-83-8211-105-7**

**eISBN 978-83-8211-106-4**

**<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4>**

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Poznań 2022



Ta książka jest udostępniana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 Międzynarodowe (CC BY-NC-ND 4.0)

WYDAWNICTWO UNIwersytetu EKONOMICZNEGO W POZNANIU

ul. Powstańców Wielkopolskich 16, 61-895 Poznań

tel. 61 854 31 54, 61 854 31 55

www.wydawnictwo.ue.poznan.pl, e-mail: wydawnictwo@ue.poznan.pl

adres do korespondencji: al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

Skład: Wydawnictwo eMPI<sup>2</sup>

Druk: Zakład Graficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

ul. Towarowa 53, 61-836 Poznań, tel. 61 854 38 06, 61 854 38 03

## SPIS TREŚCI

<b>Przedmowa</b> .....	5
<b>Wprowadzenie</b> .....	7
 <b>Część I. Współczesne trendy i wyzwania w logistyce i łańcuchach dostaw</b>	
<b>Elżbieta Gołębska</b>	
Ważniejsze przesłanki logistyki w biznesie międzynarodowym.....	13
<b>Piotr Banaszyk</b>	
Rezyliencja ekonomiczna i model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego.....	26
<b>Anna Łupicka, Sylwia Konecka</b>	
Ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw w dobie kryzysów gospodarczych i pandemii COVID-19.....	44
<b>Hanna Ziętara</b>	
Projekty gospodarki współdzielenia w sektorze gastronomicznym – studium przypadku.....	60
<b>Justyna Majchrzak-Lepczyk</b>	
Rozwój rynku e-commerce w Polsce – wybrane zagadnienia.....	71
<b>Adam Sadowski, Tomasz Gresik</b>	
Transformacja łańcucha dostaw. Studium przypadku przejęcia ukraińskiego oddziału globalnej firmy produkcyjnej.....	82
 <b>Część II. Transport, spedycja, logistyka</b>	
<b>Marcin Jurczak</b>	
Transport publiczny w miastach z perspektywy pandemii COVID-19.....	103
<b>Magdalena Kowalska, Anna Misztal</b>	
Ekorozwój przedsiębiorstw sektora transportu i spedycji logistycznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – analiza porównawcza.....	112

**Nataliia Boichuk**

Logistyka ostatniej mili jako najdroższy odcinek łańcucha dostaw ..... 123

**Andrzej Bujak, Paweł Andrzejczyk, Ewa Rajczakowska**

Cost-effectiveness of vocational education of logisticians in Poland in the context of the examinations process ..... 134

**Waldemar W. Budner, Kinga Pawlicka**

Znaczenie lokalizacji we wzmacnianiu pozycji rynkowej firmy. Wybrane przykłady centrów dystrybucji w aglomeracji poznańskiej ..... 153

**Część III. Finanse w logistyce i łańcuchach dostaw****Kinga Pawlicka, Monika Bal**

Finanse łańcucha dostaw w obliczu wyzwań współczesnej logistyki ..... 167

**Anna Misztal**

Standing finansowy spółek sektora transport i logistyka notowanych na głównym rynku Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2010–2019 ..... 183

**Michał Comporek**

Zarządzanie wynikiem finansowym w spółkach sektora TSL ..... 195

**Anna Bruska**

Financial management in supply chain as cross-cultural competence ..... 209

## PRZEDMOWA

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/0>

Publikowana monografia jest kolejnym odzwierciedleniem dyskusji animowanej przez pracowników katedr logistycznych na polskich uczelniach. Powstała w szczególnych okolicznościach zamrożenia normalnej aktywności akademickiej wskutek pandemii COVID-19. Jednak główny problem podejmowany w wypowiedziach na przełomie 2019 i 2020 roku był związany z istotą i wpływami umiędzynarodowienia łańcuchów dostaw i operacji logistycznych.

Globalizacja gospodarki światowej ma oczywisty związek z internacjonalizacją logistyki. Globalne łańcuchy dostaw są skutkiem i warunkiem działalności gospodarczej zarówno wielkich korporacji transnarodowych, jak i małych oraz średnich przedsiębiorstw uwikłanych w transakcje handlu zagranicznego. Świat gospodarczy nie może się obyć bez sprawnych procesów logistycznych ogarniających całą kulę ziemską. Tytuł monografii został zaczerpnięty z poglądów głoszonych przez francuskich logistyków akademickich, którzy zaproponowali wprowadzenie do profesjonalnego języka terminu „logistyka”. Jest on rozumiany jako nasycenie relacji kooperacyjnych między przedsiębiorstwami dużą liczbą złożonych i intensywnych procesów logistycznych.

Logistyka gospodarki światowej to opis stanu globalnego systemu ekonomicznego, który – dzięki liberalizacji stosunków gospodarczych i politycznych oraz wsparciu ze strony technologii informacyjno-komunikacyjnych – jest zbudowany z wielu podmiotów gospodarczych rozproszonych na wszystkich zamieszkałych kontynentach świata i który nie mógłby funkcjonować bez międzynarodowej logistyki.

Treści zawarte w niniejszej monografii są oczywiście świadectwem wiedzy i ocen aktualnych na początku 2020 roku. Szybko upływający czas i radykalny charakter toczących się procesów społeczno-gospodarczych otwiera kolejne wątki potencjalnej dyskusji o stanie i perspektywach logistyki międzynarodowej. Pandemia COVID-19 uświadomiła światowej opinii publicznej, jak kruche są globalne łańcuchy dostaw zorientowane na skrajnie interpretowaną efektywność finansową, ile problemów społecznych mogą wywoływać brak ciągłości transportu międzynarodowego i nadmiernie wydłużone korytarze transportowe oraz jak łatwo się odchodzi od polityki współpracy międzynarodowej na rzecz dbałości wyłącznie o partykularne intere-

sy. Pojawia się zatem kolejny problem – jak uczynić procesy logistyczne bardziej odpornymi na potencjalne zakłócenia, w szczególności o atrybutach tzw. czarnych łabędzi. Takie wątki pojawiają się, choć nie dominują w niniejszej książce.

Na koniec niech publicznie zostaną wyrażone słowa podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do przeprowadzenia dyskusji akademickiej poświęconej logistyce gospodarki międzynarodowej, którzy zabiegali o jej poziom naukowy, dbali o jej techniczną sprawność i podjęli się zadania przelania swych poglądów na papier oraz zredagowania tych wypowiedzi.

*Piotr Banaszyk*

## WPROWADZENIE

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/00>

Niniejsza monografia powstała na kanwie rozważań zaprezentowanych przez uczestników i prelegentów VI Konferencji Naukowej Logistyka 2020 – „Logistykacja gospodarki światowej”, w związku z tym jest dziełem wielu autorów. Celem corocznie organizowanej konferencji jest przede wszystkim integracja środowiska akademickiego, wymiana poglądów, wyników badań i osiągnięć naukowych w zakresie logistyki w gospodarce światowej. Przewodniczącym Komitetu Naukowego Konferencji w roku 2020 był prof. dr hab. Piotr Banaszyk reprezentujący Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. W skład Rady Naukowej Konferencji wchodziło przede wszystkim przedstawicieli pięciu ośrodków akademickich współorganizujących konferencję: z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu: prof. dr hab. Waldemar Budner, prof. dr hab. Maciej Szymczak, dr hab. Anna Maria Jeszka, prof. UEP, dr hab. Anna Łupicka, prof. UEP, dr hab. Anna Maryniak, prof. UEP; z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach: prof. dr hab. inż. Jacek Szołtysek, dr hab. Ewa Płaczek, prof. UEK, dr hab. inż. Jerzy Mikulski, prof. UEK, dr Sebastian Twaróg; z Uniwersytetu Opolskiego: prof. dr hab. Sabina Kauf, dr hab. inż. Rafał Matwiejczuk, prof. UO, dr Iwona Pisz; z Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu: dr hab. inż. Andrzej Bujak, prof. WSB, dr Anna Orzeł oraz z Uniwersytetu Łódzkiego: dr hab. inż. Adam Sadowski, prof. UŁ, prof. dr hab. Maciej Urbaniak. Ponadto członkami Rady byli: prof. dr hab. Mirosław Chaberek (Uniwersytet Gdański), prof. dr hab. Jarosław Witkowski (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu), płk dr hab. inż. Tomasz Jałowicz, prof. ASzWoj, dr hab. Mariusz Jedliński, prof. AM, dr hab. Marzena Kramarz, prof. PŚL, płk dr hab. Szymon Mitkow, prof. WAT, dr hab. Krzysztof Rutkowski, prof. SGH, dr hab. inż. Magdalena Wyrwicka, prof. nadzw. PP, dr Katarzyna Michniewska oraz dr Iwo Nowak (Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile). Monografia tematycznie obejmuje szeroki zakres zagadnień dotyczących zarządzania logistyką i łańcuchami dostaw w skali globalnej.

W pierwszej części – *Współczesne trendy i wyzwania w logistyce i łańcuchach dostaw* – zebrano rozdziały traktujące o tytułowej logistyce, czyli zarządzaniu logistyką w gospodarce światowej, w ekonomicznej i pozaekonomicznej działalności człowieka. Elżbieta Gołębska w pierwszym rozdziale podkreśla, że warunkiem koniecznym upowszechnienia zarządzania logistyką jest systematyczne zdobywanie



wiedzy o logistyce jako dźwigni trwałego rozwoju logistyki. Drogą do budowania świadomości społeczno-gospodarczej o nieuniknionych procesach logistycznych w różnych dziedzinach życia jest wprowadzenie logistyki jako gałęzi nauk o zarządzaniu i jakości. Następnie Piotr Banaszyk w rozdziale drugim podzielił się refleksjami nad istotą i charakterem zmian w sektorze usług logistycznych wywołanych pandemią spowodowaną przez koronawirusa SARS-CoV-2. Na tym tle sformułował koncepcje pożądanych modyfikacji działalności przedsiębiorstw logistycznych, wnioskując o przekształcenia w kierunku zastąpienia miernika EVA miernikiem rezyliencji ekonomicznej (RE) i o stosowanie jako dominującego modelu biznesu modelu wykorzystującego filozofię TBL. Niejako w odpowiedzi na postulowaną odporność światowych łańcuchów dostaw autorki rozdziału trzeciego (Anna Łupicka i Sylwia Konecka) przybliżyły problematykę ryzyka zakłóceń i innych zagrożeń, również odnosząc się do pandemii i kryzysów gospodarczych. Wykorzystanie innowacyjnych narzędzi typu: łańcuch bloków, internet rzeczy, sztuczna inteligencja, zostało wskazane jako przyszłościowy trend w budowaniu rezyliencyjnych łańcuchów dostaw. W kolejnych trzech rozdziałach części pierwszej wskazano na transformację łańcucha dostaw w obliczu przejścia oddziały globalnej firmy produkcyjnej (Adam Sadowski i Tomasz Gresik), duże znaczenie gospodarki współdzielenia (Hanna Ziętara) oraz rynku *e-commerce* (Justyna Majchrzak-Lepczyk). Rozważania zostały poparte przykładami, które stały się również dowodem logistyki gospodarki w skali globalnej.

W części drugiej – *Transport, spedycja, logistyka* – znalazły się rozdziały odnoszące się do sektora TSL. Marcin Jurczak omawia zidentyfikowane już zagrożenia spowodowane pandemią, dotyczące jednak transportu publicznego miast. W części tej wskazano również na istotne obecnie dla sektora TSL wyzwania związane z ekorozwojem (Magdalena Kowalska i Anna Misztal) i z wciąż nierozwiązanym problemem ostatniej mili (Nataliia Boichuk). Oczywiście logistyka to nie tylko transport, dlatego też w dwóch ostatnich rozdziałach Waldemar W. Budner i Kinga Pawlicka podkreślili znaczenie lokalizacji powierzchni magazynowych. W tej części znalazł się również rozdział Andrzeja Bujaka, Pawła Andrzejczyka i Ewy Rajczakowskiej, w którym omówiono koszty postulowanej w pierwszym rozdziale edukacji logistycznej, na poziomie szkół średnich w Polsce.

W rozdziale pierwszym wskazywano, że szczególnymi obszarami zainteresowań logistyki jako części nauk o zarządzaniu i jakości są te, które ściśle się łączą z korzyściami wymiany międzynarodowej i nie ograniczają się do dóbr materialnych i usług, ale dotyczą także informacji oraz finansów. Twierdzenie to znalazło odzwierciedlenie w zainteresowaniach badawczych autorów części trzeciej, zatytułowanej *Finanse w logistyce i łańcuchach dostaw*. Do tej pory naukowcy skupiali się na przepływach dóbr i informacji w zarządzaniu łańcuchami dostaw. Okazuje się jednak, że przepływy finansowe stały się popularnym aspektem badawczym i w różnych szczegółowych ujęciach przedstawiono je w tej części monografii (rozdziały

---

Kingi Pawlickiej, Moniki Bal i Michała Comporka). Teksty dotyczą też aspektów międzykulturowych w zarządzaniu finansami łańcucha dostaw (Anna Bruska) czy też standingu finansowego polskich spółek sektora TSL notowanych na giełdzie warszawskiej (Anna Misztal).

Redaktorzy naukowci monografii liczą na to, że przedstawione poglądy, wyniki badań i osiągnięć naukowych spotkają się z zainteresowaniem przede wszystkim środowiska akademickiego, a także osób zajmujących się logistyką i zarządzaniem łańcuchami dostaw w praktyce.

*Sylwia Konecka, Anna Łupicka*

# **Część I**

## **WSPÓŁCZESNE TRENDY I WYZWANIA W LOGISTYCE I ŁAŃCUCHACH DOSTAW**

# WAŻNIEJSZE PRZESŁANKI LOGISTYKACJI W BIZNESIE MIĘDZYNARODOWYM

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/1>



**Elżbieta Gołębska**

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

## MAJOR PREMISES OF LOGISTICS IN INTERNATIONAL BUSINESS

**Abstract:** The United Nations Basic Principles on the Role of Lawyers (1990) is the most important document dealing with international legal principles and guarantees applicable to advocates. It had been formulated to assist Member States in their task of promoting and ensuring the proper role of lawyers, should be respected and taken into account by Governments within the framework of their national legislation and practice. Although more than 30 years have elapsed since the formulation of that document, it would be difficult to assume that the objectives of this document were fully achieved. The multiplied cases of unlawful pressure, violence and intimidation against lawyers make the international community search for more effective remedial instruments. The author analyses efforts made in that area by international organization, especially the Council of Europe. The initiative put forward by the Parliamentary Assembly to regulate these matters in the Council of Europe convention, i.e. in the form of a legally binding instrument, is of great importance. Its implementation would undoubtedly contribute to the achievement of progress in this area.

**Keywords:** logistation, international business, factors of production flow, market information asymmetry.

**Słowa kluczowe:** logistyka, biznes międzynarodowy, czynniki przepływu produkcji, asymetria informacji rynkowej.

### Sugerowane cytowanie:

Gołębska, E. (2022). Ważniejsze przesłanki logistyki w biznesie międzynarodowym. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 13–25). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/1>

## Wstęp

Globalizująca się coraz szybciej gospodarka światowa wymusza potrzebę, a nawet konieczność logistyki świata wielkiej transformacji. W ujęciu neologistycznym zjawisko to było mało opisywane w kontekście rozwoju informatyzacji. Logistyka jest dość nowym terminem, wprowadzonym przez Nathalie Fabbe-Costes i Aurélien Rouquet (2019), ale zjawisko to obserwowano już w XX wieku. Wszechobecna i uniwersalna logistyka bowiem stopniowo weszła do wszystkich sektorów i potwierdziła istnienie pryncypiów logistycznych, tak ważnych w zarządzaniu zasobami rzeczowymi i ludzkimi. Szczególne jednak znaczenie należy przypisać logistyce w biznesie międzynarodowym, co wynika z obowiązku doskonalenia zarządzania międzynarodowym łańcuchem dostaw. Istnieje bowiem uzasadnione przekonanie, że współcześnie konkurujemy nie tyle cenami towarów czy usług, ile przede wszystkim łańcuchami dostaw.

Celem niniejszego rozdziału było wyodrębnienie i scharakteryzowanie trzech ważnych przesłanek tworzenia w gospodarce światowej logistyki i ich wpływu na rozwój biznesu międzynarodowego. Do przesłanek tych zaliczono w pierwszej kolejności konieczność uznania logistyki za gałąź nauk o zarządzaniu i jakości, co umożliwi rozszerzenie się logistyki w wymiarze światowym. Kolejną przesłanką jest redefinicja międzynarodowych przepływów czynników wytwórczych stymulujących logistykę. Trzecią przesłanką rozwoju logistyki, komplementarną wobec dwóch pierwszych, jest zastosowanie logistyki w procesie redukcji skutków asymetrii informacji rynkowych w przedsiębiorstwach, ogniwach międzynarodowych łańcuchów dostaw.

## Logistyka jako nowa gałąź nauk o zarządzaniu i jakości wsparciem logistyki

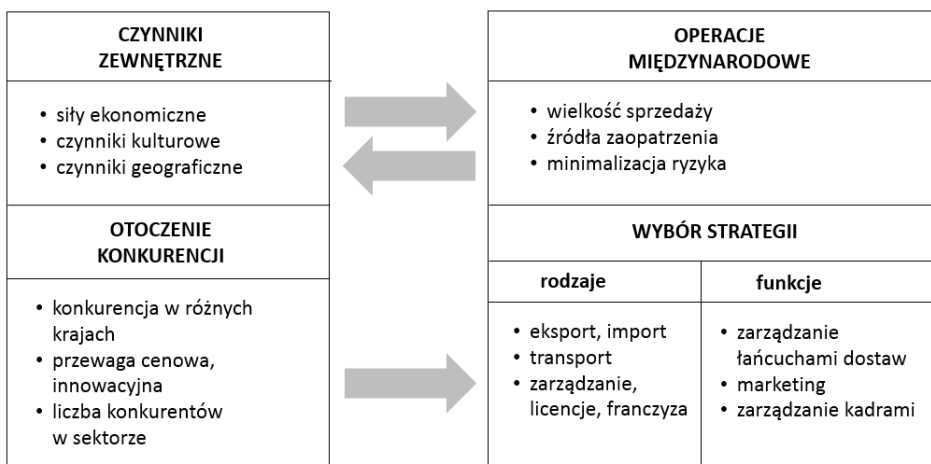
Rozważania w tej części rozpoczniemy od wyjaśnienia terminu „logistyka”. Zjawisko to jest kluczowe we współczesnej gospodarce choćby dlatego, że dotyczy logistyki jako strategii przedsiębiorstw. Nathalie Fabbe-Costes i Aurélien Rouquet (2019) podają przykłady takich firm jak: Zara, IKEA czy Amazon, w których stosuje się strategię logistyki zintegrowanej. Wartość logistyki jako strategii dla firmy wynika przede wszystkim ze zdolności do innowacji, do kreowania dynamiki interorganizacyjnej, a także przemysłu usług logistycznych. Następuje także łączenie polityki przemysłowej z polityką logistyczną. Co więcej, wszechobecność logistyki we współczesnej gospodarce światowej, we wszystkich sektorach, np. zdrowia, usług, militarnym, motoryzacyjnym, generuje konkurencyjność firm i łańcuchów dostaw niezależnie od bieżącej działalności gospodarczej różnych państw. Logistykę zatem można zdefiniować następująco: jest to upowszechnienie zarządzania

logistyką w gospodarce światowej w ekonomicznej i pozaekonomicznej działalności człowieka.

Warunkiem koniecznym takiego upowszechnienia jest systematyczne i powszechne zdobywanie wiedzy o logistyce jako dźwigni trwałego rozwoju logistyki. Prostą drogą do kształcenia logistyków oraz, co ważne, budowania świadomości wszechogarniającej społecznie i gospodarczo o nieuniknionych procesach logistycznych w różnych dziedzinach życia jest wprowadzenie logistyki jako gałęzi nauk o zarządzaniu i jakości. W polskiej literaturze przedmiotu z początkiem XXI wieku coraz częściej pojawiały się koncepcje dotyczące roli i miejsca logistyki w naukach o zarządzaniu i jakości. Na przykład Piotr Blaik (2010) stwierdził, że podstawowe znaczenie zintegrowanego zarządzania ujawnia się w samej istocie logistyki. Logistyka bowiem to przekrojowa koncepcja zarządzania, a także podstawowy potencjał strategiczny, który jest niezbędnym warunkiem działalności i sukcesu na współczesnym konkurencyjnym rynku. Co więcej, zwrócono szczególną uwagę na logistykę w naukach o zarządzaniu międzynarodowym (Gołemska, 2010, s. 96–97), które często jest nazywane zarządzaniem na styku kultur. W rozważaniach odniesiono się do tych elementów teoretycznej bazy zarządzania międzynarodowego, które pozwalają na uzasadnienie miejsca logistyki w naukach o zarządzaniu i jakości. Za ważne elementy uznano np. koncepcję kluczowych kompetencji, koncepcję łańcucha wartości dodanej czy koncepcję transnarodowej działalności i globalnej integracji.

Należy dodać, że szczególnymi obszarami zainteresowań logistyki jako części nauk o zarządzaniu i jakości są te, które ściśle się łączą z korzyściami wymiany międzynarodowej i nie ograniczają się do dóbr materialnych i usług, ale dotyczą także informacji oraz finansów (Gołemska, 2012, s. 46–47). Obecnie w badaniach nad teorią logistyki i jej stosowaniem w praktyce gospodarczej przyjmuje się, że logistyka jest częścią nauk o zarządzaniu. Na przykład Magdalena K. Gąsowska (2018, s. 67) uważa, że analiza oddziaływania logistyki na konkurencyjność przedsiębiorstw wymaga traktowania logistyki jako elementu, części składowej nie tylko nauk o zarządzaniu i jakości, ale również wybranych zagadnień z dziedziny ekonomii czy finansów. W tym kontekście należy podkreślić, że szybki rozwój logistyki jako części nauk o zarządzaniu należy utożsamiać z interdyscyplinarną naturą biznesu międzynarodowego jako subdyscypliny w nauce ekonomii, której celem jest badanie działalności ekonomicznej na międzynarodowym poziomie. Do czynników warunkujących skuteczność międzynarodowych operacji zalicza się nie tylko finanse, technologie, innowacje, ale także ceny, popyt i zapasy, które umożliwiają racjonalność działalności logistycznej. Szczególne znaczenie w biznesie międzynarodowym przypisuje się logistycznym potencjałom sukcesu firmy w łańcuchu dostaw (Gołemska, 2019). Z początkiem XXI wieku w literaturze przedmiotu zaczęto przedstawiać wyniki badań dotyczące strategii zarządzania w biznesie międzynarodowym. Frank L. Bartels i Christopherson L. Pass (2000, s. 15) określili zasady planowania tego biznesu, w tym: produkcji, marketingu, finansów, i uznali,

że strategia biznesu międzynarodowego musi mieć charakter holistyczny oraz że powinna prowadzić do integrowania wszystkich funkcji zarządzania. Z kolei John D. Daniels i Lee H. Radebaugh (2001, s. 5) uważają, że celem biznesu międzynarodowego są transakcje, w ramach których uwzględnia się sprzedaż, bezpośrednie inwestycje zagraniczne i transport, który jest ważnym elementem logistyki (rys. 1).



**Rysunek 1. Wpływ otoczenia zewnętrznego na biznes międzynarodowy**

Źródło: opracowano na podstawie (Daniels i Radebaugh, 2001, s. 5).

Duże znaczenie autorzy przypisują otoczeniu firmy lub korporacji transnarodowej, ze szczególnym uwzględnieniem otoczenia konkurencyjnego. Zainteresowanie biznesem międzynarodowym w XXI wieku ściśle się wiązało z potrzebą, a nawet koniecznością rozwoju zarządzania międzynarodowego. Wynikało to z powstania w tym okresie ważnych trendów w gospodarce światowej takich jak: wzrost operacji, w tym logistycznych, o zasięgu międzynarodowym, powstawanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych, a przede wszystkim rozszerzająca się internacjonalizacja w procesach zarządzania (Nowakowski, 2005, s. 350). Należy przypuszczać, że właśnie wraz z rozwojem internacjonalizacji przedsiębiorstw, zwłaszcza przedsiębiorstw międzynarodowych, zaczęło się tworzyć zjawisko logistyki. Jeśli bowiem uznamy, że internacjonalizacja to otwieranie się firm na współpracę międzynarodową, możemy powiedzieć, że jest to jednocześnie zwiększenie świadomości co do wpływu działalności międzynarodowej, w tym logistyki międzynarodowej, na ich przyszły rozwój. Warto przypomnieć, że zdaniem Marcina Nowakowskiego (2005), zarządzanie międzynarodowe tradycyjnie jest rozumiane jako proces planowania, organizowania, przywództwa i kontroli w otoczeniu wielokulturowym. Zarządzanie to polega zatem na wykonywaniu czynności zarządczych ponad granicami państwowymi. W tym rozumieniu zarządzanie międzynarodowe niewątpliwie jest siłą na-

pędową biznesu międzynarodowego, drogą realizowania operacji od eksportu do aliansów strategicznych, polityki finansowej, zarządzania logistycznego i zarządzania zasobami ludzkimi.

Jan Rymarczyk (2020) z kolei szczególną wagę przywiązuje do wyboru orientacji strategicznej w ramach zarządzania międzynarodowego, a także w łańcuchu dostaw w przedsiębiorstwie międzynarodowym. Obecnie biznes międzynarodowy to ogromny obszar badawczy, dynamicznie zmieniający się w czasie i przestrzeni. Meik W. Peng i Klaus Meyer (2019, s. 9–12) twierdzą, że obszar ten zawiera takie dyscypliny jak: ekonomia, geografia, historia, polityka, psychologia i socjologia. To bardzo szerokie postrzeganie biznesu międzynarodowego przypomina dynamicznie rozszerzającą się logistykę. Skłania to do zadania pytania, czy istnieją powody uznania zarządzania logistycznego, w tym międzynarodowego, za gałąź nauk o zarządzaniu i jakości. Przedstawione rozważania dotyczące przedmiotu i zakresu ważnych części składowych zarządzania w biznesie międzynarodowym jednoznacznie uzasadniają nieuchronność włączenia logistyki do nauk o zarządzaniu i jakości. To z kolei znajduje się u źródeł powstawania i rozwoju logistyki w gospodarce światowej, a zatem konieczności traktowania logistyki jako gałęzi nauk o zarządzaniu i jakości, co jest istotną przesłanką wspierającą nowe zjawisko logistyki.

## **Redefinicja międzynarodowych przepływów czynników wytwórczych w stymulowaniu logistyki**

Znaczącym impulsem do uwzględnienia istoty przepływów czynników wytwórczych w generowaniu zjawiska logistyki było uznanie przez Nathalie Fabbe-Costes i Aurélien Roquet (2019, s. 6) konieczności realizowania logistyki *par les flux* – drogą przepływów – za niezbędne we współczesnej gospodarce światowej. Należy przypomnieć, że w pierwotnych definicjach zadań logistycznych to właśnie zarządzanie przepływami dóbr i usług nazywano logistyką. Ze względu na to, że obecnie uczestniczymy w logistyce świata wielkiej transformacji, przepływy dóbr i usług w ramach przepływów czynników wytwórczych zawsze stanowią podstawę logistyki, a szerzej – logistyki.

Rozważania dotyczące możliwości redefiniowania przepływów rozpoczniemy od charakterystyki tych międzynarodowych przepływów czynników wytwórczych, które w sposób szczególny są uwarunkowane operacjami logistycznymi. Jak wiadomo, wyróżniamy następujące rodzaje przepływów (Gołemska, 2014, s. 117):

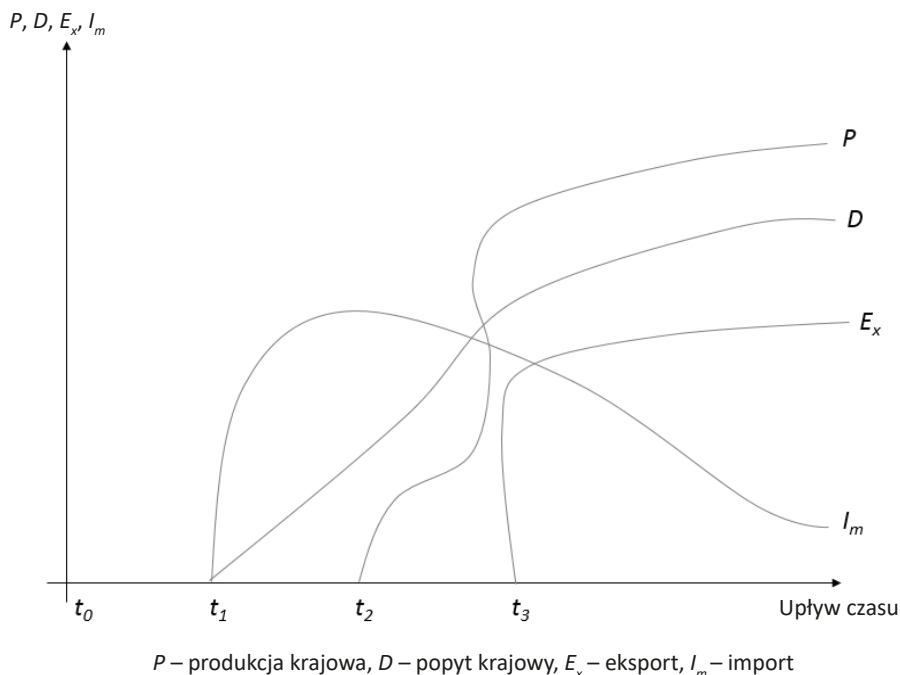
- przepływy kapitału, w tym bezpośrednich inwestycji zagranicznych niezbędnych w rozwoju logistyki,
- przepływy wiedzy technicznej, w tym alokację ucieleśnionej wiedzy technicznej (*embookied technology*), którą znajdujemy w neotechnologicznej teorii handlu międzynarodowego,



- przepływy siły roboczej, związane z koniecznością pozyskiwania kluczowych kompetencji logistycznej i specjalistycznej wiedzy o nowoczesnych procesach logistycznych.

Przepływ wiedzy technicznej w operacjach logistycznych łączy się najczęściej z przepływem kapitału, odgrywa więc rolę podobną do przepływu kapitału, szczególnie w postaci bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Ciekawą teorią międzynarodowego przepływu wiedzy technicznej, zarówno ucieleśnionej, jak i nieucieleśnionej, jest zaproponowana przez Kaname Akamatsu (Misala, 2005, s. 122) teoria doganiania cyklu życia produktu. Istota tego modelu polega na tym, że kraje słabiej rozwinięte zaspokajają popyt na dobra wysoko przetworzone drogą importu, dzięki któremu zyskują wiedzę techniczną (rys. 2).

Nie ulega wątpliwości, że międzynarodowy łańcuch dostaw jest podstawą realizacji przepływów kapitału, wiedzy technicznej i siły roboczej. Stąd w podejmowanej próbie redefinicji przepływów czynników wytwórczych drogą unowocześnienia ekonomicznej, technicznej i technologicznej postaci międzynarodowych łańcuchów dostaw ważną rolę będą odgrywać przepływy tych czynników zintegrowane z infrastrukturą logistyczną. Racjonalizowanie operacji logistycznych w łańcuchach dostaw jest uzależnione od:



**Rysunek 2. Przedstawienie teorii doganiania cyklu życia produktu, zwane modelem sztyku lotu dzikich gęsi**

Źródło: (Misala, 2005, s. 122).

- poziomu rozwoju infrastruktury komunikacyjnej, w tym logistycznej i społecznej, w danym regionie świata,
- poziomu konwergencji między regionami na świecie,
- sprawności i mobilności nowych technologii informatycznych w całym łańcuchu dostaw.

Niezwykle ważny dla biznesu międzynarodowego, zwłaszcza w kontekście logistyki, jest ten wymiar łańcucha dostaw, który ma charakter procesowy. Ujęcie procesowe wiąże się zresztą nie tylko z łańcuchem dostaw, ale także z budową w jego ramach korporacji transnarodowych. Do ważniejszych celów strategicznych przedsiębiorstw będących ogniwami łańcucha dostaw należą:

- optymalizowanie aktywów przedsiębiorstwa drogą redukcji poziomu zapasów, kosztów transportu i kosztów obsługi centrów logistycznych,
- zmniejszanie kosztów transakcyjnych oraz podejmowanie działań tworzących wartość dla klienta,
- zmniejszanie skutków występowania zjawiska asymetrii informacji rynkowych drogą racjonalizowania operacji logistycznych wewnątrz łańcucha dostaw.

Podejmując próbę redefiniowania przepływu czynników wytwórczych zintegrowanych z nowoczesnymi łańcuchami dostaw, szczególną wagę należy przypisać dwóm zagadnieniom wspierającym przyszłe rozwiązania:

- wprowadzenie metody metaanalizy big data jako podstawy podejmowania decyzji strategicznych w zarządzaniu łańcuchem dostaw,
- tworzenie projektów dynamicznych modeli biznesowych dla nowych łańcuchów dostaw.

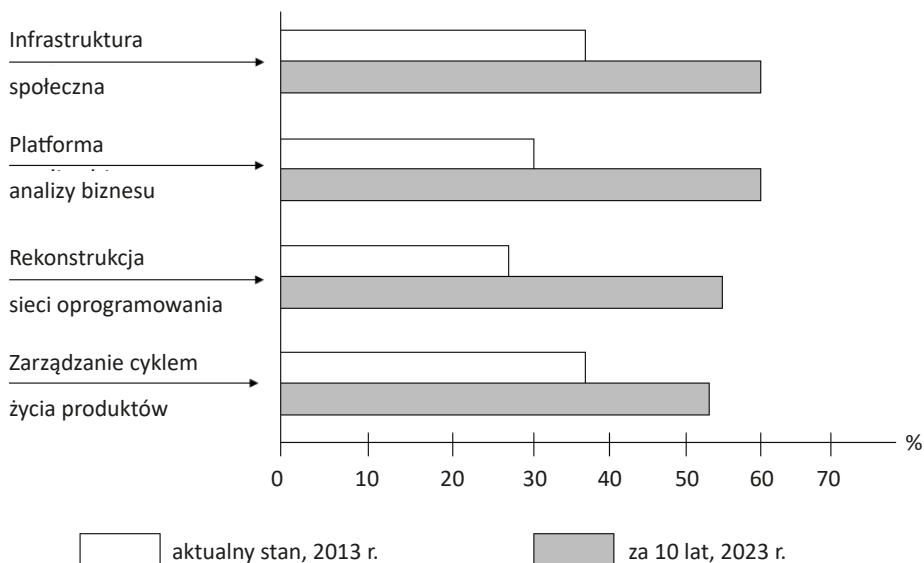
Robert Handfield, Frank Straube, Hans Ch. Pfohl i Andreas Wieland (2013, s. 51) na podstawie wyników badań przeprowadzonych z zastosowaniem dużych ilości danych źródłowych metodą big data application stwierdzili, że istnieje duża skłonność firm i korporacji do inwestowania w przyszłości w taką metodę (rys. 3).

Tworzenie projektów modeli biznesowych dla przyszłych łańcuchów dostaw jest jednym z najważniejszych zadań w XXI wieku, ale jest uzależnione od:

- zdolności do konwergencji poziomu obsługi logistycznej zarówno u dostawcy, jak i odbiorcy towarów przemieszczanych w międzynarodowych łańcuchach dostaw,
- rozmiarów turbulencji na światowych rynkach towarów i usług, ze szczególnym uwzględnieniem zmian kursów walutowych, wahań cen, czynników politycznych i losowych,
- poziomu dywersyfikacji zaopatrzenia w surowce naturalne, półprodukty.

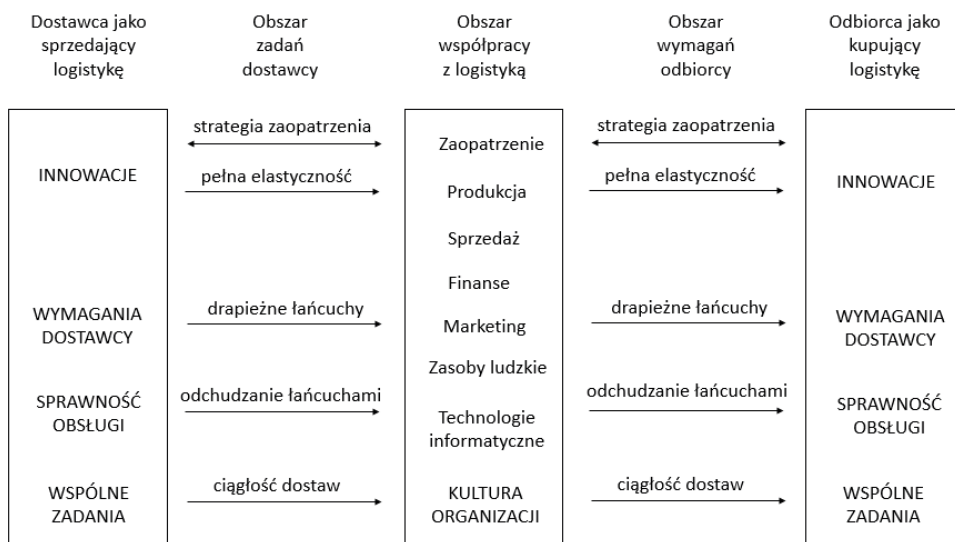
Jako przykład modelu biznesowego dla łańcuchów dostaw na rysunku 4 przedstawiono rozwiązanie zaproponowane przez Johna Gattornę, Roberta Ogulina i Marka W. Reynoldsa (2003, s. 143, rys. 4).

W kontekście powyższych rozważań należy stwierdzić, że istnieje uzasadnione przypuszczenie, iż redefinicja przepływów czynników wytwórczych nie tylko może, ale powinna stanowić ważną przesłankę dalszego rozwoju logistyki na świecie.



**Rysunek 3. Bieżące planowane inwestycje w technologii big data w Unii Europejskiej**

Źródło: (Handfield, Straube, Pfohl i Wieland, 2013, s. 52).



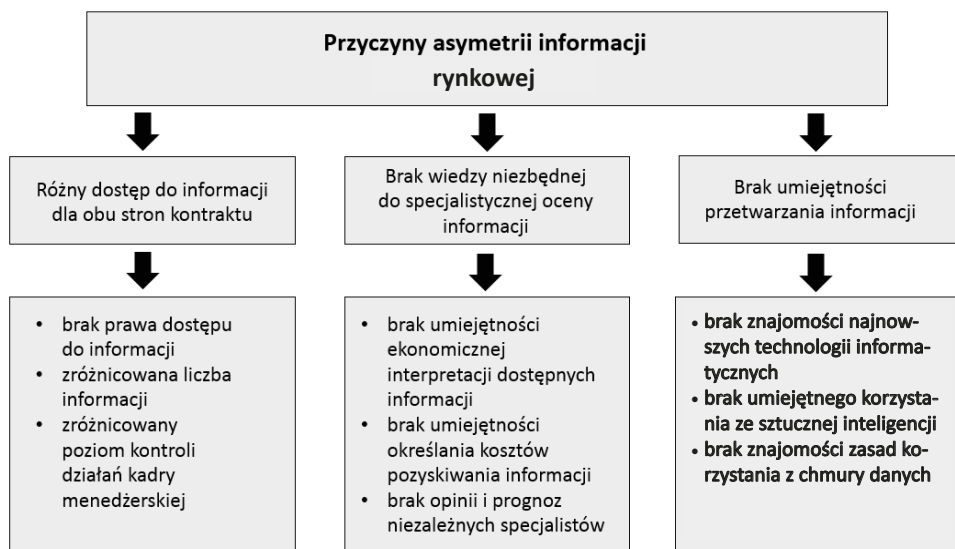
**Rysunek 4. Dynamiczny model biznesowy dla przyszłych łańcuchów dostaw**

Źródło: opracowano na podstawie (Gattorna i in., 2003, s. 143).

Redefinicja taka polega na wprowadzeniu nowych form międzynarodowych przepływów tych czynników w postaci zintegrowanych z logistyką przepływów kapitału, wiedzy technicznej i siły roboczej. W uzasadnieniu takiego poglądu należy podkreślić, że obecnie systematycznie zmniejszają się tak zwane przepływy czyste na rzecz przepływów łączonych, sterowanych i zarządzania logistycznego z użyciem najnowszych technologii informatycznych (łączności satelitarnej itp.). Ponadto, jak zauważa Barbara Liberska (2012, s. 38–40), w wyniku stosowania technologii telekomunikacyjnych w logistyce obserwuje się większe możliwości zarządzania usługami na odległość, co w warunkach rozproszonej produkcji tych usług powoduje obniżkę kosztów.

### **Logistyka w redukowaniu skutków asymetrii informacji rynkowych w łańcuchach dostaw**

Jak już wcześniej stwierdzono, jednym z najważniejszych celów strategicznych firm będących ogniwami łańcucha dostaw jest redukovanie skutków asymetrii informacji rynkowych. Trzeba podkreślić, że kluczowa rola logistyki w biznesie międzynarodowym wynika nie tylko z interdyscyplinarnego charakteru biznesu, ale także z tego, że właśnie logistyka stanowi potencjał sukcesu przedsiębiorstw. Okazuje się, że w XXI wieku działalność biznesowa na międzynarodowym poziomie jest systematycznie zakłócana wstępowaniem zjawiska asymetrii rynkowej w międzynarodowym łańcuchu dostaw. W polskiej literaturze (Banaszyk i Gołemska, 2015, s. 136) pojawił się pogląd, zgodnie z którym logistyka jako strategia dla firmy może mieć korzystny wpływ na redukovanie dotkliwych skutków asymetrii informacji rynkowych. Ostatecznie wpływ ten określono mianem nowego paradygmatu logistyki. Jest to o tyle ważne, że digitalizacja, jako istotny element transformacji współczesnej logistyki w UE, wymaga przeznaczenia na inwestycje w przemyśle logistycznym do 2025 roku 1,42 trylionu USD (Godsmark i Richards, 2020, s. 274). W tym kontekście nieodzowne, a nawet nieuniknione wydaje się redukovanie skutków asymetrii w celu ułatwienia i przyspieszenia przepływu informacji w całym łańcuchu dostaw. Przyczyny powstawania asymetrii informacji rynkowej możemy podzielić na obiektywne i subiektywne. Przyczyny obiektywne to różnice w dostępie uczestników rynku do informacji oraz duże trudności w interpretowaniu informacji. Przyczyn subiektywnych, wewnętrznych, powstawania asymetrii informacji rynkowych możemy szukać w psychice kadry menedżerskiej, która dążąc do maksymalizowania zysków firmy, działa świadomie lub podświadomie i przyczynia się do stworzenia takiej asymetrii. Do takich przyczyn można zaliczyć nadmierną pewność siebie, iluzję prawdy oraz skłonność do hazardu moralnego łączonego z potrzebą nadużycia. W ujęciu syntetycznym zakres przyczyn asymetrii rynkowej przedstawiono na rysunku 5.



**Rysunek 5. Przyczyny asymetrii informacji rynkowej**

Źródło: opracowanie własne.

W Polsce badania teoretyczne i empiryczne dotyczące nie tylko przyczyn, ale także skutków asymetrii informacji rynkowych rozpoczęto w 2010 roku. Autorzy tych badań – Tomasz Gruszecki (2002, s. 128, 136), Maciej Stradomski (2010, s. 18) i Adam Noga (2011, s. 41) – zajęli się problemem niedoskonałej informacji w ramach współczesnych teorii przedsiębiorstwa jako przeciwieństwa teorii neoklasycznych. Uznano bowiem, że asymetria informacji jest znaczącym czynnikiem utrudniającym działalność firm. Jednym z pierwszych polskich autorów, którzy podjęli się weryfikacji empirycznej zjawiska asymetrii informacji rynkowej, jest Jarosław Kubiak (2013, s. 51). W latach 2002–2008 za pomocą metody porządkowania liniowego zbadał zjawisko w zakresie alokacji kapitału w ważniejszych branżach gospodarki Polski.

W badaniach nad naturą współczesnej logistyki – zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i empirycznym – uznano, że istnieje realna możliwość określenia wpływu logistyki na redukcję skutków asymetrii rynkowej. Zbudowano więc teoretyczny model *logistics market information asymetry* (LMAI) (Banaszyk i Gołębska, 2015, s. 136). W konstrukcji tego modelu wykorzystano wzór J. Kubiaka (2013). Model ten przedstawia się następująco:

$$LMAI = 1 - \frac{q_i}{q_0} \quad (i = 1, 2, \dots, n), \quad (1)$$

gdzie:

$LMAI$  – logistyczny model asymetrii informacji rynkowej,

$q_i$  – wartość współczynnika  $LMAI$  dla  $i$ -tego przedsiębiorstwa,

$q_0$  – obiekt wzorcowy –  $\max \{q\}$  jako norma.

Uznano, że takie elementy systemu logistycznego jak: wielkość sprzedaży, wartość aktywów firmy, wartość zapasów, nakłady inwestycyjne na infrastrukturę logistyczną, koszty logistyki i koszty transportu, stanowią zasadniczą bazę dla obliczeń dotyczących wpływu logistyki na redukowanie skutków asymetrii informacji. Trzeba podkreślić, że jest to pierwsza, autorska próba wyboru elementów systemu logistycznego jako podstawy przeprowadzenia obliczeń.

W badaniach empirycznych uwzględniono trzy grupy firm – producentów, dystrybutorów oraz firmy usługowe funkcjonujące w celowo wybranych dziewięciu sektorach gospodarczych (tab. 1). W obliczeniach przyjęto średnie wartości charakteryzujące działalność logistyczną w firmach w newralgicznych branżach w Polsce, w latach 2008–2018.

Tabela 1. Wartości współczynnika  $LMAI$  w wybranych grupach firm w latach 2008–2018

Rodzaj przedsiębiorstwa	Branża	Wartość współczynnika $LMAI$ (%)
Producenci	przemysł metalowy	0,0
	przemysł farmaceutyczny	11,4
	przemysł elektroniczny	50,8
Dystrybutorzy	hurtownie sprzętu AGD	53,6
	handel odzieżą	64,3
	handel żywnością	35,7
Usługi	telekomunikacja	30,0
	transport	46,2
	turystyka	10,8

Źródło: obliczenia własne.

Jak wynika z przedstawionych wartości, w grupie firm produkcyjnych najniższy procent asymetrii informacji występuje w przemyśle farmaceutycznym, co można wyjaśnić stosowaniem kosztownych i najnowocześniejszych technologii informatycznych.

Pośród dystrybutorów z kolei to handel żywnością cechuje się w miarę poprawnym rezultatem w zakresie występowania asymetrii informacji rynkowej. W usługach natomiast niskimi wartościami współczynnika  $LMAI$  cechują się turystyka i telekomunikacja.

Wniosków tych jednak nie należy uogólniać, gdyż przedstawione przykłady mają jedynie charakter poglądowy, nawet sygnałny, są wynikiem wstępnego rozpozna-

nia ciekawego i ważnego zjawiska, którym niewątpliwie jest obraz asymetrii informacji rynkowej w Polsce.

## Zakończenie

Logistyka gospodarki światowej, zwłaszcza w biznesie międzynarodowym, jest dość nowym zjawiskiem, ale o bardzo szerokim zakresie przedmiotowym. Stąd rozważania zawarte w niniejszej pracy mają charakter autorski, subiektywny, mimo że wynikają z przemyśleń gromadzonych na podstawie wieloletnich badań nad teorią i praktyką zarządzania logistyką. Z całą pewnością warto w najbliższym czasie uznać logistykę za gałąź nauk o zarządzaniu i jakości. Warto także prowadzić dalsze badania nad zintegrowanymi z logistyką przepływami czynników wytwórczych, choćby ze względu na miliardy euro inwestowane w nowoczesne zadania i procesy logistyczne. Z kolei problem asymetrii informacji będzie można łagodzić, wprowadzając logistykę jako strategię dla firm i stosując w praktyce logistyczny miernik tej asymetrii. Istotą nieuchronnego rozwoju logistyki jest w XXI wieku intensyfikacja dalszych badań naukowych, których wyniki będą rzetelnie legitymizowane przez współczesny przemysł logistyczny w Polsce i na świecie.

## Bibliografia

- Banaszyk, P. i Gołębska, E. (2015). *Logistyka w biznesie międzynarodowym*. Warszawa: Wydawnictwo WNT.
- Bartels, F. L. i Pass, Ch. L. (2000). *International business*. Prentice Hall.
- Blaik, P. (2010). Rozwój logistyki w kierunku zintegrowanej koncepcji zarządzania. W: D. Kempny (red.), *Logistyka w naukach o zarządzaniu* (s. 52-71). Katowice: Akademia Ekonomiczna w Katowicach.
- Daniels, J. D. i Radebaugh, L. H. (2001). *International business: Environments and operations* (9th ed.). Pearson.
- Fabbe-Costes, N. i Rouquet, A. (dir.). (2019). *La logistisation du monde. Chroniques sur une révolution en cours*. Marseille: Presses Iniversitatnes de Provense, Aix Marseille Université.
- Gattorna, J., Ogulin, R., i Reynolds, M. W. (Eds.). (2003). *Gower handbook of supply chain management*. Farnham: Gower Publishing.
- Gąsowska, M. K. (2018). *Logistyka a konkurencyjność przedsiębiorstwa*. Warszawa: Difin.
- Godsmark, J. i Richards, G. (2020). *The logistics outsourcing handbook*. Kogan Page.
- Gołębska, E. (2010). Logistyka w naukach o zarządzaniu międzynarodowym W: I. Bonk (red.), *Logistyka w naukach o zarządzaniu* (s. 96-97). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Gołębska, E. (2012). Miejsce współczesnej logistyki w ekonomii i zarządzaniu. W: S. Kauf (red.), *Logistyka i inne koncepcje zarządzania w naukach ekonomicznych*. Opole: Uniwersytet Opolski.

- Gołemska, E. (2014). *Logistyka międzynarodowa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gruszecki, T. (2002). *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Handfield, R., Straube, F., Pfohl, H.-C. i Wieland, A. (2013). *Trends and strategies and supply chain, Management*. Berlin: BVL International.
- Kubiak, J. (2013). *Zjawisko asymetrii informacji a struktura kapitału przedsiębiorstw w Polsce*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Liberska, B. (2012). *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*. Warszawa: PWE.
- Misala, J. (2005). *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa Oficyna Wydawnicza.
- Noga, A. (2011). *Teorie przedsiębiorstw* Warszawa: PWE.
- Nowakowski, M. K. (red.). (2005). *Biznes międzynarodowy. Od internacjonalizacji do globalizacji*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa Oficyna Wydawnicza.
- Peng, M. W. i Meyer, K. (2019). *International business*. Cengage Learning EMEA.
- Rymarczyk, J. (2020). *Biznes międzynarodowy*. Warszawa: PWE.
- Stradomski, M. (2010). *Finansowanie obce firm rodzinnych na rynku niedoskonałym*. Warszawa: PWE.



# REZYLIENCJA EKONOMICZNA I MODEL BIZNESU PRZEDSIĘBIORSTWA LOGISTYCZNEGO

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/2>



**Piotr Banaszyk**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## THE ECONOMIC RESILIENCE AND THE LOGISTICS COMPANY BUSINESS MODEL

**Abstract:** In 2020, many pressures have accumulated affecting the real economy and the existing economic theories describing and explaining them. These pressures include the global economic crisis, natural and climate disaster, political tensions and the COVID-19 pandemic, which are mutually reinforcing and represent a temporal turning point in the practice and theory of economics and management. The shock of 2020 also undoubtedly concerns the principles and methods of managing a logistics company.

The study analyses and critically evaluates the current method of evaluating the efficiency of logistics company management and the business model corresponding to this method. The economic, social and natural consequences of the hitherto economic activity of logistics companies were indicated. In order to overcome the identified negative effects of their activities, new evaluation criteria and a new business model were proposed.

It is postulated that the so-called economic resilience (RE), which consists of a set of specific criteria related to economic productivity, safety and agility. Economic productivity ensures the financial profitability of business activity, safety refers to sanitary and social guarantees, and agility to effective market adjustments. The proposed business model should be composed of three key mechanisms – sectoral, innovative and cultural. The sectoral mechanism is created by the driving forces of competition, the innovative mechanism - striving to improve the existing facts, and the cultural mechanism – the applicable ethical and moral standards.

**Keywords:** logistics, economic resilience, business model, economic value added.

**Słowa kluczowe:** logistyka, rezyliencja ekonomiczna, model biznesu, wartość dodana dla akcjonariuszy (EVA).

### Sugerowane cytowanie:

Banaszyk, P. (2022). Rezyliencja ekonomiczna i model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 26–43). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/2>

## Wstęp

Rok 2020 został naznaczony globalną pandemią spowodowaną przez koronawirusa SARS-CoV-2. Z tego powodu dokonują się przewartościowania w bardzo wielu aspektach życia społecznego i gospodarczego (Delcan, 2020). Nie można oczekiwać, że ominą one sektor usług logistycznych. Celem rozważań w niniejszym rozdziale była refleksja nad istotą i charakterem współczesnych metod zarządzania organizacjami z uwzględnieniem ekonomicznej wartości dodanej. Jednocześnie podkreślono, jakie czynniki warunkują odporność ekonomiczną oraz na tym tle sformułowano koncepcję pożądanых modyfikacji działalności przedsiębiorstw logistycznych.

Przyjęto założenie, że w okresie przedpandemicznym większość przedsiębiorstw logistycznych prowadziła działalność gospodarczą podporządkowaną dominującej wówczas logice biznesowej. Dlatego w pierwszej części opracowania dokonano rekonstrukcji tej logiki i jej pryncypia skonfrontowano z doświadczeniami kryzysu ekonomicznego spowodowanego przez pandemię. Dążono do wykazania, że ten sposób działania jest nie do utrzymania z powodu spodziewanych przyszłych niekorzystnych konsekwencji, które pandemia jaskrawo ujawniła i powszechnie uświadomiła. Logicznym następstwem było poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, w jakim kierunku powinny podążać zmiany w zarządzaniu przedsiębiorstwem logistycznym. Ten fragment ma charakter postulatywny i obejmuje dwie części opracowania. Po pierwsze, uwaga została skoncentrowana na pożądanej metodzie pomiaru sprawności zarządzania przedsiębiorstwem, co oznacza wpisanie się w nurt badawczy nauk o zarządzaniu określanej jako *business performance management*. Po drugie, podjęto próbę projekcji modelu biznesowego przedsiębiorstwa logistycznego, specjalnie akcentując potrzebę modyfikacji części komponentów tego modelu. Siłą rzeczy nawiązano tu do niektórych koncepcji lokowanych w ramach nurtu *strategic management*.

W tekście wykorzystano terminologię właściwą teorii organizacji i zarządzania oraz teorii ekonomii, co może prowadzić do zamętu pojęciowego wobec czasem rozbieżnych interpretacji niektórych określeń. Dlatego już na początku przyjmuje się, że przedsiębiorstwo logistyczne to wydzielona prawnie, ekonomicznie i organizacyjnie jednostka gospodarcza świadcząca usługi logistyczne<sup>1</sup>. Usługa logistyczna jest pojmowana jako „zorganizowane przez firmę zewnętrzną transportowanie i magazynowanie produktów logistycznych wraz z pełną obsługą formalno-prawną, w tym celną” (Gołębska, 1999, s. 251). Odmiany przedsiębiorstw logistycznych są jednak rozmaite. Przekonuje o tym Yossi Sheffi, wskazując, że istnieją trzy typy tych przedsiębiorstw. Pierwszy to dostawcy usług logistycznych, tacy jak

---

<sup>1</sup> Jest to klasyczne rozumienie przedsiębiorstwa, nawiązujące do określenia, że „przedsiębiorstwo jest bytem par excellence ekonomicznym opisanym w kategoriach efektywności użycia danych zasobów, a więc różnicy pomiędzy nakładami a efektami” (Gruszecki, 2002, s. 34).

przewoźnicy, prowadzący magazyny, wyspecjalizowani konsultanci i dostawcy IT, 3PL, spedytorzy i pośrednicy celni. Drugi typ to firmy przemysłowe wykonujące operacje logistyczne na rzecz dystrybucji lub zaopatrzenia w części zamienne. Trzecia grupa to firmy przemysłowe, w których operacje logistyczne są źródłem znacznych kosztów (Sheffi, 2013, s. 438). Kategoria przedsiębiorstwo logistyczne jest zatem rozumiana szeroko.

Rozważania mają charakter studialno-teoretyczny. Wykorzystano w nich metodę rekonstrukcji, interpretacji i twórczego rozwinięcia, a za przedmiot eksploracji przyjęto tradycyjne (przedpandemiczne) zasady zarządzania efektywnością biznesu oraz klasyczne modele biznesu. Perspektywą badawczą była identyfikacja i konceptualizacja pożądanych zmian (dostosowań do wyobrażonego okresu postpandemicznego) w obu rozważanych obszarach. Zastosowana metoda badawcza polega na kolejnych analizach i krytycznych ocenach. Rozpoczyna się od fazy kodyfikacji i kategoryzacji (czyli identyfikacji w dotychczas obowiązujących koncepcjach czy wytycznych) tych twierdzeń, które mają decydujący wpływ na praktykę gospodarczą. W efekcie uzyskuje się zbiór założeń i konsekwencji rekonstruujących badaną koncepcję. Następną fazą to interpretacja tej koncepcji, czyli wskazanie zależności między zrekonstruowanymi twierdzeniami. Wreszcie kolejna faza to rozwinięcie badanej koncepcji, czyli jej istotna modyfikacja albo uzupełnienie, uznane za konieczne ze względu na zmienione okoliczności lub kryteria wartościowania (Buczowski i Klawiter, 1985, s. 5–16).

## **Przedsiębiorstwo logistyczne w przedpandemicznym systemie biznesowym**

Zarządzanie przedsiębiorstwem logistycznym w czasie „starej normalności” odbywało się według obowiązujących wówczas wytycznych teoretycznych i w zgodzie z najlepszymi praktykami menedżerów z firm uznawanych za benchmarki. Oczywiście odbywało się to na zasadach dyktowanych przez ducha epoki. Dość powszechnie przyjmuje się, że wzorzec ten wynikał z założeń tzw. ekonomii neoklasycznej. Przedsiębiorstwo jest w niej określane jako urządzenie, które transformuje zasobowy strumień wejściowy w zbywany strumień produktów w celu maksymalizowania zysku ekonomicznego (Gorynia, 1998, s. 16). Zasadnicze znaczenie ma niewątpliwie podstawowe kryterium optymalizacji decyzji gospodarczych, którym jest maksymalizacja zysku ekonomicznego. Według Marka Blauga oznacza to „pewne residuum, pozostające po pokryciu wszystkich kosztów wynikających z zawartych kontraktów, w tym kosztów transferu kierownictwa, kosztów poddających się ubezpieczeniu odmian ryzyka, kosztów deprecjacji i wypłat na rzecz udziałowców – w wysokości dostatecznej do utrzymania inwestycji na bieżącym poziomie” (Blaug, 1994, s. 466). W standardowym ujęciu pogląd ten został zoperacjonalizowany do

zalecenia, aby kryterium naczelnym zarządzania przedsiębiorstwem była maksymalizacja ekonomicznej wartości dodanej dla akcjonariuszy (*economic value added*, EVA<sup>2</sup>). Perspektywa wartości dla akcjonariuszy zakłada, że dostawcy kapitału finansują powstanie i działalność przedsiębiorstwa, ponosząc duże ryzyko ekonomiczne. Dostarczając środków finansowych, oczekują oni należytego wynagrodzenia za swój pieniężny wkład. Przecież mogliby na przykład swój kapitał ulokować bezpiecznie w banku, więc jeśli tego nie robią, to powinien im zostać zagwarantowany dochód wyższy od procentu bankowego<sup>3</sup>. Ekonomiczna wartość dodana jest różnicą między zyskowością aktywów netto a kosztem kapitałów zaangażowanych w firmie (Brilman, 2002, s. 45). Zasadnicze znaczenie ma koncepcja kosztu kapitału, który jest interpretowany jako koszt utraconych możliwości. Nie wystarczy zatem być tradycyjnie rentownym, aby kreować wartość ekonomiczną dla akcjonariuszy. Należy być bardziej rentownym, niż gdyby kapitał został zainwestowany przez nich w alternatywną działalność gospodarczą.

Z wartością EVA silnie jest skorelowana tzw. rynkowa wartość dodana (*market value added*, MVA), czyli nadwyżka wartości rynkowej przedsiębiorstwa (głównie wartości jej kapitalizacji giełdowej) nad całkowitą wartością zainwestowanego kapitału (Brilman, 2002, s. 46). Stanowisko to co do celów zarządzania w biznesie zakłada zatem, że właściciele przedsiębiorstw, albo ogólniej dostawcy kapitału finansowego, to podmioty, z których punktu widzenia należy dokonywać oceny efektywności działalności biznesowej. Zakres zdarzeń ekonomicznych, które należy brać pod uwagę, to wyniki finansowe uzyskiwane w przedsiębiorstwie.

Wartości EVA i MVA mogą być maksymalizowane na dwa główne sposoby. Formuła obliczeniowa EVA (a MVA zależy od EVA) zakłada, że jest to iloraz zysku ekonomicznego do wartości aktywów ogółem, zatem:

- Wartość EVA rośnie, jeśli zysk ekonomiczny się zwiększa, a wartość aktywów ogółem przynajmniej nie wzrasta szybciej niż dynamika zysku. Zysk ekonomiczny to różnica między przychodami ze sprzedaży a sumą kosztu uzyskania tych przychodów bez kwoty opodatkowania. Zatem rosnące przychody ze sprzedaży oraz relatywnie malejące koszty powiększają EVA i w ślad za tym także MVA.
- Wartość EVA rośnie też, jeśli spada wartość aktywów ogółem i zysk ekonomiczny przynajmniej nie maleje szybciej niż dynamiki spadku tego pierwszego. Zmniejsz-

---

<sup>2</sup> Koncepcja EVA została przedstawiona i spopularyzowana przez Anatola Rappaporta jako mikroekonomiczny wskaźnik sprawności zarządzania przedsiębiorstwem. Pozostała kompatybilna z neoliberalną interpretacją szkoły neoklasycznej w teorii ekonomii (Rappaport, 1999).

<sup>3</sup> Warto podkreślić dokonaną ewolucję rozumienia zysku. W pracach klasyków ekonomii była to zapłata za wstrzemięźliwość od konsumpcji. Neoklasycy przesunęli uzasadnienie na zasadę równowagi rynkowej - zysk jest ceną równowagi między popytem na kapitał a popytem na niego. Neoliberalna interpretacja dynamizuje tę zasadę, formułując wytyczną dążenia do wyższego zwrotu z zainwestowanego kapitału w porównaniu z innymi możliwościami inwestowania (Galbraith, 1991, s. 118–119).

szanie wartości aktywów netto nastąpi, gdy z niektórych jego składników się zrezygnuje. Oznacza to zastosowanie metody outsourcingu.

Z punktu widzenia zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym pojawiają się logiczne konsekwencje wynikające z dążenia do maksymalizowania EVA – należy zwiększać przychody ze sprzedaży, jednocześnie minimalizując całkowite koszty ich uzyskania i wartość aktywów netto oraz optymalizując obciążenia fiskalne. Wynika to z poniższych zależności.

$$EVA = Ze - (Aso + Amt) * Csw, \quad (1)$$

gdzie:

$Ze$  – zysk ekonomiczny,  
 $Aso$  – wartość środków obrotowych,  
 $Amt$  – wartość majątku trwałego,  
 $Csw$  – koszt środków trwałych.

Jak wiadomo:

$$Ze = Ps - Ckw + Kf, \quad (2)$$

gdzie:

$Ps$  – przychody ze sprzedaży,  
 $Ckw$  – całkowite koszty uzyskania przychodów,  
 $Kf$  – koszty finansowe.

$$Aso + Amt = Kw + Ko, \quad (3)$$

gdzie:

$Kw$  – kapitały własne,  
 $Ko$  – kapitały obce.

$$Sz = \frac{Ko}{Aso + Amt}, \quad (4)$$

gdzie  $Sz$  – stopa zadłużenia.

Maksymalizowanie EVA jest możliwe, jak wynika z równania (2), jeśli wzrastają przychody ze sprzedaży i jednocześnie relatywnie maleją całkowite koszty uzyskania przychodów z wyłączeniem kosztów finansowych (szczególnie kosztu kapitałów obcych). Z zależności tej jednoznacznie wynikają wytyczne dla menedżerów przedsiębiorstwa logistycznego. Po pierwsze, należy dążyć do budowania jak największego udziału w rynku, który zapewnia rosnące przychody, bądź do podnoszenia cen oferowanych usług, co w warunkach konkurencji bywa niemożliwe. W sytuacji limitowanego popytu na usługi logistyczne kolejne zwiększanie udziału w rynku może

nastąpić tylko dzięki odbieraniu klientów konkurentom. Implikuje to wrogie relacje konkurencyjne między przedsiębiorstwami danego segmentu usług logistycznych. Po drugie, należy dążyć do nieustannego zmniejszania całkowitych kosztów uzyskania przychodów (z wyjątkiem kosztów finansowych). Oczywiście w interpretacji optymistycznej można twierdzić, że wytyczna ta skłania menedżerów do racjonalnych decyzji inwestycyjnych i przestrzegania zasady ekonomiczności. W domyśle nabywcy usług logistycznych powinni realizować transakcje tylko z najlepiej radzącymi sobie menedżerami firm logistycznych, zakładając w zgodzie z hipotezą racjonalnych oczekiwań, że oferowana cena usług logistycznych odzwierciedla w pełni prawidłowość procesu gospodarowania oraz społeczną odpowiedzialność biznesu. Niestety, rynki nie są doskonale efektywne i kreują tzw. pokusę nadużycia w wyniku asymetrii informacji między oferentem a nabywcą. Pokusa nadużycia prowadzi zwykle do obniżania kosztów własnych działalności gospodarczej przez przetrzucanie ich na podmioty trzecie. Zjawiska te są nazywane ekonomicznymi, negatywnymi efektami zewnętrznymi. W wypadku przedsiębiorstw logistycznych mają one zazwyczaj charakter szkód ekologicznych wynikających z użytkowania przestarzałych urządzeń i środków transportu. Nierzadko stosuje się też nieetyczne stosunki pracy, np. w postaci tzw. śmieciowych form zatrudniania personelu.

Równanie (3) informuje, że aktywa przedsiębiorstwa logistycznego są finansowane przez pozostające w dyspozycji kapitały. Jednak kapitały te w części są tzw. kapitałami własnymi, a w części kapitałami obcymi. Kapitały obce kreują oczywiście koszty finansowe, które, jak wyżej podkreślano, oddziałują na zysk ekonomiczny w szczególny sposób. Równanie (4) przedstawia formułę obliczeniową stopy zadłużenia, czyli informuje, jaka część aktywów przedsiębiorstwa jest finansowana z obcych źródeł. Właściwie ukształtowana stopa zadłużenia pozwala na dyskontowanie tzw. dźwigni finansowej, której oddziaływanie wymaga odwołania się do poniższych równań:

$$ROA = \frac{Ze}{Aso + Amt}, \quad (5)$$

gdzie  $ROA$  – stopa zwrotu aktywów ogółem;

$$Df = Sp * (ROA - Sp * (1 - t)), \quad (6)$$

gdzie:

$Df$  – dźwignia finansowa,

$Sp$  – koszt zadłużenia,

$t$  – podatek CIT;

$$Ze = Wfb * Df, \quad (7)$$

gdzie  $Wfb$  – wynik finansowy brutto.

Właśnie równanie (7) przedstawia oddziaływanie tzw. dźwigni finansowej. Stopa ROA może być zwiększana dzięki temu, że pojawiające się koszty finansowe zmniejszają podstawę opodatkowania podatkiem CIT. Oczywiście nadmierne zadłużenie prowadzi do podważenia kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Żeby wystąpiła dodatnia dźwignia finansowa ROA, musi być większa od  $Sp * (1 - t)$ . Im różnica jest większa, tym lepiej. W konsekwencji *Ze* i *EVA* rosną dzięki łącznemu oddziaływaniu dźwigni finansowej i tarczy podatkowej. Menedżerowie przedsiębiorstw logistycznych dążą więc do wykorzystywania tego efektu, co jednak zwiększa ekonomiczne ryzyko ich firm. Z jednej strony nie może dziwić, że infrastruktura logistyczna przedsiębiorstw jest budowana z wykorzystaniem kredytu, a z drugiej środki transportu i inne mobilne urządzenia logistyczne są najczęściej finansowane leasingiem. Drugi kwartał 2020 roku dowiódł niezbicie, że przedsiębiorstwa logistyczne pozbawione tzw. poduszki finansowej, przede wszystkim firmy transportowe, znalazły się w bardzo trudnej sytuacji ekonomicznej. Zamrożenie gospodarki, zerwanie międzynarodowych łańcuchów dostaw, czyli brak zleceń i przychodów ze sprzedaży, a jednocześnie konieczność ponoszenia kosztów finansowych i płacowych były czynnikami destrukcyjnymi tych przedsiębiorstw.

Powracając do równania (1), można wskazać znaczenie wartości aktywów przedsiębiorstwa logistycznego. Zależność jest oczywista – im ich wartość jest mniejsza, tym *EVA* większa. Ujawnia się więc kolejna wytyczna dla menedżerów – dążenie do minimalizacji wartości użytkowanych aktywów. Szczególną rolę odgrywa tu możliwość korzystania z cudzych aktywów. O znaczeniu leasingu była mowa wyżej. Możliwość taką oferuje też outsourcing. Przedsiębiorstwa logistyczne powinny wykorzystywać w dużym stopniu cudze aktywa, co skutkuje silnym rozkooperowaniem tych przedsiębiorstw. Proces ten jest bardzo widoczny wśród firm produkcyjnych, w których koszty logistyczne mają znaczący udział w kosztach ogółem. Wreszcie zmniejszanie wartości aktywów może się odbywać dzięki minimalizacji stanu zapasów. Prowadzi to do upowszechnienia się idei odchudzonych łańcuchów dostaw nastawionych na przestrzeganie zasady *just in time*. Kryzys ekonomiczny wywołany przez pandemię COVID-19 pokazał, jak niebezpieczne są to praktyki. Zerwanie relacji kooperacji oraz brak ciągłości dostaw zadziałał jako akcelerator zjawisk kryzysowych. Międzynarodowy, a nawet globalny charakter współpracy przedsiębiorstw logistycznych spowodował rozlanie się kryzysu w zasadzie na cały świat. To z kolei pozwoliło postawić pytanie o przyszłość globalizacji.

Nie można wreszcie nie dostrzec znaczenia filozofii, której nośnikiem jest miernik *EVA*. Wskaźnik ten pozwala relatywnie łatwo porównać opłacalność danej inwestycji kapitałowej z inwestycjami alternatywnymi. Oczywiście nie zawsze jest możliwość szybkiego wycofania kapitału ze zrealizowanego projektu. Łatwość ta wzrasta, jeśli pośrednikiem są giełdy papierów wartościowych. Nie może więc dziwić, że dostawcy kapitału tworzyli i tworzą presję na rozwój rynków finansowych. W makroekonomicznej skali nacisk ten zaowocował tzw. finansyzacją gospodarek



krajowych i światowej (Urban, 2020, s. 232–234). Relatywny spadek znaczenia realnych procesów gospodarczych na rzecz procesów finansowych znacząco podniósł ryzyko ekonomiczne we współczesnym świecie. Dowodem jest globalny kryzys finansowy z 2008 roku.

Konkludując ten fragment opracowania, należy podkreślić negatywny wpływ miernika EVA jako celu zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym i zasad wynikających z realizacji takiego celu. Można oczekiwać, że reprezentanci nauk ekonomicznych są odpowiedzialni za ujawnianie tego stanu rzeczy oraz dyskusję nad propozycjami zmiany zarówno w odniesieniu do treści podstawowego celu zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym, jak i zasad zarządzania nim, czyli pożądanego modelu biznesu przedsiębiorstwa logistycznego.

## **Rezyliencja ekonomiczna jako cel zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym**

Zmienione okoliczności działalności przedsiębiorstw logistycznych nie tylko wiążą się z pandemicznym kryzysem ekonomicznym, lecz wynikają również z modyfikacji norm prawnych dotyczących w dużym stopniu sektora usług logistycznych. Dość wskazać, że w skali świata transport jest odpowiedzialny za 23% całkowitej emisji gazów cieplarnianych z działalności ludzi, a w Polsce za 16% (Szymalski, 2020, s. 159). Jest to jedna z przesłanek przyjęcia w grudniu 2019 roku przez Unię Europejską założeń nowej strategii klimatycznej w formie dokumentu zatytułowanego Europejski Zielony Ład. Celem kierunkowym jest „przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 roku osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych” (Szpak, 2020, s. 38).

Kolejnym czynnikiem zmiany jest doświadczenie pandemii COVID-19, w szczególności bezpieczeństwo sanitarne ludzi zatrudnionych w przedsiębiorstwach logistycznych i korzystających z ich usług. Można się spodziewać, że nawet po opanowaniu pandemii, wobec istnienia innych chorób zakaźnych stale obecnych wśród ludzi oraz wobec niebezpieczeństwa pojawiania się nowych, jeszcze nieznanych zakażeń, czynnik ten nie będzie tracić na znaczeniu. Okoliczność ta ma szczególny charakter właśnie w przedsiębiorstwach logistycznych, które prowadzą działalność w skali międzynarodowej i mogą być odpowiedzialne za transmisję drobnoustrojów i chorób na duże odległości. Bezpieczeństwo sanitarne warto łączyć z bezpieczeństwem socjalnym pracowników przedsiębiorstw logistycznych. Joseph Stiglitz zauważa, że dawniej w okresach dekonjunkury produktywność firm spadała. Było to spowodowane zatrzymywaniem najlepszych pracowników pomimo braku zleceń. Od lat 90. XX wieku podczas kolejnych kryzysów produk-



tywność ta, średnio ujmując, wzrastała, bowiem nawet najwartościowsi pracownicy byli zwalniani. Jest to zresztą możliwe dzięki uelastycznianiu rynków pracy, czyli stopniowemu likwidowaniu prawnej ochrony zatrudnienia. Poprzedni model polegał na tzw. chomikowaniu pracy i w dłuższym czasie był opłacalny dzięki kumulowaniu kapitału intelektualnego i kreowaniu morale pracowników (Stiglitz, 2015, s. 235–236).

Oczywiście konieczne jest respektowanie współczesnych uwarunkowań rynkowych, w szczególności ich konkurencyjnego charakteru. W istocie oznacza to, że porzucono wiarę w istnienie „prawa rynków Saya”, czyli twierdzenie, że to produkcja tworzy popyt (Pęciak, 2011). Skoro popyt zasysa produkcję, to wymaganiem okazuje się tzw. zwinność przedsiębiorstwa. Zwinne przedsiębiorstwo wspiera się na kilku kluczowych filarach, mianowicie: jest blisko rynku i klienta finalnego, cechuje się strategicznym przywództwem, posiada elastyczny potencjał operacyjny, sprawnie współpracuje z dostawcami oraz wykorzystuje informatyczne systemy wspierające zarządzanie (Banaszyk, 2014, s. 204).

Postuluje się, aby proces zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym był oceniany z wykorzystaniem wskaźnika rezyliencji ekonomicznej.

Pojęcie rezyliencji jest w literaturze przedmiotu definiowane na różne sposoby (Bharma, Dani i Burnard, 2011, s. 5379–5380). Spośród wszystkich najtrafniejsze się zdaje określenie, że rezyliencja jest fundamentalną kompetencją sprawnego reagowania na istotne zmiany zakłócające osiągnięcie przyjętych planów bez popadania w długie okresy kryzysowe. Rezyliencja powinna obejmować trzy główne składniki: produktywność, bezpieczeństwo oraz zwinność. Produktywność odnosi się do relacji między wolumenem sprzedanej produkcji a ilością zużytych zasobów potrzebnych do wytworzenia tej produkcji. Z kolei bezpieczeństwo dotyczy ochrony sanitarnej oraz stabilnych warunków pracy. Wreszcie zwinność to elastyczność w dostosowaniach do zmieniających się wymagań popytowych.

Propozycja rezyliencji ekonomicznej jako miary sprawności zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym zasadza się na poniższej argumentacji.

Produktywność standardowa pozwala ustalić ekonomiczność użytkowania zasobów

$$P_{st} = \frac{P_s}{\sum_i Z_i}, \quad (8)$$

gdzie:

$P_{st}$  – produktywność standardowa,

$P_s$  – przychód ze sprzedaży,

$Z_i$  – koszt  $i$ -tego zasobu (czynnika wytwórczego).

Wartość  $P_{st}$  powinna być równa lub większa od 1. Bezpieczeństwo może być wyrażone jako trwałość miejsc pracy lub jako warunki sanitarne.

Bezpieczeństwo jako trwałość miejsc pracy:

$$T_{mp} = \frac{L_{np} - L_{zw}}{L_{zo}}, \quad (9)$$

gdzie:

$T_{mp}$  – trwałość miejsc pracy,

$L_{np}$  – liczba nowo zatrudnionych,

$L_{zw}$  – liczba zwolnionych,

$L_{zo}$  – liczba zatrudnionych ogółem.

Wartość  $T_{mp}$  powinna być równa lub większa od 1.

Bezpieczeństwo jako warunki sanitarne (BHP):

$$W_s = (WCH_t - WCH_{t-1}) / WCH_{t-1}, \quad (10)$$

gdzie:

$W_s$  – warunki sanitarne,

$WBHP_t$  – warunki sanitarne w danym czasie,

$WBHP_{t-1}$  – warunki sanitarne w okresie wcześniejszym,

Wartość  $W_s$  powinna być równa lub większa od 1.

Zwinność jest określona przez czas i koszt dostosowania do zmienności popytu

$$Z_w = [(O_t - O_{t-1}) / O_{t-1}] \times [(K_t - K_{t-1}) / K_{t-1}], \quad (11)$$

gdzie:

$Z_w$  – zwinność,  $Z_w \geq 1$ ,

$O_t$  – okres dostosowania do popytu w danym czasie,

$O_{t-1}$  – okres dostosowania do popytu w okresie wcześniejszym,

$K_t$  – koszt dostosowania do popytu w danym czasie,

$K_{t-1}$  – dostosowania do popytu w okresie wcześniejszym.

Wartość  $Z_w$  powinna być równa lub większa od 1.

Rezyliencję  $R$  obliczamy ze wzoru:

$$R = P_{st} * T_{mp} * W_s * Z_w. \quad (12)$$

Każdy czynnik determinujący  $R$  musi być większy od 1 i tym lepiej, im wyższą wartość przyjmuje iloczyn tych czynników. Ponadto wszystkie czynniki określające  $R$  są wyrażone w jednostkach niemianowanych.

Stopa zwinności i stopa bezpieczeństwa są ograniczone przez stopę produktywności, co zapewnia co najmniej przekroczenie progu rentowności w działalności przedsiębiorstwa logistycznego. Nie ma więc możliwości, aby pozytywnie oceniać działalność gospodarczą przedsiębiorstwa logistycznego, która skutkuje stratami.

Wyluszczone wyżej negatywne efekty zarządzania w interesie dostawców kapitału prowadzące do finansyzacji gospodarki, szkód ekologicznych i klimatycznych oraz niesprawiedliwości społecznej niewątpliwie powinny zostać porzucone wskutek łącznego oddziaływania etyki biznesu i regulacji formalno-prawnych.

## Model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego

Geneza kategorii pojęciowej „model biznesu” wiąże się z pojawieniem się u schyłku XX wieku przedsiębiorstw tzw. nowej ekonomii. Zdawało się, że nagle powstały firmy, które w nieznanym wcześniej zakresie wykorzystywały osiągnięcia informatyki, nawet częstokroć porzucały realną gospodarkę na rzecz działalności w ekonomicznej „cyberprzestrzeni”. Pozostawały jednak przedsiębiorstwami *per se* i to często znakomicie wycenianymi przez światowe giełdy papierów wartościowych. Działy jednakże inaczej, czyli reprezentowały nieznaną uprzednio model biznesu (Banaszyk, 2004, s. 7–10).

Model biznesu jest konstrukcją, która informuje o perspektywach przedsiębiorstwa. Komunikuje o tym, jak opanowane źródła zaopatrzenia i potencjał działalności przedsiębiorstwa zmieniać poprzez klientów i rynki w wyniki ekonomiczne. Model biznesu jest poręczniejszym atrybutem w zarządzaniu przedsiębiorstwem w porównaniu ze standardowym planowaniem strategicznym<sup>4</sup>, szczególnie w warunkach rosnącej niepewności gospodarowania i dużej zmienności jego uwarunkowań. Podstawowe składniki modelu biznesowego to (Chesbrough i Rosenbloom, 2002, s. 533–534):

- określenie proponowanej wartości, tj. oferowanej odbiorcom szczególnej funkcji albo właściwości,
- określenie segmentu rynkowego, czyli wskazanie kategorii odbiorców oferowanej wartości,
- wskazanie struktury łańcucha wartości, w ramach którego przedsiębiorstwo będzie wytwarzać i dystrybuować swą ofertę,
- oszacowanie struktury kosztów i oczekiwanego zysku charakteryzujących wytwarzanie i sprzedaż oferty przedsiębiorstwa,
- opis pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu wartości łączącym dostawców i odbiorców wraz ze wskazaniem potencjalnych sojuszników i konkurentów,
- określenie strategii konkurowania.

<sup>4</sup> U schyłku XX wieku Henry Mintzberg (1994) dobitnie tego dowodził w monografii pod znamienym tytułem *Wzlot i upadek planowania strategicznego*.

Najogólniej ujmując, można przyjąć, że model biznesu jest mniej albo bardziej rozwiniętym i przez to wyraźniej, albo niejasno uświadamianym wyobrażeniem o pożądanym rozwoju przedsiębiorstwa i jego uwarunkowaniach. Wskazuje przede wszystkim na ambicje autorów co do oczekiwanych wyników rynkowych, miejsca w łańcuchu kreowania wartości, kształtowania kapitału intelektualnego i oczekiwanych wyników finansowych. Wyobrażenie oczekiwanych rezultatów rynkowych dotyczy tego, komu, w jaki sposób i o jakich właściwościach będą oferowane dobra lub usługi. Wyobrażenie miejsca w łańcuchu kreowania wartości dotyczy tego, na jakich czynnościach przedsiębiorstwo skupi swą aktywność i z kim powinno wchodzić w kooperacje lub sojusze, a kto powinien być identyfikowany jako konkurent. Wyobrażenie kształtowania kapitału intelektualnego dotyczy uzasadnienia i determinacji w kształtowaniu skumulowanej w przedsiębiorstwie wiedzy pracowników i wiedzy zinstytucjonalizowanej w użytkowanej strukturze organizacyjnej. Wreszcie wyobrażenie wyników finansowych dotyczy oczekiwanej rentowności, płynności, produktywności i zadłużenia przedsiębiorstwa.

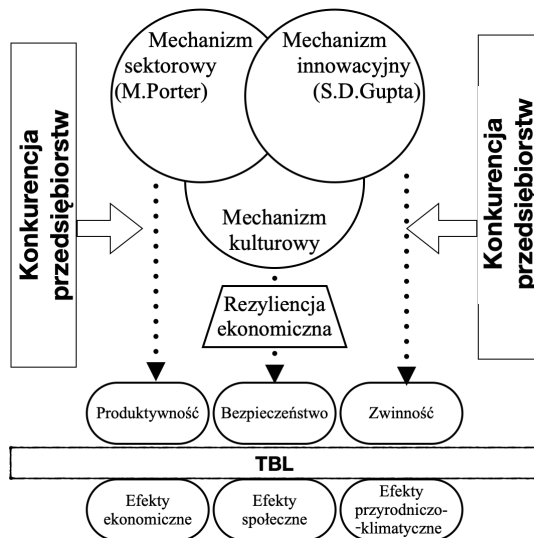
Najważniejszą cechą modeli biznesu jest to, że są wyobrażeniem przyszłej działalności przedsiębiorstwa. Działanie ludzkie musi się rozpoczynać od wyobrażenia i wiary<sup>5</sup>. Wyobrażenie odnosi się do tego, co ma być osiągnięte, wiara zaś jest związana z przekonaniem o możliwości urzeczywistnienia tego wyobrażenia. Ludzie potrzebują swoistej „metateorii” ukierunkowującej ich myślenie i działania. To właśnie „model biznesu opowiada przekonującą historię sukcesu, może być z powodzeniem wykorzystywany wewnątrz firmy w celu wsparcia wartości, które chce ona tworzyć. Pozytywną historię łatwo jest podchwycić i zapamiętać. Pozwala ona pojedynczym pracownikom zobaczyć swoje działania w szerszym kontekście zamierzeń firmy i odpowiednio się w nim znaleźć. Wykorzystany w ten sposób dobry model biznesu staje się potężnym narzędziem podnoszenia efektywności działania firmy” (Magretta, 2003, s. 64).

W jednej z ostatnich publikacji monograficznych poświęconej przedmiotowemu zagadnieniu przywołano blisko 40 definicji modelu biznesu prezentowanych przez różnych autorów w ostatnich ponad 20 latach (Jabłoński i Jabłoński, 2019, s. 43–48). Zestawienie to pokazuje ogromną różnorodność rozumienia tego pojęcia. Autorzy starali się wskazać wspólny mianownik przedstawionych propozycji. Między innymi zwrócili uwagę na preferowane w różnych definicjach mechanizmy kreowania wartości w formie: łańcucha wartości, magazynu wartości albo sieci wartości (Jabłoński i Jabłoński, 2019, s. 49). Idea łańcucha wartości została opracowana i wypromowana przez Michaela Portera (2006, s. 61–76). Ale jak dowodzi Tadeusz Falencikowski (2017, s. 92), jest ona dostosowana do objaśnienia sposobu kre-

<sup>5</sup> Zarówno socjologowie, jak i psychologowie przekonują, że każdy człowiek powinien wiedzieć, co jest celem jego aktywności oraz powinien mieć przekonanie o realności osiągnięcia tego celu. Przykładową ilustracją takiego rozumowania jest motywacyjna teoria wartości Victora Vrooma (1964).

owania wartości w przedsiębiorstwie produkcyjnym i raczej zawodzi w wypadku przedsiębiorstwa usługowego. Przedsiębiorstwo logistyczne jest właśnie firmą usługową i dlatego uwaga ta zasługuje na rozważenie. Z kolei idea magazynu (sklepu) wartości zaproponowana przez Charlesa B. Stabela i Øysteina D. Fjeldstada polega na zastosowaniu metafory zakupu problemu od klienta i opracowaniu rozwiązania we współpracy z klientem (za: Falencikowski, 2017, s. 93). Takie rozumowanie jest bliższe opisu kreowania wartości w przedsiębiorstwie usługowym. Jeszcze inną ideą jest koncepcja sieci wartości. W szczególności do przedsiębiorstwa usługowego odnosi się ujęcie firmy jako pośrednika w działalności między jednostką podaźową a jednostką popytową (Falencikowski, 2017, s. 95). Przedsiębiorstwa logistyczne pełnią właśnie taką funkcję w systemie gospodarczym. Rozwinięciem idei sieci wartości jest koncepcja chmury wartości. Metaforycznie to ujmując, chmura wartości oferowana klientowi składa się z kilku obłoków. Mają one charakter wartości emocjonalnych, technicznych, ekonomicznych, społeczno-etycznych i organizacyjnych (Falencikowski, 2017, s. 96). Klient może samodzielnie skomponować najbardziej go satysfakcjonujący zbiór wartości, dobierając je z oferowanej chmury. Zwraca uwagę akcentowanie w tym ujęciu prosumenckiego charakteru realizowanych transakcji gospodarczych.

Wobec powyższych argumentów postulowany model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego należy projektować z wykorzystaniem swoistego szablonu zaprezentowanego na rysunku 1.



**Rysunek 1. Szablon modelu biznesu przedsiębiorstwa logistycznego**

TBL – *triple bottom line*.

Źródło: opracowanie własne.

Każde przedsiębiorstwo logistyczne prowadzi działalność gospodarczą we właściwym sobie sektorze o swoistych i w miarę stałych atrybutach konkurencji. Michael Porter (1990, s. 132–178) wyjaśnił logikę presji konkurencyjnej w takim sektorze oraz zasad postępowania przedsiębiorstwa kształtującego (budującego, broniącego i zmieniającego) swą pozycję konkurencyjną. Według tego autora zasadnicze znaczenie mają trzy elementy. Pierwszym są siły napędzające konkurencję w danym sektorze. Należą do nich cechy konkurencji między przedsiębiorstwami sektora (konkurencja bezpośrednia), niebezpieczeństwo pojawienia się nowych konkurentów (konkurencja potencjalna), niebezpieczeństwo aktywności przedsiębiorstw oferujących zastępcze towary lub usługi (konkurencja substytucyjna) oraz relacje transakcyjne z dostawcami i odbiorcami (siła przetargowa). Drugim są działania przedsiębiorstwa nazywane strategiami generycznymi. Należą do nich strategia lidera cenowego (zajęcie pozycji lidera cenowego wynika z pozycji niskich kosztów), strategia lidera funkcjonalności (zajęcie pozycji lidera funkcjonalnego wynika z wyróżnienia oferty produktowej w sposób najwyższej satysfakcjonujący potencjalnych odbiorców) oraz strategia hybrydowa (polega na połączeniu obu powyższych). Wreszcie trzecim elementem jest optymalne skomponowanie łańcucha wartości, czyli właściwie z efektywnościowego i strategicznego względu skomponowanie wykonywanych przez przedsiębiorstwo operacji gospodarczych oraz uzewnętrznienie pozostałych operacji poprzez wejście w układ kooperacyjny z innymi przedsiębiorstwami. Według Portera należy w pierwszej kolejności dokonać wyboru najatrakcyjniejszego sektora gospodarczego, czyli takiego, który pozwala zająć pozycję konkurencyjną uprawdopodobniającą możliwie najwyższą produktywność użytkowanych zasobów. Utrwalenie osiągniętego poziomu produktywności wiąże się z optymalną decyzją co do źródeł przewagi konkurencyjnej, czyli z wyborem jednej z trzech strategii działalności gospodarczej. Optymalna strategia działalności dostosowana do zajmowanej pozycji w sektorze gospodarczym wynika z maksymalnie racjonalnie zaprojektowanego łańcucha wartości. Satysfakcjonująca produktywność użytych zasobów gwarantuje opłacalność finansową działalności gospodarczej.

Porterowski mechanizm sektorowego kreowania konkurencyjności może być odniesiony do przedsiębiorstwa logistycznego. Z zastrzeżeniem jednak, że w rezultacie jego działalności gospodarczej pojawia się chmura wartości pozwalająca na skustomizowanie oferowanej usługi.

Wadą mechanizmu sektorowego jest założenie, że przewaga konkurencyjna osiągnięta przez przedsiębiorstwo ma charakter trwały. Tymczasem współczesne gospodarka i rynki mają tendencję do szybkiego zmieniania się. Model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego powinien przy tych uwarunkowaniach uwzględniać mechanizm innowacyjności. Przekonuje o tym Satya D. Gupta (2015, s. 17–20). Według niego osiągnięta przez przedsiębiorstwo przewaga konkurencyjna nie ma trwałego charakteru z powodu powszechnego naśladownictwa innych firm. Pojawia się więc problem, jak spowodować, aby przewaga miała charakter stabilny. Różni-

ca między trwałą a stabilną przewagą konkurencyjną wyraża się w przekonaniu, że przedsiębiorstwo mające w danym okresie przewagę nad konkurentami może się zmieniać, niejako uciekając naśladowującym je konkurentom (Banaszyk, 2013). Rozumowanie to prowadzi bezpośrednio do docenienia innowacyjności. Innowacyjność powinna dotyczyć zarówno łańcucha podaży, jak i łańcucha popytu. Oznacza to, że otoczenie biznesowe przedsiębiorstwa logistycznego i państwowa polityka ekonomiczna powinny stymulować przedsięwzięcia innowacyjne. Swoista ucieczka konkurentom wynika z wprowadzanych nowości doskonalących w ekonomicznym sensie zastany stan współpracy z dostawcami i odbiorcami przedsiębiorstwa logistycznego. Nie jest wykluczone, że wdrażane innowacje zwiększają specyficzność zasobów przedsiębiorstw wchodzących w transakcje gospodarcze. Wspecjalizowanie zasobów może dotyczyć zarówno zasobów ludzkich, jak i innych, nieożywionych. W warunkach użytkowania wyspecjalizowanych zasobów dochodzi do bilateralnego uzależnienia partnerów i nie dosyć, że spadają koszty transformacji (działalności gospodarczej), to jeśli współpraca jest nastawiona na długi okres, dostawca nie musi w koszty transakcji wliczać kosztu zmiany odbiorcy (Wilkin, 2016, s. 198–199). Ten mechanizm innowacyjny wzmacnia mechanizm sektorowy, czyli sprzyja zwiększaniu produktywności ekonomicznej oraz jednocześnie podnosi poziom zwinności przedsiębiorstwa logistycznego.

Wreszcie nie można pominąć zagadnień związanych z ochroną przyrody i klimatu oraz z dbałością o zatrudnionych pracowników. Jest to problem przekształceń kulturowych, a w jeszcze bardziej abstrakcyjnym ujęciu – z dominującym systemem aksjologicznym. Warto przytoczyć opinię Daniela P. Moynihana, że „Zgodnie z naczelnym hasłem konserwatystów to kultura, a nie polityka determinuje sukces danej społeczności. Zgodnie z naczelnym hasłem liberałów polityka jest w stanie zmienić kulturę i uchronić ją przed zgubnym wpływem własnych instytucji” (za: Huntington, 2003, s. 13). Wyżej przedstawiono, jak negatywny wpływ na sposób rozumowania menedżerów i w szczególności na zewnętrzne efekty ekonomiczne oraz na etyczność stosunków pracy mają obowiązujące przekonania co do konieczności zarządzania w interesie dostawców kapitału finansowego. Ten stan rzeczy może być zmieniony tylko dzięki uruchomieniu mechanizmu kulturowego.

W naukach o zarządzaniu i jakości badanie wpływu kultury na sposób działalności przedsiębiorstw ma długą tradycję. Wystarczy wymienić osiągnięcia badawcze Eltona Mayo (2016, s. 134–141), Edgara Scheina (2010, s. 7–34), Edwarda T. Halla (1976, s. 105–119) czy Geerta Hofstede (2000, s. 263–300). Ich konkluzje pokazują, że ekonomiczne zachowania ludzi, sposoby prowadzenia działalności gospodarczej i powszechnie akceptowane standardy etyczne są zależne od kultury wypracowanej lokalnie i różnej w odmiennych środowiskach narodowych. Postulowany tu mechanizm kulturowy powinien preferować problematykę sanitarnego i socjalnego bezpieczeństwa. Według Samuela P. Huntingtona podczas analiz ekonomicznych kulturę należy rozpatrywać w ujęciu przedmiotowym i utożsamiać z wartościami,



postawami, przekonaniem, opiniami oraz z leżącymi u ich podstaw przeświadczeniami powszechnymi wśród członków danej społeczności (Huntington, 2003, s. 14). Przyjmując taką perspektywę, Porter (2003, s. 73) zwrócił uwagę, że kultura ekonomiczna jest zależna od dominujących przekonań co do źródeł i istoty dobrobytu. Znaczenie przeobrażeń kulturowych dotyczy właśnie rozumienia źródeł i istoty dobrobytu. Dotychczas dominująca interpretacja odnosiła się do dobrobytu materialnego. Jednym z najsławniejszych wyjaśnień jest pogląd Ericha Fromma (2012), który analizował skutki rozstrzygnięcia dylematu „być czy mieć”. Zwraca się uwagę, że współcześnie dominuje przekonanie o primacie „być”, co prowadzi bezpośrednio do rozważań o charakterze ekonomicznym. Warto przytoczyć pogląd Edwarda Luttwaka proponującego nazwanie współczesnej, globalnej gospodarki opartej na Konsensusie waszyngtońskim turbokapitalizmem. Zysk ekonomiczny pełni obecnie funkcję podstawowej wartości etyczno-moralnej, bowiem jeśli jakkolwiek działalność przynosi zysk, oznacza to, że jej wytwory mają odbiorców, czyli są potrzebne, a spełnianie oczekiwań odbiorców musi być uznane za postępowanie właściwe moralnie (Luttwak, 2000). Argument ten abstrahuje jednak od wpływu nie zawsze uczciwego marketingu nakłaniającego do nadmiernej konsumpcji. Wysiłek edukacyjny i socjalizacyjny wsparty doświadczeniem pandemii COVID-19 powinien zrewidować ten punkt widzenia. Podkreśla to Porter (2003, s. 74), który przekonuje, że kultura ekonomiczna jest kształtowana przez doświadczenie historyczne.

Łącznie trzy omówione mechanizmy: sektorowy, innowacyjny i kulturowy pozwalają optymalizować rezyliencję ekonomiczną i wpisują się w ideę TBL. Priorytetem tej idei jest umożliwienie równoczesnego osiągania pozytywnych skutków ekonomicznych, społecznych i przyrodniczo-klimatycznych.

## Zakończenie

Przedsiębiorstwo logistyczne nie powinno obecnie być zarządzane w zgodzie z dominującym dotychczas w tej dziedzinie wzorcem. Wzorcem tym jest idea zarządzania w imieniu dostawców kapitału finansowego. Dwa ostatnie kryzysy – mianowicie globalny kryzys ekonomiczny zapoczątkowany kryzysem finansowym z 2008 roku oraz światowy kryzys ekonomiczny spowodowany pandemią COVID-19 – sfalsyfikowały tę ideę. Model biznesu przedsiębiorstwa logistycznego pozwala na optymalizację miernika EVA i napędzający proces zasadzający się na coraz większej skali działalności gospodarczej zużywającej coraz więcej zasobów planety i emitującej coraz więcej gazów cieplarnianych w celu kreowania coraz większej konsumpcji stymulowanej manipulacyjnym marketingiem.

Nie ulega wątpliwości, że kluczowe kryterium oceny sprawności zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym oraz dominujący model biznesu tego przedsiębiorstwa powinny ulec przekształceniu. Przekształcenie to powinno pójść w kie-



runku zastąpienia miernika EVA miernikiem rezylencji ekonomicznej (RE), zaś dominujący model biznesu powinien wykorzystywać filozofię TBL i współistnienie mechanizmów budowania konkurencyjności według procedur sektorowego, innowacyjnego i kulturowego.

## Bibliografia

- Banaszyk, P. (2004). Model biznesu jako podstawa zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu*, 43, 7–27.
- Banaszyk, P. (2013). Zmiana kluczowych problemów strategicznych w zarządzaniu współczesnymi przedsiębiorstwami. W: S. Trzcieleński (red.), *Wybrane problemy zarządzania. Teraźniejszość i przyszłość* (s. 23–37). Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
- Banaszyk, P. (2014). Zwinne dostosowania przedsiębiorstw na rynkach z okazjonalną przewagą konkurencyjną. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 46(1), 195–210. <https://doi.org/10.14746/rpeis.2014.76.1.15>
- Bharma, R., Dani, S. i Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375–5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Blaug, M. (1994). *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brilman, J. (2002). *Nowoczesne zarządzanie. Koncepcje i metody*. Warszawa: PWE.
- Buczkowski, P. i Klawiter, A. (1985). Rekonstrukcje, interpretacje, rozwinięcia. *Poznańskie Studia z Filozofii Nauki*, 9, 5–16.
- Chesbrough, H. i Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Delcan, P. (2020, July 25). The COVID-19 pandemic is forcing a rethink in macroeconomics. *The Economist*. Pobrane 25 lipca 2020 r. z <https://www.economist.com/printedition/2020-07-25>
- Falencikowski, T. (2017). Modele budowy wartości dla klienta – charakterystyka i rozwinięcie. *Handel Wewnętrzny*, 338(3), 91–98.
- Fromm, E. (2012). *Mieć czy być?*. Poznań: Rebis.
- Galbraith, J. K. (1991). *Ekonomia w perspektywie. Krytyka historyczna*. Warszawa: PWE.
- Gorynia, M. (1998). *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Gruszecki, T. (2002). *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hall, E. T. (1976). *Beyond culture*. New York: Anchor Books.
- Hofstede, G. (2000). *Kultury i organizacje*. Warszawa: PWE.
- Gupta, S. D. (2015). Comparative advantage and competitive advantage: An economic perspective and a synthesis. *Athens Journal of Business and Economics*, 1(1), 9–22.
- Huntington, S. P. (2003). Z kulturą trzeba się liczyć. W: L. E. Harrison i S. P. Huntington (red.), *Kultura ma znaczenie* (s. 11–16). Poznań: Zysk i S-ka.

- Jabłoński, A. i Jabłoński, M. (2019). *Modele biznesu przedsiębiorstw. Perspektywy rozwoju – ujęcie koncepcyjne*. Warszawa: CeDeWu.
- Gołębska, E. (red.). (1999). *Kompendium wiedzy o logistyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Luttwak, E. (2000). *Turbokapitalizm: Zwycięzcy i przegrani światowej gospodarki*. Wrocław: Wydawnictwo Dolnośląskie.
- Magretta, J. (2003, marzec). Tajniki modelu biznesowego. *Harvard Business Review – Polska, 1*.
- Mayo, E. (2016). The Hawthorne experiment. Western Electric Company. W: J. Shafritz, S. Ott i Y. Jang (Eds.), *Classics in organization theory* (s. 134–141). Farmington Hills: Cengage Learning.
- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning: Reconceiving the roles for planning, plans, planners*. New York: Free Press.
- Pęciak, R. (2011). Prawo rynków w ujęciu Jeana-Baptiste'a Saya oraz polemika w sprawie autorstwa prawa. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 168(2)*, 58–69.
- Porter, M. (1990). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. (2003). Postawy, wartości i przekonania a makroekonomia dobrobytu. W: L. E. Harrison i S. P. Huntigton (red.), *Kultura ma znaczenie* (s. 59–79). Poznań: Zysk i S-ka.
- Porter, M. (2006). *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Rappaport, A. (1999). *Wartość dla akcjonariuszy. Poradnik menedżera i inwestora*. Warszawa: WIG-Press.
- Schein, E. (2010). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Wiley & Sons.
- Sheffi, Y. (2013). Logistics-intensive clusters: Global competitiveness and regional growth. W: J. H. Bookbinder (Ed.), *Handbook of global logistics. Transportation in international supply chains* (s. 463–500). Berlin: Springer.
- Stiglitz, J. (2015). *Cena nierówności. W jaki sposób dzisiejsze podziały społeczne zagrażają naszej przyszłości?* Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Szpak, K. (2020). Polityka klimatyczna Unii Europejskiej w perspektywie 2050 roku. W: J. Gajewski i W. Paprocki (red.), *Polityka klimatyczna i jej realizacja w pierwszej połowie XXI wieku* (s. 34–53). Sopot: Centrum Myśli Strategicznych.
- Szymalski, W. (2020). Perspektywa ograniczenia emisji gazów cieplarnianych z transportu w metropolii – przypadek Warszawy. W: J. Gajewski i W. Paprocki (red.), *Polityka klimatyczna i jej realizacja w pierwszej połowie XXI wieku* (s. 158–177). Sopot: Centrum Myśli Strategicznych.
- Urban, D. (2020). Finansyzacja gospodarki w ujęciu makroekonomicznym. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 82(1)*, 231–245. <https://doi.org/10.14746/rpeis.2020.82.1.16>
- Vroom, V. (1964). *Work and motivaton*. New York: Wiley and Sons.
- Wilkin, J. (2016). *Instytucjonalne i kulturowe podstawy gospodarowania. Humanistyczna perspektywa ekonomii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.

# RYZIKO ZAKŁÓCEŃ W ŁAŃCUCHACH DOSTAW W DOBIE KRYZYSÓW GOSPODARCZYCH I PANDEMII COVID-19

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/3>

 **Anna Łupicka**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

 **Sylwia Konecka**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## SUPPLY CHAINS DISRUPTION RISK IN THE AGE OF ECONOMIC CRISIS AND COVID-19 PANDEMIC

**Abstract:** In the face of an increasingly unstable economy caused by the global pandemic, a large number of economists ask the question whether the current patterns and models of business management or supply chains are still appropriate and adapted to the current economic situation. In many sectors, the global changes triggered by COVID-19 have put into question the use of existing business models. It seems that the principle of “optimum” no longer exists. Continuous improvement of supply chains or lean and agile management will no longer prove themselves in the present conditions. The tendencies to shorten supply chains keep safety stocks at the lowest possible level and optimize costs by all links led to an economic disaster in the face of the global pandemic. Business, sectors and economies cannot expect a stable, long-term economic environment. Forecasts of future developments, based on an analysis of historical patterns, are currently unlikely and inadequate in the context of rapidly changing local, international or global markets. Uncertainty and the existing market disruptions require decision-makers to rethink potential business or supply chain management alternatives in such a turbulent environment. Currently, a number of local and global trends can be identified to indicate the upcoming changes in business and society. Their long-term impact on the management of the enterprise, including social capital, will certainly be significant. Among many trends, it is possible to indicate the increasingly stronger position of emerging markets, which are involved in global production. Another significant trend is demographic change

### Sugerowane cytowanie:

Łupicka, A. i Konecka, S. (2022). Ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw w dobie kryzysów gospodarczych i pandemii COVID-19. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 44–59). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/3>

and migration creating a new face of the workforce. The development of new technologies or the ubiquitous network nature blur the existing boundaries between various sectors of the economy on a global scale.

**Keywords:** risk, disruptions, supply chain, economic crisis, COVID-19 pandemic.

**Słowa kluczowe:** ryzyko, zakłócenia, łańcuch dostaw, kryzys gospodarczy, pandemia COVID-19.

## Wstęp

W obliczu coraz większej niestabilności gospodarki wywołanej ogólnoswiatową pandemią spora rzesza ekonomistów zadaje dziś pytanie, czy dotychczasowe wzorce i modele zarządzania przedsiębiorstwem lub łańcuchami dostaw są ciągle odpowiednie i dostosowane do obecnej sytuacji gospodarczej. Celem niniejszych rozważań było zidentyfikowanie najczęściej wskazywanych w literaturze czynników ryzyka i ich skutków dla przepływów w łańcuchach dostaw oraz wskazanie najczęściej podejmowanych decyzji prowadzących do zapewnienia ciągłości przepływów w dobie pandemii.

W kontekście gospodarczym termin „kryzys” oznacza zachwianie stabilności ekonomicznej gospodarki krajowej lub globalnej. Objawia się on w postaci całkowitej regresji lub spowolnienia rozwojowego. Jest wynikiem nagłego załamania rynku, giełdy lub wystąpienia innego ryzyka, które pociąga za sobą trudne do opanowania skutki. Skutki takie towarzyszyły w zasadzie każdemu kryzysowi gospodarczemu, z którym rynek globalny musiał się zmierzyć na przestrzeni lat. Są to między innymi: spadek wartości PKB, wzrost poziomu inflacji i stopy bezrobocia, spadek wydatków inwestycyjnych oraz zmniejszenie poziomu dochodów społeczeństwa. W celu zapobiegania skutkom kryzysów gospodarczych przedsiębiorstwa podejmują konkretne, często drastyczne działania, będące następstwem negatywnego zdarzenia. Działania te obejmują: przygotowanie strategii opartej na informacjach zebranych na temat bezpośrednich i pośrednich przyczyn powstałego kryzysu, zmian w koniunkturze, rzeczywistą sytuację firmy (makro- i mikrootoczenie). Określenie okoliczności wystąpienia kryzysu pomaga w opracowaniu odpowiedniej strategii walki o zminimalizowanie jego skutków i o przetrwanie danego przedsiębiorstwa na rynku (Strzemecki, 2015).

W wielu sektorach globalne zmiany wywołane COVID-19 postawiły pod znakiem zapytania sensowność korzystania z dotychczasowych modeli biznesowych. Wydaje się, że zasada „optimum” nie ma już racji bytu. Ciągłe udoskonalanie łańcuchów dostaw czy szczupłe i zwinne zarządzanie nie sprawdzą się już w obecnych warunkach. Tendencje skracania łańcuchów dostaw, utrzymywanie na najniższym możliwym poziomie zapasów bezpieczeństwa i optymalizowanie kosztów przez wszystkie ogniwa w konfrontacji z globalną pandemią doprowadziły do katastrofy gospodarczej.

Dodatkowo wstrząsy i kryzysy ostatniej dekady potwierdziły, że przedsiębiorstwa, sektory i gospodarki nie mogą zakładać utrzymywania się stabilnego, długoterminowego środowiska gospodarczego. Prognozy dotyczące przyszłego rozwoju sytuacji, oparte na analizie wzorców historycznych, są obecnie mało prawdopodobne i nieodpowiednie w ramach szybko zmieniającej się sytuacji na rynkach lokalnych, międzynarodowych czy globalnych. Niepewność i zakłócenia występujące na rynku wymagają od decydentów, aby przemyśleć na nowo możliwości zarządzania przedsiębiorstwem czy łańcuchem dostaw w tak turbulentnym otoczeniu. Obecnie można zidentyfikować liczne lokalne i globalne trendy, które wskazują na nadchodzące zmiany w biznesie i społeczeństwie. Ich długoterminowy wpływ na zarządzanie przedsiębiorstwem, w tym kapitałem społecznym, będzie z pewnością znaczący. Wśród wielu trendów można wskazać coraz silniejszą pozycję rynków wschodzących, które są zaangażowane w produkcję globalną. Innym znaczącym trendem są zmiany demograficzne i migracja kreująca nowe oblicze siły roboczej. Rozwój nowych technologii czy wszechobecna sieciowość zaciera dotychczasowe granice między różnymi sektorami gospodarki w skali globalnej.

## Ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw

Podczas gdy zmiany spowodowane trendami mogą być w znacznym stopniu przewidywalne, ocena wpływu zakłóceń na funkcjonowanie przedsiębiorstw, łańcuchów dostaw czy całych gospodarek jest o wiele bardziej złożona i niemożliwa do dokładnego oszacowania.

Jeśli zakłócenia są nagłe, stwarzają znaczne ryzyko destabilizacji rynków gospodarczych, a tym samym powstanie problemów spowodowanych zerwaniem łańcuchów dostaw, zwiększającym się bezrobociem, brakiem surowców i komponentów potrzebnych do wytwarzania wyrobów gotowych. Warto przytoczyć w tym miejscu Schumpeterowską teorię „twórczej destrukcji”. Potocznie destrukcja kojarzy nam się z czymś skrajnie negatywnym. Często jednak nie zauważamy, że większość procesów gospodarczych ulega destrukcji i odbudowie, która wnosi nowe, lepsze rozwiązania. Podczas gdy stare gałęzie przemysłu upadają, tworzona jest wartość ekonomiczna, a przedsiębiorstwa, które rozpoznają w odpowiednim czasie nadchodzące zmiany, są dobrze przygotowane na wykorzystanie potencjalnych możliwości wyłaniających się z niszczących wpływów. Prawdopodobnie będzie tak i po obecnym kryzysie. Dotychczas obowiązujące modele gospodarcze zostaną wyparte przez zupełnie nowe rozwiązania.

Tradycyjne podejście do problemu podejmowania decyzji w warunkach niepewności opiera się na modelu maksymalizacji oczekiwanej użyteczności (Neumann i Morgenstern, 1944). Niepewność zredukowano jednak do ryzyka, które jest pojmowane jako sytuacja, w której decydenci znają możliwe wyniki swoich decyzji oraz prawdopodobieństwa ich osiągnięcia. Miarami ryzyka są wówczas odchylenie

standardowe bądź wariancja rozkładu prawdopodobieństw – obiektywnych lub subiektywnych. Ekonomia głównego nurtu zakłada, że *homo economicus* i podmioty gospodarcze dokonują takiego wyboru, który pozwoli im maksymalizować korzyść, kierując się racjonalnością obiektywną, gdyż mają pełną informację, porównują wszystkie możliwości i podejmują decyzję.

W opozycji do nurtu tradycyjnego stawia się nurt behawioralny, w którym przyjmuje się założenie niedoskonałości rynków, ograniczonego dostępu do informacji lub ograniczonych możliwości jej przetworzenia i oportunistycznego zachowania jednostek. Kluczową teorią podejmowania decyzji w warunkach niepewności i ryzyka jest teoria perspektywy (Kahneman i Tversky, 1979, za: Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 23). Badania preferencji jednostek względem ryzyka wykazały istnienie trzech efektów: efektu pewności – preferowane były te prognozy, które dają pewny zysk; efektu odbicia – gdy dostępne były jedynie prognozy przynoszące straty, uczestnicy badania poszukiwali ryzyka i wykazywali odwrotność efektu pewności; efektu izolacji – ludzie upraszczali skomplikowane problemy, skupiając się na tym, co różni dane możliwości, a nie na tym, co je łączy; w takim wypadku może powstać tak zwana niespójność preferencji. Edward Bowman (1980, 1982, za: Ritchie i Brindley, 2009, s. 256) wykorzystał te wyniki w celu wyjaśnienia paradoksu ryzyko/zysk w procesie podejmowania ryzyka przez zagrożone przedsiębiorstwa. Zgodnie z teorią agencji menedżerowie mogą nie mieć swobody w zakresie wykazywania i realizowania własnych preferencji względem ryzyka. W teorii tej zakłada się, że pryncypał jest neutralny wobec ryzyka, natomiast agent wykazuje awersję do ryzyka. Osiąga on użyteczność z dochodów i pewnych aktywności, które nie są w interesie pryncypała. Pryncypał musi stworzyć system umożliwiający mu kontrolę działań agenta. Zastosowanie teorii agencji w literaturze ryzyka organizacyjnego jest jednak ograniczone. Współcześnie model koncepcyjny wykorzystujący teorię agencji do wyjaśnienia wrażliwości łańcucha dostaw spowodowanej tzw. blaknącą jakością zaproponowali Judith M. Whipple i Joseph Roh (2010). Inny nurt badań skupia się na wpływie środowiska (otoczenia) na ryzyko organizacyjne. Wzrost zmienności otoczenia powoduje wzrost ryzyka organizacji, mimo braku zmian w menedżerskich preferencjach wobec ryzyka lub niezminionej strategii przedsiębiorstwa (Sitkin i Weingart, 1995).

Analizując ryzyko w kontekście łańcucha dostaw, można też się odnieść do teorii systemów. Według Ludwiga von Bertalanffy'ego ma ona umożliwiać lepsze rozumienie i harmonijne kształtowanie otaczającej nas rzeczywistości poprzez rozpowszechnianie podejścia sieciowego opartego na współdziałaniu kilku elementów zawartych w układzie. Pomimo uniwersalnych celów, do tej pory nie powstała jedna, jednolita i ogólnie uznana teoria systemów, ale wiele mniej lub bardziej podobnych do niej podejść.

Poza teoriami odnoszącymi się do ryzyka można wskazać również teorie dotyczące zakłóceń, np. teorię zakłóceń opracowaną przez Jagdishę Bhagwatię. Wyjaśnia ona zakłócenia mechanizmu rynkowego, dzieląc zniekształcenia rynku



na dwie grupy: krajowe i międzynarodowe oraz ekonomiczne i pozaekonomiczne (Nowik, 2009). Tak rozumiana teoria zakłóceń nie jest jednak przydatna do analizy zakłóceń w łańcuchu dostaw.

Jeżeli przyjąć, że zakłócenie jest swego rodzaju wypadkiem, można się posłużyć teorią wypadku (*normal accident theory*) (Perrow, 1984, za: Marley i Ward, 2013, s. 45). Normalny wypadek to taki, który jest efektem nałożenia się kilku błędów w sposób nieunikniony pojawiających się w skomplikowanym systemie technologicznym. W nowoczesnych systemach technicznych coraz więcej jest miejsc, gdzie może dojść do błędów. O ile pojedynczo każdy z nich może być niegroźny dla funkcjonowania złożonego systemu, o tyle jeżeli nałoży się na inne, powstaje mieszanka, która musi doprowadzić do katastrofy. Gdy tragedia odsloni słaby punkt jakiejś konstrukcji, inżynierowie najczęściej starają się poprawić projekt i zmniejszyć podatność na awarie. Paradoksalnie jednak im więcej systemów dbających o bezpieczeństwo, tym bardziej operatorzy skomplikowanych maszyn są skłonni do niebezpiecznego zachowania. To efekt tzw. homeostazy ryzyka – operatorzy skomplikowanych maszyn podlegają regule autorytetu. Jeśli wiedzą, że zamontowano nowy system bezpieczeństwa, część odpowiedzialności przenoszą na twórcę tego systemu (Górecki, 2010). Ponadto, mimo że staramy się wyciągać wnioski z poprzednich katastrof, nowych wcale nie występuje mniej. Zdaniem naukowców to efekt coraz większej złożoności systemów technicznych. Odnosząc tę teorię do ryzyka zakłóceń w łańcuchu dostaw, zakłócenia można potraktować jako wypadek, którego chcemy uniknąć, poszukując czynników go powodujących i skutecznych sposobów radzenia sobie z nim. W odniesieniu do efektu homeostazy ryzyka można przyjąć, że – stosując strategię np. dostaw na czas – JIT (*just in time*) lub zarządzania zapasami przez dostawcę – VMI (*vendor manager inventories*) – menedżerowie uznają, że to dostawca zadba o prawidłowe działanie łańcucha dostaw. Tym bardziej że łańcuchy dostaw są wsparte integrującymi je systemami informatycznymi, a każde działanie, operacja i proces są zaplanowane i wspólnie uzgodnione. Menedżerowie zarządzający łańcuchami dostaw pozwalają więc sobie na stosowanie „ryzykownych” instrumentów – ograniczających poziomy zapasów, skracających czasy przepływu do minut. Reguła autorytetu będzie tu dotyczyć nie tyle operatorów maszyn, ile dostawców nowoczesnych rozwiązań informatycznych systemów typu WMS (*Warehouse Management Systems*), MRP (*Material Replenishment Planning*), ERP (*Enterprise Resource Planning*), SCM (*Supply Chain Management*).

Poszukując przyczyn zakłóceń w łańcuchu dostaw jako systemie, skupiamy się na czynnikach je powodujących. Może się jednak okazać, że to dopiero splot pewnych czynników, zaistniałych w określonych okolicznościach, spowoduje zakłócenia. Niemniej problem złożoności w ramach łańcuchów dostaw jest istotny. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że złożoność procesów rośnie i będzie rosła (Infor, 2012). Rozpatrując zarządzanie łańcuchami dostaw w dobie globalizacji, trzeba uwzględnić jej istotną konsekwencję – wzrost złożoności.

Podobnie teoria wysokiej niezawodności (*high reliability theory*) (Roberts, 1990) dotyczy systemów i mogłaby być przydatna do rozpatrywania łańcuchów dostaw w ujęciu systemowym. Potrzebę uwzględnienia problemów zarządzania w ocenie niezawodności systemów logistycznych jako systemów technicznych dostrzegł Tomasz Nowakowski (2011). W kontekście ryzyka zakłóceń szczególnie istotne są systemy o wysokiej niezawodności. Technologie tych systemów są ściśle powiązane, co oznacza, że wystąpienie istotnego zakłócenia na dowolnym etapie procesu technologicznego może spowodować załamanie całego systemu. Ścisłe powiązanie wyraża się w istnieniu ustalonych i relatywnie sztywnych standardowych procedur operacyjnych, które z zasady nie zmieniają się. Pozostałe cechy systemów wysoce niezawodnych to: ludzie pracujący w dowolnym miejscu systemu o wysokiej niezawodności, wymagający doskonałego wykształcenia i stałego przeszkalania, tworzenie systemów na poziomie, który gwarantuje wysoką wydajność, wysoka „redundantność” (*redundant* – nadmierny; następuje powielanie zamiast usprawniania istotnych funkcji dla podniesienia niezawodności), znaczna sieciowość, połączenie organizacji rządowych, pozarządowych i biznesowych, nagradzanie, a nie karanie informowania o błędach, często hierarchiczność.

William Ross Ashby (1952), który z kolei zaproponował koncepcję luźnych powiązań (*loose coupling*), opisał systemy jako twory składające się z odrębnych i niezależnych podsystemów działających w sposób skoordynowany w kierunku osiągnięcia celu. Victoria L. Mitchell i Robert W. Zmud (1999) zasugerowali, że jedną z podstawowych cech systemu luźnych powiązań jest zdolność do przyjęcia zmiany i równoczesnego ograniczania lub opóźniania wpływu tej zmiany na wzajemnie powiązane części. Rafik I. Beekun i William H. Glick (2001) przeanalizowali luźne powiązania między przedsiębiorstwami w zakresie siły, bezpośredniości, spójności i uzależnienia i doszli do wniosku, że system luźnych powiązań jest współzależny tylko do pewnego stopnia, gdyż jego składniki nie działają w odpowiedzi na siebie, lecz w kierunku założonego celu. Funkcjonalnością luźnych powiązań jest możliwość zacieśniania powiązań w celu poprawy kontroli lub ich poluzowania w celu zwiększenia amortyzacji na zewnętrzne wstrząsy. Jest to szczególnie przydatne w organizacjach działających w niepewnych warunkach środowiskowych, takich jak te w dobie pandemii COVID-19. Tę ideę wspierają John E. Ettl i Ernesto M. Reza (1992), którzy stwierdzili, że słabe więzi wydają się bardziej pragmatyczne, gdyż ułatwiają dokonanie korekt i modyfikacji (Desouza, 2006).

Ostatnią z teorii przydatnych do analizy ryzyka zakłóceń w łańcuchu dostaw jest teoria czarnego łabędzia. „Czarny łabędź” jest metaforą, która opisuje zdarzenie, które jest niezwykle mało prawdopodobne, niespodziewane, ale jego wystąpienie ma dużą siłę niszczącą, a z perspektywy czasu można o nim powiedzieć, że było do przewidzenia i jest wytłumaczalne. Cechy takie przypisuje się niejednokrotnie zakłóceniom. Do zakłóceń tego typu z założenia dochodzi rzadko, ale jeżeli już dojdzie, ma to bardzo poważne skutki. Co więcej, uznaje się je za zwiększające wrażliwość



łańcuchów dostaw. Nassim N. Taleb (2010) podkreśla, że na problemie indukcji w logice koncentrowali się David Hume, John S. Mill i Karl Popper, czyli wyciągali ogólne wnioski z poszczególnych obserwacji. Jego zdaniem prawie wszystkie wydarzenia w historii ważne w swych konsekwencjach były nieoczekiwane i wytłumaczalne dopiero *post factum*. Piszcie też o tak zwanej fałszywej losowości (*ludic fallacy*) ze świata gier. Formuły pozwalające obliczyć prawdopodobieństwo określonych wyników gier losowych są bezużyteczne w świecie rzeczywistym. Naukowcy powinni zdawać sobie sprawę, że niepewności świata rzeczywistego nie można obliczyć jak prawdopodobieństwa, wpisując obserwowane w rzeczywistości zjawiska w schematy, formuły i modele, w których dopowiada się resztę z tego, czego nie zaobserwowano, i dopasowuje obserwacje do schematów, budując model „średnio-stanu”. Dowodem na to mogą być takie zdarzenia jak atak na World Trade Center czy obecna pandemia COVID-19 i ich wpływ na globalne łańcuchy dostaw. To, co nie mieści się w modelach, jest odrzucane jako nieistniejące lub nieistotne. Przykładem mogą tu być rozkład prawdopodobieństwa Gaussa i pochodne – *value at risk*, teoria portfeli itp. Czarne łabędzie nie wpisują się w modele, zawsze pozostają poza obserwowaną i analizowaną rzeczywistością. Co gorsza, jeśli już zaistnieje zjawisko typu czarny łabędź (choćby kryzys kredytowy w Stanach Zjednoczonych), podejmowane są próby przygotowania się na taki sam rodzaj zjawisk (wprowadza się np. zmiany legislacyjne i narzędzia kontrolowania systemu finansowego), ale nie na inne rodzaje czarnych łabędzi, które się jeszcze nie zrealizowały (na przykład związane z wyczerpaniem zasobów energetycznych lub pochodnymi zmian klimatu). Taleb (2010) uważa, że decyzje biznesowe i ekonomiczne w równym stopniu powinny uwzględniać wielkość błędu prognozy i jej wynik. Teoria czarnego łabędzia ma też odniesienie do globalizacji – najczęściej wskazywanej determinanty wrażliwości łańcuchów dostaw. Globalizacja jest zdaniem Taleba ściśle związana z kruchością, przez zmniejszanie zmienności daje wrażenie stabilności. Innymi słowy, tworzy czarne łabędzie. Wcześniej nie żyliśmy w zagrożeniu globalnego upadku.

W kontekście zakłóceń w przepływach dóbr i informacji zasadne wydaje się przytoczenie teorii dotyczących współpracy w łańcuchu dostaw – tutaj najbardziej przydatne są teoria agencji i kosztów transakcyjnych. Można się doszukiwać powiązań ryzyka zakłóceń w łańcuchu dostaw z teorią chaosu i tak zwanym efektem motyla lub teorią naukową związaną z samoorganizacją, którą jest teoria złożoności, orzekająca, że: „elementy składowe układu, oddziałujące w warunkach krytycznych, samoorganizują się, tworząc potencjalnie ewoluujące struktury, mające hierarchię własności emergentnych, które wtedy powstają w układzie” (Adamczyk, 2014). Można też wyjaśniać powstawanie zakłóceń, porównując je ze znanymi w logistyce teoriami kolejek, teoriami wąskich gardeł czy pojęciem kongestii. Mogą one służyć do przedstawienia pewnych analogii do szczególnych przypadków występowania, określania cech zakłóceń. Do lat 60. XX wieku panował pogląd dominujący, stanowiący paradygmat. Obecnie trudno doszukać się takiego poglądu, co wynika

przede wszystkim z na tyle silnego zróżnicowania gospodarki światowej, że jej wystarczająco precyzyjny opis w postaci jednej teorii ryzyka zakłóceń w łańcuchach dostaw jest niemożliwy (Konecka, 2016, s. 35–44).

## **Przyczyny przerwania ciągłości funkcjonowania łańcuchów dostaw podczas kryzysów gospodarczych i pandemii COVID-19**

Obszerną listę ogólnych przykładów zakłóceń łańcucha dostaw przedstawianych w literaturze przedstawił John R. Macdonald (2008, s. 36), który wyróżnił: opóźnienia w transporcie, strajki kierowców ciężarówek lub pracowników w portach, akty terroru, słabą komunikację, usterki IT, wypadki przemysłowe, problemy z jakością, problemy operacyjne, katastrofy naturalne, takie jak huragany lub uderzenia pioruna, regulacje rządowe i oportunistyczny dostawców. Pozostałe ryzyka zakłóceń wymieniono w pracy Sylwii Koneckiej (2015, s. 99).

W obliczu pandemii czy kryzysów gospodarczych większość sektorów gospodarki opartej na produkcji czy usługach zderzyła się z olbrzymią liczbą zakłóceń w prawidłowym funkcjonowaniu i zerwaniem globalnych łańcuchów dostaw. Jednym z wielu problemów podczas pandemii koronawirusa był na przykład brak dostępności kontenerów do przesyłek morskich – część kontenerów, która dopłynęła do Chin, nie mogła z tego kraju wrócić, co zmniejszyło ich dostępność na kolejne wysyłki. Kolejnym zagrożeniem okazała się ograniczona dostępność samolotów do wysyłek lotniczych, w tym zwiększone koszty transportu. Wielu dostawców zgłasza po dziś dzień niemożność dostarczenia surowców i komponentów do produkcji.

Za przyczynę przerwania ciągłości funkcjonowania łańcuchów dostaw jest uznawana pandemia COVID-19. Wśród badaczy jest rozpatrywana w kontekście różnych branż. Na przykład Rafał Drozdowski i współautorzy (2020) opisali wyniki badań empirycznych dotyczących wpływu pandemii na zachowania społeczne, Anna Lubosz (2020) przedstawiła badania na temat obostrzeń w czasie pandemii i ich skutków ekonomicznych w branży górniczej, w McKinsey & Company (2020) zaprezentowano zmiany popytu na produkty i usługi, Główny Urząd Statystyczny zebrał informacje na temat rozwoju produkcji na rzecz ochrony przed COVID (GUS, 2020a), a także dokonał oceny spadku zatrudnienia w okresie zagrożenia epidemicznego (GUS, 2020b). Pandemia w istotnej grupie przedsiębiorstw miała poważne lub bardzo poważne konsekwencje, jeśli chodzi o ciągłość ich działań (dane z sierpnia 2020 r.). W przetwórstwie przemysłowym negatywny wpływ odnotowało 35% badanych przedsiębiorstw, w budownictwie – 34%, w handlu hurtowym – 33%, w handlu detalicznym – 38%, w zakwaterowaniu i gastronomii – 54%, wreszcie w transporcie i gospodarce magazynowej – 44%. Oprócz branży HoReCa (hotelarsko-gastronomicznej) negatywne skutki pandemii koronawirusa (określane jako zagrażające stabilności firmy lub poważne) najbardziej odczuł transport, tyl-

ko niespełna 5% badanych firm podało brak negatywnych skutków. Z badań PwC (2019) wynika, że COVID ograniczył znacznie produkcję w sektorze handlowym, przemysłowym i budowlanym. W kontekście pandemii pojawiają się także opracowania dotyczące łańcuchów dostaw (Gray, 2020; Ivanov, 2020; Paché, 2020; Pinto, 2020; Trautrim, Schlepe, Cakir i Gold, 2020).

W Europie, w tym w Polsce, spadek zapotrzebowania na usługi przewoźników międzynarodowych i krajowych uwidocznił się w marcu 2020 roku. W tym czasie wystąpiły pierwsze zakłócenia w dostawach części i komponentów z Chin, gdzie po obchodach chińskiego Nowego Roku pod koniec stycznia pandemia COVID-19 spowodowała w wielu zakładach wstrzymanie produkcji. Wprowadzane od marca 2020 roku ze względu na pandemię ograniczenia mobilności w krajach europejskich doprowadziły do zablokowania pracy części zakładów wytwórczych, wielu placówek handlowych oraz usługowych. Szacuje się, że spadek popytu na usługi przewozu ładunków w 15. tygodniu, tj. od 8 do 12 kwietnia 2020 roku, wyniósł prawie 20% w stosunku do popytu występującego w 15. tygodniu w 2019 roku (Banaszyk i in., 2020, s. 3).

Z badań przeprowadzonych w drugim kwartale 2020 roku, których celem była identyfikacja zakresu i intensywności wpływu pandemii na wyniki działalności przedsiębiorstw transportu drogowego w Polsce, wynika, że pandemia wpłynęła negatywnie na sprzedaż wszystkich typów usług przewozowych – trzy czwarte ankietowanych wskazywało, że usługi importowe, eksportowe typu *cross-trade*, a także kabotażowe zostały dotknięte skutkami pandemii, najczęściej wskazań – 82% – odnotowano w zakresie usług eksportowych (Banaszyk, Konecka i Maryniak, 2021).

Zdaniem respondentów w celu zabezpieczenia przed ewentualnymi negatywnymi skutkami pandemii przedsiębiorstwa w pierwszej kolejności będą stosowały strategie geograficznej dyferencjacji grupy docelowej obsługiwanych klientów. Na zmiany obsługi geograficznej wpłynie także delokalizacja łańcuchów dostaw w związku z COVID-19 oraz ich regionalizacja.

Respondenci wskazywali, że w związku z pandemią będą poszerzali ofertę o inne usługi, np. spedycję, usługi magazynowanie itp. Nie należy natomiast się spodziewać rozszerzania działalności na nowe branże, które nie są bezpośrednio związane z działalnością podstawową. W krótszej perspektywie czasowej można się spodziewać ograniczenia rozwoju outsourcingu usług transportowych – 84,3% badanych uważa, że zakres zleczanych zadań nie zmieni się lub się zmniejszy.

Respondenci wskazywali na spadek popytu na zlecenia, wolumenu przewożonych ładunków w relacjach kontraktowych i okazjonalnych, giełdowych oraz na trudności w pozyskiwaniu ładunków powrotnych. Ponadto dużym problemem stały się: wydłużające się płatności – ponad 60/90 dni i więcej, długie procedury ściągania wierzytelności ze względu na słaby aparat sądowniczy, nieuczciwe praktyki związane z rzekomymi bankructwami, ogólny zastój spowodowany małą ilością ładunków. Zwracano także uwagę na niewielkie szanse w zakresie korzystania z tarcz antykry-

zysowych. Dużym utrudnieniem jest też spadek cen za usługi transportowe, w tym drastyczne zaniżanie cen, nawet kontraktowych, zaniżanie stawek za usługi przewozu przez spedycje i innych pośredników, stosowanie cen dumpingowych przez przewoźników, którzy dotychczas obsługiwali branże najbardziej dotknięte przez pandemię, jak branża samochodowa, ślubna i „eventowa” oraz gastronomiczna. Jako kwestię problematyczną wskazywano również obniżkę wynagrodzeń pracowników w celu ograniczenia zwolnień, brak możliwości wykorzystania istniejącego potencjału taborowego, niechęć do wykonywania zadań przez kadrę starszego pokolenia, niepewność, a nawet strach.

Stwierdzono, że w wyniku sytuacji kryzysowej największej destabilizacji uległa obsługa realizowana w przestrzeni międzynarodowej. W celu wzmocnienia konkurencyjności na rynku przyszłe strategie będą nakierowane w większym stopniu na dyferencjację obsługi transportowej w wymiarze produktowym i geograficznym oraz regionalizację działań. Zaobserwowane prognozy dotyczące zmniejszenia zakresu zlecenia usług transportowych na zewnątrz można uznać za czasowe i w dłuższej perspektywie mało prawdopodobne.

Występujące zakłócenia w transporcie dotychczas miały głównie charakter regionalny i wynikały z klęsk żywiołowych, niepokojów politycznych czy sytuacji gospodarczej. Pandemia nie ogranicza się do określonego regionu ani do określonego czasu. Rynki dostaw mogą zostać równocześnie sparaliżowane w ramach nakładających się okien czasowych w zaopatrzeniu, w przewozach do centrów dystrybucji i w przewozach między własnymi jednostkami. Skala pojawiających się problemów wymaga reengineeringu dotychczasowych planów na wypadek sytuacji nadzwyczajnych, modelowania analitycznego odporności łańcuchów dostaw i budowania scenariuszy zakłóceń. Dotychczas istniejące plany dostosowawcze na wypadek zagrożeń w łańcuchach dostaw nie sprawdziły się w sytuacji pandemii, gdy występuje niedopasowanie popytu do podaży, a stosowane strategie odpornego łańcucha dostaw rzutują na chaotyczne zachowania przedsiębiorstw transportowych. Pandemia COVID-19 spowodowała zakłócenie lub zerwanie połączeń transportowych i mechanizmów dystrybucji między dostawcami, zakładami produkcyjnymi i klientami (Kumar, Luthra, Mangla i Kazançoğlu, 2020).

Warto jednak pamiętać, że sytuacja w branży może być bardziej optymistyczna, gdy na przykład zauważalny będzie dynamiczny wzrost przewozów sterowanych rosnącym popytem wszystkich działów gospodarki wymagających obsługi logistycznej, a także wynikający z szerszego wchodzenia na rynki pozaeuropejskie czy też zwiększenia popytu w branży e-commerce i obsługi działalności firm kurierskich, które nie podlegały analizie we wskazanym badaniu. Sferą rozwojową dla działalności firm transportowych będzie z pewnością wyzwanie związane z dostarczaniem szczepionek.

Zwielokrotnione absencje na produkcji spowodowane wysokim poziomem zachorowań i dodatkowe zabezpieczenia na produkcji (dystansowanie ludzi) oraz wprowadzanie kwarantanny dla pracowników w wypadku podejrzeń zachorowań

na COVID-19 przyczyniają się do niewydolności procesu produkcji. Przyczyną zakłóceń produkcji było też zamykanie granic krajów. Dotknęło to na przykład branżę farmaceutyczną. Bardzo wielu dostawców substancji aktywnych dla tej branży jest zlokalizowanych w Azji. Zamknięcie granic spowodowało, że fabryki nie dostały surowca – co oznaczało regramentację istniejącej jego ilości, która już była w łańcuchu dostaw. Część klientów zwiększała swoje zapotrzebowania na leki pod wpływem paniki, że ich zabraknie, inni – aby rzadziej chodzić do lekarza po receptę. Ta sytuacja wpłynęła na zupełnie inne fazowanie popytu – niepoprawne zarządzanie popytem w takiej sytuacji powoduje niepotrzebne wprowadzanie do łańcucha dostaw dodatkowych ilości wyrobu gotowego (efekt byczego bicza), co z kolei prowadzi do zwiększenia zapasów. W obliczu tak chaotycznie działającej i słabnącej gospodarki światowej firmy z sektora farmaceutycznego były zmuszone do przeprojektowania dotychczasowych modeli zarządzania procesami w łańcuchach dostaw.

Również wiele przedsiębiorstw z innych sektorów gospodarki odczuwa negatywne skutki aktualnej sytuacji związanej z COVID-19. Między innymi niektóre marki samochodowe zamykają fabryki, a to skutkuje stratami dla koncernów, poddostawców i klientów, którzy muszą czekać na swoje samochody.

## Zakończenie

Obecna sytuacja na globalnym rynku wskazuje na ogromne zakłócenia w globalnych łańcuchach dostaw. Na przykład brak dostępności wielu komponentów do produkcji leków to tylko tzw. widzialne skutki globalnego zakłócenia łańcucha dostaw spowodowanego pandemią. Oprócz tego mamy skutki ukryte charakteryzujące się kosztami, których jeszcze nie policzono. Z pewnością jednym z możliwych rozwiązań w sektorze farmaceutycznym będzie dywersyfikacja dostaw, w zapomnienie pójść dotychczasowe strategie zakupów oparte na pojedynczych źródłach dostaw (*single sourcing*) na korzyść rozwiązań obejmujących wielu dostawców (*multiple sourcing*). Dobrym rozwiązaniem będzie monitorowanie globalnych łańcuchów dostaw z wykorzystaniem w większym zakresie technologii blockchain, która pozwala kontrolować dostawy w czasie rzeczywistym, czy sztucznej inteligencji. Mając aktualną wiedzę na temat zakłóceń, firmy będą dokonywać kontroli alokacji zapasów. Kolejnym rozwiązaniem jest przerwianie dotychczasowych umów z dostawcami z uwzględnieniem możliwości rozwiązania umowy w razie zaistnienia zdarzeń nieprzewidywalnych, np. działania siły wyższej, co daje możliwość redukcji kosztów i poszukiwania innego dostawcy. W przeszłości występowały różne zakłócenia w łańcuchu dostaw – trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, które spowodowały, że wiele firm już wtedy zdało sobie sprawę, że zakłócenie w jednym ogniwie łańcucha dostaw wpływa na niemożność dostarczenia wyrobów gotowych

do ostatecznego klienta. W związku z tym, na przykład w branży motoryzacyjnej czy opisywanej branży farmaceutycznej, dokonano oceny dotychczasowego zarządzania ryzykiem. W wielu koncernach utworzono nowe stanowisko pracy – menedżera ryzyka. Niezmiernie ważnym narzędziem stosowanym przy oszacowywaniu skutków zakłóceń jest mapowanie procesów. W proces mapowania muszą być zaangażowane wszystkie firmy tworzące łańcuch dostaw w celu zobrazowania źródła ryzyka na każdym etapie procesu związanego z pozyskiwaniem zasobów, produkcją i wprowadzaniem produktów na rynek. Po pandemii firmy z różnych sektorów staną przed wyzwaniem, jak poszerzyć listę dostawców strategicznych surowców, by zmniejszyć ryzyko ich braku w czasach kryzysu. Prawdopodobnie rozpoczną się badania nad stosowaniem substytutów surowców, które będą mogły być produkowane przez lokalnych dostawców.

Innym rozwiązaniem pozwalającym na redukcję skutków kryzysów gospodarczych jest właściwy dobór dostawców, ich zaangażowanie w cały proces produkcji, a przede wszystkim bliskość geograficzna, co spowoduje uniezależnienie się od importu półfabrykatów i części. Wiele przedsiębiorstw tworzących łańcuchy dostaw decyduje się na *backshoring* – czyli ponowne przeniesienie, np. przedsiębiorstwa produkcyjnego, do kraju jego pochodzenia, zamiast utrzymywania dalszej produkcji w innym kraju. Jest to zjawisko przeciwne do *offshoringu* (Di Mauro, Fratocchi, Orzes i Sartor, 2018).

Z pewnością wiele globalnych łańcuchów dostaw zwróci uwagę na ekonomię zrównoważonego rozwoju, w szczególności aspekt środowiskowy. Celem zrównoważenia łańcucha dostaw jest tworzenie, ochrona i długofalowy rozwój środowiskowej, społecznej i ekonomicznej wartości w dostarczaniu produktów i usług na rynek (Rogall, 2010). Powyższy cel spowodował szersze ujmowanie zarządzania zrównoważonym łańcuchem dostaw, zarówno w kontekście nowego modelu biznesowego, jak i wskazania zarządzania łańcuchem dostaw w zamkniętej pętli (*close-loop supply chain*). Z perspektywy przedsiębiorstw oraz ich łańcuchów dostaw koncepcja zrównoważonego rozwoju wskazuje na ekonomicznie uzasadnione, społecznie akceptowalne i przyjazne środowisku naturalnemu wykorzystanie zasobów w celu podtrzymywania jego rozwoju w długim okresie (Brdulak, 2012). W zrównoważonym łańcuchu dostaw występuje proces wykorzystania przyjaznych środowisku zasobów oraz przekształcenia ich tak, aby można poprawić ich właściwości uboczne lub też dokonać recyklingu w istniejącym środowisku bez jego naruszania (Witkowski i Pisarek, 2017). Wartości środowiskowe to między innymi przestrzeganie regulacji prawnych związanych ze środowiskowymi aspektami prowadzenia działalności gospodarczej. W ramach łańcucha dostaw można mierzyć ilość wydzielanych gazów cieplarnianych, efektywność energetyczną czy możliwość ponownego przetworzenia materiałów.

Znaczącą rolę będą odgrywać również wartości społeczne. Wśród wartości społecznych akcentowanych w zrównoważonych łańcuchach dostaw można wyróżnić



między innymi uczciwe praktyki pracownicze, godziwe wynagradzanie pracowników, przestrzeganie prawa pracy i praw człowieka, przestrzeganie zasad równouprawnienia, bezpieczeństwo w miejscu pracy, a także praktyki nastawione na współpracę z lokalnymi społecznościami.

Coraz większego znaczenia nabierają główne innowacje w łańcuchach dostaw, na przykład telematyka, robotyzacja, wykorzystanie chmury i technologii bezdotykowych w branży kurierskiej, wszczepianie pracownikom chipów RFID, stosowanie autonomicznych pojazdów czy inne (Blanchard i Selko, 2020).

Choć decydenci mogli się spodziewać różnych zdarzeń w skali globalnej, przewidując je chociażby na podstawie corocznych raportów World Economic Forum – Global Risks (WEF, 2018; 2019; 2020), to o wiele trudniej jest przewidywać konsekwencje pojedynczego zdarzenia, którym jest epidemia, w kontekście całych łańcuchów dostaw, zdarzenia o wymiarze globalnym, dotyczącego nie tylko każde przedsiębiorstwo, ale każde gospodarstwo domowe i indywidualnego człowieka.

W sytuacji gdy mamy do czynienia ze zdarzeniem typu „czarny łabędź” nie można się odnieść do danym historycznych, decyzje trzeba podejmować „tu i teraz”, opierając się na dotychczasowym doświadczeniu, a nierzadko na intuicji menedżerskiej. Wszelkie badania, ekspertyzy opierają się w znacznym stopniu na przewidywaniach ekspertów i badaczy, a przy tak dynamicznie rozwijającej się sytuacji opinie głoszone w jednym kwartale mogą już być bez znaczenia w następnym. Szczególnie wówczas, gdy nakładają się na nie zmiany w otoczeniu legislacyjnym różnych państw i niestandardowe zachowania pozostałych podmiotów gospodarczych w otoczeniu. Wydaje się, że w takiej sytuacji szczególnie przydatne są dane zbierane w czasie rzeczywistym, a na znaczeniu zyskują podmioty posiadające zasoby umożliwiające przetwarzanie dużych ilości danych w bardzo krótkim czasie, dysponujące systemami śledzenia i monitoringu przepływu dóbr w łańcuchach dostaw. Innowacyjne trendy w zarządzaniu łańcuchami dostaw wskazujące na wykorzystywanie technologii *blockchain*, big data, sztucznej inteligencji, możliwości śledzenie (*traceability*) i automatyzacji nagle nabrały bardzo dużego znaczenia, a ich wdrożenie dało realne korzyści.

## Bibliografia

- Adamczyk, A. (2014). *Samoorganizacja materii, wykład*. Warszawa: Politechnika Warszawska.. Pobrane 2 października 2020 z <http://www.if.pw.edu.pl/~anadam/WykLadySO/SO%20MATERII%2001.html>
- Ashby, W. R. (1952). *Design for a brain. The origin of adaptive behaviour*. London: Wiley & Sons. Pobrane z <https://ia902605.us.archive.org/34/items/designforbrainor00ashb/designforbrainor00ashb.pdf>
- Banaszyk, P., Konecka, S. i Maryniak, A. (2021). Goods road transport sector facing pandemic crisis. W: E. Mińska-Struzik i B. Jankowska (Eds.), *Towards the “new normal” af-*

- ter COVID-19 – a post-transition economy perspective (s. 152–170). Poznań University of Economics and Business Press. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-061-6/II3>
- Banaszyk, P., Konecka, S., Maryniak A., Paprocki W. (współpraca: Letkiewicz, A., Pisz, I., Witkowski, J., Wolak, M., Wroński, M.). (2020). *Diagnoza ostrzegawcza i wytyczne dalszych działań transportu drogowego rzeczy w warunkach kryzysu wywołanego pandemią COVID-19*. Poznań, Warszawa: Open Eyes Economy Summit. Pobrane z [https://oees.pl/wp-content/uploads/2020/04/EKSPERTYZA\\_1\\_logistyka-i-mobilność.pdf](https://oees.pl/wp-content/uploads/2020/04/EKSPERTYZA_1_logistyka-i-mobilność.pdf)
- Beekun, R. I. i Glick, W. H. (2001). Organizational structure from a loose coupling perspective: A multidimensional approach. *Decision Science*, 32(2), 227–250. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2001.tb00959.x>
- Blanchard, D. i Selko, A. (2020, 17 grudnia). *Top 10 supply chain innovations of 2020*. MH&L. Pobrane z <https://www.mhlnews.com/global-supply-chain/media-gallery/21150616/top-10-supply-chain-innovations-of-2020>
- Brdulak, H. (red.). (2012). *Logistyka przyszłości*. Warszawa: PWE.
- Desouza, K. C. (2007). Enabling strategic agility through agile information systems: The roles of loose coupling and web services oriented architecture. W: K. C. Desouza (Ed.), *Agile information systems* (s. 13). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080463681>
- Di Mauro, C., Fratocchi, L., Orzes, G. i Sartor, M. (2018). Offshoring and backshoring: A multiple case study analysis. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(3), 108–134. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2017.07.003>
- Drozdowski, R., Frąckowiak, M., Krajewski, M., Kubacka, M., Modrzyk, A., Rogowski, Ł., ... Stamm, A. (2020). *Życie codzienne w czasach pandemii. Raport z pierwszego etapu badań*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Ettlie, J. E. i Reza, E. M. (1992). Organizational integration and process innovation. *Academy of Management Journal*, 35(4), 795–827.
- Górecki, P. (2010, 27 czerwca). *Normalnie katastrofa*. Newsweek.pl. Pobrane z <http://www.newsweek.pl/wydania/1208/normalnie-katastrofa,61066,1,1>
- Gray, R. S. (2020). Agriculture, transportation, and the COVID-19 crisis. *Canadian Journal of Agricultural Economics Society*, 68(2). Special issue: *COVID-19 and the Canadian agriculture and food sectors: Thoughts from the pandemic onset*, 239–243. <https://doi.org/10.1111/cjag.12235>
- GUS (2020a). *Koniunktura w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie, handlu i usługach – sierpień 2020 r. Wpływ pandemii COVID-19 na koniunkturę – oceny i oczekiwania*. Warszawa.
- GUS. (2020b). *Produkcja wyrobów przemysłowych związanych z zapobieganiem rozprzestrzeniania się / zwalczaniem COVID-19 w lipcu 2020 r*. Warszawa.
- Infor. (2012, 3 marca). *Firmy produkcyjne: złożoność produkcji roślinie*. Pobrane z <http://www.egospodarka.pl/79157,Firmyprodukcyjne-zlozonosc-produkcji-rosnie,1,39,1.html>
- Ivanov, D. (2020). Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case. *Transportation Research Part E*, 136, 101922, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101922>
- Konecka, S. (2015). *Ryzyko zakłóceń w zarządzaniu łańcuchami dostaw*. (Niepublikowana praca doktorska). Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Pobrane z [http://www.wbc.poznan.pl/Content/350444/Konecka\\_Sylwia\\_rozprawa.pdf](http://www.wbc.poznan.pl/Content/350444/Konecka_Sylwia_rozprawa.pdf)



- Konecka, S. (2016). Podstawy teoretyczne zarządzania ryzykiem zakłóceń w łańcuchu dostaw. *Studia i Prace WNEiZ US*, 43/1, 35–44.
- Kumar, A., Luthra, S., Mangla, S. K. i Kazançoğlu, Y. (2020). COVID-19 impact on sustainable production and operations management. *Sustainable Operations and Computers*, 1, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2020.06.001>
- Lubosz, A. (2020). Wpływ COVID-19 na zachowania górników w wybranej kopalni węgla kamiennego. *Systemy wspomagania w inżynierii produkcji*, 9(2), 111–119.
- Macdonald, J. R. (2008). *Supply chain disruption management: A conceptual framework and theoretical model*. Dissertation. University of Maryland. Pobrane z <https://drum.lib.umd.edu/bitstream/handle/1903/8803/umi-umd-5824?sequence=1>
- Marley, K. A. i Ward, P. T. (2013). *Lean management as a countermeasure for “Normal” disruptions*. New York: Springer Science Business Media.
- McKinsey & Company. (2020). *Koronawirus/COVID-19. Wyniki badania rynku w Polsce. Wyniki ankiety konsumenckiej, 2-5 kwietnia 2020*. Pobrane z [https://www.mckinsey.com/pl/~/\\_media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Polska/Raporty/Nastroje%20konsumentow%20w%20czasach%20pandemii/Nastroje%20konsumenckie%20podczas%20pandemii.ashx](https://www.mckinsey.com/pl/~/_media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Polska/Raporty/Nastroje%20konsumentow%20w%20czasach%20pandemii/Nastroje%20konsumenckie%20podczas%20pandemii.ashx)
- Mitchell, V. L. i Zmud, R. W. (1999). The effects of coupling IT and work process strategies in redesign projects. *Organization Science*, 10(4), 424–438.
- Nowakowski, T. (2011). *Niezawodność systemów logistycznych*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Pobrane z [http://www.dbc.wroc.pl/Content/10152/Nowakowski\\_niezawodnosc.pdf](http://www.dbc.wroc.pl/Content/10152/Nowakowski_niezawodnosc.pdf)
- Nowik, M. (2009). Teoretyczne aspekty realizacji proeksportowej strategii rozwoju. W: W. Michalczyk (red.), *Wybrane problemy gospodarki światowej pierwszej dekady nowego wieku* (s. 11). Wrocław: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.
- Paché, G. (2020). The „day after” COVID-19 pandemic. Logistical disorders in perspective. *Review of European Studies. Canadian Center of Science and Education*, 12(3), 1–8.
- Pinto, C. A. S. (2020). Knowledge management as a support for supply chain logistics planning in pandemic cases. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 17(03), 1–11. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2020.033>
- PwC. (2019). *Transport przyszłości. Raport o perspektywach rozwoju transportu drogowego w Polsce w latach 2020–2030*.
- Ritchie, B. i Brindley, C. (2009). SCRM and performance – issues and challenges. W: G. A. Zsidisin i B. Ritchie (Eds.), *Supply chain risk: A handbook of assessment, management, and performance* (s. 249–270). New York: Springer.
- Roberts, K. H. (1990). Some characteristics of high reliability organizations. *Organization Science*, 2, 160–176.
- Rogall, H. (2010). *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*. Poznań: Zys i S-ka.
- Sitkin, S. B. i Weingart, L. R. (1995). Determinants of risky decision-making behavior: A test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal*, 38, 1573–1592. <http://dx.doi.org/10.2307/256844>
- Strzemecki, P. (2015). Strategie organizacji w sytuacji kryzysowej. *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku Nauki Ekonomiczne*, 2(22), 27–34.
- Taleb, N. N. (2010). *The Black Swan: The impact of the highly improbable* (2nd ed.). Random House.

- Trautrim, A., Schlepe, M. C., Cakir, M. S. i Gold, S. (2020). Survival at the expense of the weakest? Managing modern slavery risks in supply chains during COVID. *Journal of Risk Research*, 19, 1466–4461. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1772347>
- Urbanowska-Sojkin, E. (2013). *Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach*. Warszawa: PWE.
- Neumann, J. von i Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Whipple, J. M. i Roh, J. (2010). Agency theory and quality fade in buyer-supplier relationships. *The International Journal of Logistics Management*, 21(3), 338–352.
- WEF. (2018). *The Global Risks Report 2018*. Geneva: World Economic Forum. Pobrane z [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GRR18\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf)
- WEF. (2019). *The Global Risks Report 2019*. Geneva: World Economic Forum. Pobrane z [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf)
- WEF. (2020). *The Global Risks Report 2020*. Geneva: World Economic Forum. Pobrane z [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)
- Witkowski, J. i Pisarek, A. (2017). Nature of green supply chains - proposal of the systematization of notions. *Economic Studies*, 315. Katowice: Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.

# PROJEKTY GOSPODARKI WSPÓLDZIELENIA W SEKTORZE GASTRONOMICZNYM – STUDIUM PRZYPADKU

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/4>



**Hanna Ziętara**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

## SHARING ECONOMY PROJECTS IN THE CATERING SECTOR – A CASE STUDY

**Abstract:** Sharing resources is now a frequently discussed topic in the scientific discourse. The phenomenon of consumerism and globalization in the food market has led to the problem of wasting food. This is one of the greatest challenges we face today, especially in developed countries and their urban areas. Food sharing may be a solution to this problem. Foodsharing points, however, are only social initiatives, not systemic solutions. Based on the qualitative research – case study of the Metropolis of Upper Silesia and Zagłębie – the aim of the article is implemented, concerning the identification of available solutions for sharing food in cities and their assessment. This publication will be an introduction to further considerations in the field of organized food sharing in urban areas, which will contribute to enriching the concept of city management with solutions in the field of foodsharing.

**Keywords:** sharing economy, foodsharing, To Good To Go application, catering sector.

**Słowa kluczowe:** gospodarka współdzielenia, współdzielenie żywności, sektor gastronomiczny, aplikacja To Good To Go.

## Wstęp

Współdzielenie zasobów jest obecnie tematem często poruszonym w dyskursie naukowym. Zjawisko konsumpcjonizmu oraz globalizacji na rynku artykułów żywnościowych doprowadziło do problemu marnowania żywności. To jedno

### Sugerowane cytowanie:

Ziętara, H. (2022). Projekty gospodarki współdzielenia w sektorze gastronomicznym – studium przypadku. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 60–70). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/4>

z największych wyzwań, z którymi obecnie się spotykamy, szczególnie w krajach rozwiniętych i ich obszarach miejskich. Rozwiązaniem tego problemu może być współdzielenie żywności. Punkty dzielenia się jedzeniem to jednak wyłącznie inicjatywy społeczne, a nie rozwiązania systemowe. Celem tego rozdziału była identyfikacja dostępnych rozwiązań współdzielenia żywności w miastach wraz z ich oceną. Zrealizowano go, opierając się na badaniach jakościowych – studium przypadku dotyczącego funkcjonowania aplikacji Too Good To Go. Niniejsze rozważania są wstępem do dalszych działań dotyczących współdzielenia żywności (*foodsharing*) w obszarach miejskich, które przyczynią się do wzbogacenia koncepcji zarządzania miastem o rozwiązania z tego zakresu.

## Marnowanie żywności – problem społeczny

Jedną z niezmiennych wartości dla człowieka jest zaspokojenie podstawowych potrzeb fizjologicznych, do których możemy zaliczyć m.in. prawo do swobodnego dostępu do żywności. Dynamiczne zmiany cywilizacyjne, globalizacja rynków żywnościowych i nadmierny konsumpcjonizm doprowadziły do sytuacji, w których podaż znacząco przewyższa popyt, co prowadzi do wspomnianego już marnotrawstwa. Zgodnie z piramidą Abrahama Masłowa zaspokajanie głodu należy do potrzeb fizjologicznych najniższego rzędu, uznawanych za najbardziej podstawowe, niezbędne do życia. Jednym z wyznaczników poziomu życia ludzi są spożywane przez nich artykuły żywnościowe, których głównym dostawcą jest rolnictwo, czyli jeden z najważniejszych sektorów gospodarki narodowej (Dębski, 2010). Szybkie tempo życia i coraz wyższe zarobki sprawiły, że żywienie się poza domem zyskuje w ostatnich latach na popularności (Polska na talerzu, 2018). Nie sposób jednak nie zauważyć problemu dotyczącego marnotrawstwa żywności. Z obserwacji wynika, że najwięcej żywności marnuje się na końcowych etapach łańcucha dostaw żywności, tzn. w gospodarstwach domowych i gastronomii.

Na szczęście świadomość problemu w ostatnim czasie wzrasta nie tylko wśród konsumentów, ale także w całym sektorze gastronomicznym. Sektor ten obecnie szczyli się nie tylko postawą proekologiczną związaną z korzystaniem naturalnych składników, serwowaniem zdrowych, nieprzetworzonych potraw czy współpracą z lokalnymi rolnikami i piekarzami. To również działania z obszaru współdzielenia, takie jak *foodsharing*<sup>1</sup> czy wykorzystywanie żywności potencjalnie nienadającej się do spożycia – *freeganizm*<sup>2</sup>. Zjawiska te zyskują na popularności również w Polsce.

<sup>1</sup> *Foodsharing* (od ang. *food* – jedzenie, *share* – dzielić) to idea dzielenia się jedzeniem, które w przeciwnym razie trafiłoby do kosza na śmieci. Pojęcie omówiono szerzej w dalszej części opracowania.

<sup>2</sup> *Freeganizm* to antykonsumpcyjny styl życia, polegający na ograniczaniu udziału konsumpcji w konwencjonalnej ekonomii. Nazwa tego ruchu powstała w Stanach Zjednoczonych jako zbitka

Coraz szybsze tempo życia i wiążący się z tym brak czasu powoduje, że ludzie zwracają coraz mniej uwagi na to, co kupują, a przede wszystkim, ile kupują. Podobnie jest w lokalach gastronomicznych – tworzone są nadmierne zapasy żywności, ponieważ bardzo trudno prognozować, ilu gości pojawi się w lokalu w danym dniu, a już szczególnie w danej porze dnia (wiele lokali proponuje swoim klientom np. oferty specjalne w porze lunchu). Taki czynnik sprzyja nadmiernemu kupowaniu na zapas, co wiąże się z występowaniem marnotrawstwa. Jak podaje Polska Agencja Prasowa na podstawie danych Greenpeace Polska z 2017 roku, w naszym kraju co roku marnuje się około 9 mln ton żywności. Pod tym względem Polska zajmuje niechlubne piąte miejsce w Unii Europejskiej (Piotrowska-Puchała i Stasiak, 2019).

Marnowanie żywności to nie tylko problem powstających odpadów, ale też szukania odpowiedzi na pytanie, co z nimi zrobić i jak się ich pozbyć lub przynajmniej ograniczyć ich produkcję. Według wyliczeń agendy Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) szacuje się, że w Europie koszty związane z marnowaniem żywności wynoszą 2,6 bln dolarów rocznie, w tym koszty ekonomiczne szacowane są na 1 bln dolarów rocznie, koszty środowiskowe na 700 mld dolarów, a koszty społeczne na 900 mld (Borowski, 2018). Na świecie marnuje się rocznie 1,3 mld ton żywności (wg raportu FAO z 2013 roku), w tym 88 milionów ton dotyczy Unii Europejskiej (*Nie marnuj jedzenia*, 2018)). Co bardzo przykre, marnowanie jedzenia jest domeną krajów zamożnych (CBOS, 2016), mimo że świadomość problemu jest tu dużo większa.

Nieefektywne zarządzanie surowcami i produktami żywnościowymi prowadzące do tego, że dana partia żywności nie może być już spożyta przez człowieka, powoduje zaprzepaszczenie wcześniej poniesionych na jej wytworzenie nakładów pracy ludzkiej, nieodwracalne zużycie zasobów naturalnych oraz poniesienie kosztów i nieefektywnych nakładów finansowych (HLPE, 2014).

## Foodsharing – założenia

Udział usług wżywieniu wielu społeczeństw z roku na rok wzrasta (Zabrocki i Cordice, 2010), a co za tym idzie – coraz więcej osób jest zainteresowanych usługami gastronomicznymi i poszukuje informacji na ich temat. Foodsharing to domena działania tętniącej życiem aktywnej społeczności angażującej się w bardzo praktyczne inicjatywy na poziomie lokalnym w celu wymiany żywności (Ganglbauer, Fitzpatrick, ÖSubasi i Gülденpfennig, 2012). Współdzielenie żywności ma początki

---

słów *free* – wolny, darmowy, i *veganism* – weganizm (jednak nie wszyscy jego członkowie są weganami czy wegetarianami). Freeganizm obejmuje zarówno poszukiwanie żywności już wyrzuconej do śmieci, jak i prośenie o nadmiarowe i niepotrzebne towary, zanim zostaną wyrzucone przez restauracje, sprzedawców z targowisk lub hipermarkety.

w Europie, a dokładnie w Niemczech. To tam powstały pierwsze jadłodzielnie, czyli ogólnodostępne miejsca w przestrzeni miejskiej (mogą to być specjalnie oznaczone szafki czy lodówki), gdzie każda chętna osoba może zostawić jedzenie, którego nie planuje już konsumować, mimo że jest ono ciągle zdatne do spożycia. Do dzielenia się żywnością zaliczamy:

- spożywanie porcji jedzenia z innymi (wspólna konsumpcja i komensalizm);
- dawanie porcji jedzenia innym (redystrybucja);
- wspólne użytkowanie żywności, zajmowanie się lub cieszenie nią i związanymi z nią czynnościami, urządzeniami i miejscami (wspólne korzystanie z przestrzeni do uprawy, przygotowywania i gotowania; wspólne przybory i narzędzia ogrodnicze; wspólne uprawianie ziemi, gotowanie i spożywanie posiłków);
- podobną fascynację jedzeniem (wspólne zainteresowania);
- opowiadanie komuś o jedzeniu (wspólne umiejętności i wiedza) (Davies i Evans, 2019).

W Polsce foodsharing umożliwia producentom i dystrybutorom żywności, a przede wszystkim osobom indywidualnym, podzielenie się nadmiarową żywnością, co pozwala na minimalizację zjawiska trwonienia żywności. Warto jednak zwrócić uwagę, że o ile na początku chodziło przede wszystkim o nawiązywanie relacji wśród członków społeczności lokalnych, o tyle obecnie coraz częściej z rozwiązań z zakresu foodsharingu korzystają przedstawiciele sektora gastronomicznego. Kiedyś niezwykle rzadko w lokalach były ogólnie dostępne lodówki, z których zawartości mogły skorzystać osoby potrzebujące. Pierwszym takim lokalem w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii była restauracja Dzień i Noc. Obecnie jednak, dzięki rozwojowi technologii mobilnych, restauratorzy znaleźli sposób na zarabianie na żywności, która w zasadzie nie powinna już przynosić zysków.

Dzielenie się żywnością to nie tylko oddawanie jedzenia innemu użytkownikowi, to pojęcie zdecydowanie bardziej złożone. Zjawisko to pozwala na budowanie społeczności i prowadzenie dyskusji na temat marnotrawienia jedzenia i tego, co można z nim zrobić. Na przykład restauracja Skip Garden and Kitchen w Londynie prowadzi akcje edukacyjne na temat gotowania i pochodzenia produktów, angażuje lokalną społeczność w uprawianie roślin rosnących na jej terenie. Członkowie społeczności mogą wspólnie gotować i spożywać posiłki ze składnikami pochodzącymi z otaczającego ogrodu. Ma to wyzwolić inicjatywy mające na celu dotarcie do szerszego grona odbiorców i przyczynić się do rozszerzenia inicjatywy na inne obszary, w miarę jak stają się bardziej lub mniej aktywne (Davies i in., 2017).

Sytuacja spowodowana epidemią COVID-19 znacząco wpłynęła na sektor gastronomiczny i dała szansę tej branży na rozwój foodsharingu. Ludzie zaczęli oszczędzać na jedzeniu i możliwość zjedzenia posiłku z ulubionego lokalu po niższej cenie okazała się niezwykle atrakcyjna. Obecnie sektor gastronomiczny został niejako zmuszony do dynamicznego poszukiwania nowych źródeł przewagi konkurencyjnej i wzmocnienia swojej pozycji na rynku. Wprowadzony stan epidemiczny spowodo-

wał, że wiele lokali zostało postawionych w sytuacji walki o przetrwanie na rynku, a posiadana wcześniej pozycja konkurencyjna często okazywała się niewystarczająca. Trudno mówić o wygranych czy przegranych, spadki w dochodach obserwują wszystkie typy lokali. Czasowe zamknięcie stacjonarnych punktów gastronomicznych spowodowało spadek obrotów branży w wysokości 80–90% – szacował Polski Instytut Ekonomiczny (TVPINFO, 2020). Jediną szansą na przetrwanie okazało się szybkie i elastyczne dostosowanie do nowej rzeczywistości, np. sprzedawanie posiłków pod koniec godzin otwarcia lokalu po obniżonych cenach, zamiast ich wyrzucania.

## **Ekonomia współdzielenia a foodsharing**

Koncepcję współdzielenia zrodziły zmiany podejścia ludzi do kwestii posiadania oraz dążenie do przebywania we wspólnotach. Konsekwencją tych zmian jest odmienne od dotychczasowego postrzeganie systemu społeczno-gospodarczego, który zakładał podział zasobów ludzkich i materialnych. Te aspekty obejmuje ekonomia współdzielenia, występująca w literaturze również jako: *sharing economy*, *peer-to-peer economy*, *mesh*, *collaborative economy*, *collaborative consumption*. Przez to pojęcie rozumie się działania, w których jedna bądź więcej osób konsumuje dobra lub usługi, angażując się w ten proces wspólnie z innymi osobami (Felson i Spaeth, 1978). Tak szerokie spektrum rozumienia tego pojęcia sprawia niestety wiele problemów przy dokonywaniu analizy współdzielenia pod kątem rynkowym.

Oprócz pojęcia ekonomii współdzielenia pojawia się także pojęcie konsumpcji kolaboratywnej, czyli ekonomiczny model oparty na pożyczaniu, wymianie, umowach barterowych lub płatnym dostępie do dóbr, stojący w opozycji do własności (Botsman i Rogers, 2010]. Można uznać, że podstawowym założeniem konsumpcji kolaboratywnej jest zmiana sposobu korzystania z dóbr użytkowych – wcześniejszy trend do posiadania wypierany jest przez trend do użytkowania (Niezgoda i Markiewicz, 2018).

W polskiej nomenklaturze ekonomia współdzielenia nazywana jest także ekonomią współpracy bądź ekonomią dzielenia się. To trend będący przeciwieństwem konsumpcjonizmu. Zakłada dzielenie się, pożyczanie oraz wymianę produktów oraz usług.

Można rozróżnić trzy podstawowe kategorie ekonomii współdzielenia:

- rynki redystrybucji (mają one na celu przedłużenie cyklu życia produktu i redukcjonowanie odpadów),
- współdzielony styl życia (dzielenie się pieniędzmi, umiejętnościami oraz czasem),
- wynajem dóbr (użytkownik płaci jedynie za korzyści z produktu, bez konieczności posiadania go na własność; największy potencjał mają tu produkty używane bardzo rzadko, np. wiertarka, która zwykle używana średnio przez ok. 12–13 minut w ciągu całego cyklu życia) (Sztokfisz, 2017).



Gospodarka współdzielenia zawdzięcza dynamiczny rozwój przede wszystkim równoległemu rozwojowi nowoczesnych technologii. Chodzi tu nie tylko o serwisy społecznościowe, ale również o upowszechnienie się korzystania ze smartfonów z dostępem do internetu. W wypadku aplikacji foodsharingowych niezwykle istotna jest możliwość lokalizowania użytkownika. Dzięki rozbudowie platform internetowych stało się możliwe dotarcie do każdego potencjalnego zarówno nabywcy, jak i zbywcy (Buczek i Ziętara, 2020). Zdecydowanie skrócił się dystans dzielący użytkowników i rynek, co dało możliwość rozwoju zupełnie nowych, potencjalnych obszarów współpracy. Ponadto do rozwoju gospodarki współdzielenia przyczyniły się trzy grupy czynników:

- zmiany społeczno-kulturowe – które są bezpośrednim efektem wymiany pokoleniowej; największą grupę konsumentów zaczynają tworzyć millenials, dla których jakość doświadczeń i usług jest dużo ważniejsza od własności; dużą rolę gra tutaj powszechność komunikacji przez media społecznościowe;
- recesja gospodarcza – wpłynęła bezpośrednio na zachowania konsumenckie milionów ludzi, którzy musieli się odnaleźć w nowych warunkach, zaczęli więc

**Tabela 1. Struktura idei foodsharingu w odniesieniu do ekonomii współdzielenia**

Wyszczególnienie	Ekonomia współdzielenia	Foodsharing
Model biznesu	sieciowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczestnicy sieci samoistnie tworzą elastyczną strukturę sieciową</li> <li>– utworzona sieć powiązań pozwala na swobodną wymianę zasobów</li> <li>– sieć bazuje na rozwiązaniach opartych na nowych technologiach informacyjnych</li> <li>– niezależność jednostek/organizacji w układzie sprzyja innowacyjności oraz uczeniu się</li> <li>– możliwy jest swobodny przepływ informacji</li> <li>– występuje wielostronna współpracy</li> </ul>
Charakter relacji	C2C lub C2B	– jednostki indywidualne/organizacje działające na rzecz społeczności
Sposób wykorzystania zasobów	użyczanie wolnych bądź nie w pełni wykorzystanych zasobów	– dążenie do wyeliminowania marnotrawstwa oraz zapobieganie utylizacji środków spożywczych zdolnych do użycia
Charakter usług	odpłatny i nieodpłatny	– nieodpłatne dzielenie się produktami spożywczymi
Kompetencje	oparte na doświadczeniach	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak konieczności posiadania unikatowych kompetencji</li> <li>– świadomość społeczna</li> </ul>
Pracownicy	„na żądanie”	– uczestnikiem może być każdy, kto tylko ma chęć dzielenia się pożywieniem

Źródło: opracowano na podstawie (Buczek i Ziętara, 2020).



- oszczędzać, bardziej świadomie podejmować decyzje o zakupach i szanować środowisko naturalne; własność okazała się zbyt kosztowna;
- technologie mobilne – umożliwiły spięcie wszystkiego w całość i stworzyły podatny grunt pod powstanie dziesiątek start-upów; bez smartfonów i powszechnego dostępu do mobilnego internetu nie byłoby możliwe połączenie ze sobą milionów użytkowników tak niskim kosztem, a jako że w ekonomii współdzielenia chodzi o ilość dostępnych zasobów, skalowalność i dostępność były kluczem do sukcesu (Chimczak-Bratkowski, 2018).

Tabela 1 prezentuje strukturę modelu foodsharingu w odniesieniu do ekonomii współdzielenia.

Foodsharing z całą pewnością wpisuje się w szeroki koncept gospodarki współdzielenia. Oba zjawiska bazują na angażowaniu społeczności lokalnej i charakteryzują się układem sieciowym. Co ważne, charakter ich relacji przybiera postać wymiany/transakcji pomiędzy indywidualnymi jednostkami bądź między jednostkami a organizacjami. W 2010 roku *The Time Magazine* umieścił współdzieloną konsumpcję na liście dziesięciu najważniejszych idei, które zmieniają świat. Tym, co ją wyróżnia na początku XXI wieku, jest nie tylko zakres czy skala, ale przede wszystkim łatwość, z jaką użytkownik staje się oferentem (Gansky, 2010).

## Badania własne

Głównym celem badań własnych była identyfikacja dostępnych rozwiązań współdzielenia żywności w miastach wraz z ich oceną. Ze względu na to, że jest to koncepcja dość nowa i jeszcze słabo rozwinięta, podjęto decyzję o przeprowadzeniu badań o charakterze jakościowym. Badaniom poddano aplikację Too Good To Go, której celem jest walka z marnowaniem jedzenia. Za pomocą aplikacji można zamawiać pełnowartościowe jedzenie za zdecydowanie niższą od standardowej cenę. W ramach aplikacji można zakupić posiłki z wszelkiego typu lokali gastronomicznych, kawiarni, piekarni, stacji benzynowych, małych sklepów spożywczych czy supermarketów.

Aplikacja ta była źródłem danych na temat badanego rozwiązania z obszaru foodsharingu w sektorze gastronomicznym. Podjęty problem badawczy nie był wcześniej opracowany w literaturze przedmiotu. Przedmiot badań jest związany z analizą funkcjonowania aplikacji Too Good to Goo na polskim rynku, ze szczególnym uwzględnieniem Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Źródłem danych były informacje dostępne w internecie, zarówno na oficjalnej stronie aplikacji, jak i w mediach społecznościowych (z uwzględnieniem grup skierowanych do przedstawicieli sektora gastronomicznego) oraz własne doświadczenia i obserwacje uzyskane dzięki użytkownikowi aplikacji.

Too Good To Go – studium przypadku Too Good To Go to wywodząca się z Dании aplikacja, dzięki której niesprzedana danego dnia żywność, zamiast trafić do

kosza, staje się wspólnym posiłkiem niespodzianką. Choć każde z przedsiębiorstw sektora gastronomicznego stara się sprzedać wszystkie porcje, to nie zawsze się to udaje. W ten sposób świeże i wciąż dobre jedzenie może zostać potraktowane jako odpad. Dzięki aplikacji Too Good To Go użytkownicy mają szansę uratować przed wyrzuceniem pełnowartościowe produkty i posiłki, kupując je po bardzo atrakcyjnych cenach (Too Good To Go International, b.d.). Obniżki cen to co najmniej 50% wartości towarów. Globalną CEO firmy Too Good To Go jest Mette Lykke, jej misją jest zainspirowanie ludzi do walki z marnowaniem jedzenia i do bardziej zrównoważonego stylu życia. Jest założycielką Endomondo, hitowej aplikacji dla fanów sportu z ponad 30 milionami użytkowników na całym świecie. Za polski oddział odpowiada Kuba Walasek (Too Good To Go International, b.d.). Twórcy aplikacji uważają, że ze wszystkich możliwych sposobów niszczenia środowiska wyrzucanie jedzenia jest najgłupszym z nich.

Grupa Accor – i hotele pod jej markami, takimi jak Sofitel, Mercure, Ibis czy Novotel – współpracuje z Too Good To Go od połowy 2016 roku w ośmiu krajach europejskich, między innymi we Francji, w Wielkiej Brytanii, Niemczech, Szwajcarii i Hiszpanii. Dzięki tej aplikacji w sieci Accor uratowano przed wyrzuceniem do kosza 160 000 posiłków, a to oznacza ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery o 370 ton – wyjaśnia Katarzyna Nowak, corporate PR & CSR senior manager dla grupy Accor i Orbis w Europie Środkowo-Wschodniej.

Obecnie aplikacja działa w 12 krajach i ma ponad 12 milionów klientów. Dzięki niej zostało już uratowanych ponad 16 milionów posiłków (Too Good To Go International, b.d.). Ostatnio aplikacja Too Good To Go została wyróżniona dwoma prestiżowymi nagrodami. Przewodnik Gault et Millau przyznał firmie Digital Award za uratowanie ponad 50 000 posiłków w Belgii. To dosyć ciekawa nagroda, ze względu na to, że organizacja zajmuje się przede wszystkim certyfikowaniem lokali gastronomicznych na całym świecie. Z kolei podczas jednej z najważniejszych imprez branżowych – konferencji The Next Web – przyznana została nagroda dla najgorętszego start-upu.

Zasady działania Too Good To Go są podobne do innych aplikacji służących zamawianiu posiłków. Tutaj jednak klient kupuje „paczkę niespodziankę” – czyli to, co danego dnia serwowały lokalne współpracujące z Too Good To Go, ale nie zostanie już sprzedane. Przed złożeniem zamówienia klienci mogą się skontaktować z wybranym lokalem, jeśli chcą uzyskać dodatkowe informacje (Dąbrowska, 2019). Co niezwykle ważne, posiłki muszą zostać odebrane osobiście w lokalu; nie działa tutaj system dostaw i mogą być wyznaczone konkretne godziny. Model biznesowy aplikacji opiera się na prowizjach od sprzedanych paczek. Aplikacja jest darmowa zarówno dla kupujących, jak i sprzedających jedzenie. Lokale z niej korzystające nie są zobowiązane umowami partnerstwa z firmą (Dąbrowska, 2019).

Aplikacja w lipcu 2020 roku obchodziła w Polsce pierwszą rocznicę działalności. W naszym kraju ma już 208 000 użytkowników, a ich liczba wciąż wzrasta. Obecnie

działa głównie w dużych miastach, takich jak: Warszawa, Kraków, Trójmiasto, Szczecin, Poznań, Łódź i od niedawna Metropolia Górnośląsko-Zagłębiowska. W ciągu roku w Polsce zakupiono ponad 161 000 paczek niespodzianek. W ofercie można znaleźć zarówno lokalne, jak i sieciowe lokale gastronomiczne. Z aplikacją współpracuje również jedna z najbardziej rozpoznawalnych marek w Polsce – Pizza Hut. Swoje produkty oferują też wszystkie restauracje North Fish w Warszawie i Krakowie oraz w Katowicach w Silesia City Center, znana na całym świecie sieć kawiarni Starbucks, a w Warszawie do listy partnerów dołączyła też sieć Anny Lewandowskiej Healthy by Ann.

Niestety, niektórzy użytkownicy uważają, że restauratorzy zaczynają wykorzystywać aplikację niezgodnie z jej przeznaczeniem, oferując bardzo wcześnie rzekomo „niesprzedane” posiłki i tworząc w ten sposób nową odnogę swojego biznesu. Nie da się ukryć, że takie działania przeczą idei foodsharingu i mogą wpływać negatywnie na odbiór tego typu rozwiązań w przyszłości. Wśród użytkowników pojawiają się także negatywne odczucia związane ze zbyt małą liczbą dostępnych lokali oraz paczek, ale patrząc na dynamiczny rozwój foodsharingu, to raczej kwestia czasu.

## Zakończenie

Sektor gastronomiczny już od dłuższego czasu doskonale realizuje się w obszarze tworzenia i wykorzystywania platform biznesowych, mediów społecznościowych czy innych platform łączących ze sobą użytkowników (klientów). Obecna sytuacja spowodowana pandemią COVID-19 również wpłynęła na dynamiczny rozwój wszelkiego rodzaju rozwiązań online.

Jedną z niezmiennych wartości dla człowieka jest zaspokojenie podstawowych potrzeb fizjologicznych, rozumianych m.in. jako prawo do swobodnego dostępu do żywności (Dębek, 2010). Rozważania nad wdrażaniem praktyk połączone z zaangażowaniem lokalnych społeczności w przedsięwzięcia, takie jak dzielenie się żywnością w miastach, może przynieść realne korzyści zarówno dla społeczności, jak i biznesu.

Nadmierna konsumpcja nie może być usprawiedliwiona potrzebami człowieka, gdyż jej skutki ekologiczne mogą mieć wymiar katastrofy (Śmiechowska, 2016). Dzielenie się żywnością w przestrzeni miasta może się wpisać w strategię zrównoważonego rozwoju miast lub wspierać systemy żywnościowe i minimalizować negatywny wpływ na środowisko poprzez ograniczanie marnotrawstwa oraz skracanie łańcuchów dostaw żywności. Dodatkowo wpływa pozytywnie na budowanie nowych relacji ekonomicznych i społeczno-przestrzennych. Warto zaznaczyć, że aż 95% śmieci produkowanych przez sektor gastronomiczny może być poddanych procesowi recyklingu lub być przeznaczonych do kompostowania (Green Restaurants, 2009).

W warunkach gdy – zdaniem Jerzego Hausnera (Poniatowska-Jaksch, Sobiecki, 2016) – krytycznym problemem kapitalizmu jest rozerwanie związku między rynkiem a wartościami, taki model gospodarki oznacza powrót do źródeł. Foodsharing charakteryzuje się znaczącym potencjałem i dużymi możliwościami rozwoju. Ponadto widoczna i niezwykle istotna staje się zależność pomiędzy rozwojem miast a gastronomią zajmującą coraz istotniejsze miejsce w przestrzeni zurbanizowanej.

## Bibliografia

- Borowski, M. (2018). *Przeciwdziałanie marnowaniu żywności to wspólna odpowiedzialność*. Forum Odpowiedzialnego Biznesu. Pobrane z <http://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/przeciwdzialanie-marnowaniu-zywnosci-to-wspolna-odpowiedzialnosc/>
- Botsman, R. i Rogers, R. (2010). *What's mine is Yours: The rise of collaborative consumption*. New York: Harper Collins.
- Buczek, J. i Ziętara, H. (2020). Foodsharing jako ogniwo ekonomii współdzielenia. W: M. Liściński, J. Dziędzióra i M. Wróbel (red.), *Wyzwania dla współczesnego zarządzania i jakości z perspektywy młodych naukowców* (s. 311–322). Dąbrowa Górnicza: Wydawnictwo Naukowe Akademii WSB.
- CBOS. (2016). *Deklaracje Polaków dotyczące marnowania żywności. Komunikat z badań nr 115*. Warszawa: Centrum Badania Opinii Społecznej.
- Chimczak-Bratkowski, P. (2018, 2 sierpnia). *Ekonomia współdzielenia*. ThinkCo. Pobrane z <https://thinkco.pl/ekonomia-wspoldzielenia/>
- Davies, A., Edwards, F., Marovelli, B., Morrow, O., Rut, M. i Weymes, M. (2017, November). Making visible: Interrogating the performance of food sharing across 100 urban areas. *Geoforum*, 86, 136–149. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.09.007>
- Davies, A. i Evans, D. (2019). Urban food sharing: Emerging geographies of production, consumption and exchange. *Geoforum*, 99, 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.11.015>
- Dąbrowska, J. (2019, 7 lipca). *Niesprzedany posiłek będzie można kupić za jedną trzecią ceny. Aplikacja Too Good To Go wchodzi do Polski*. Pobrane z <https://www.wirtualnemedia.pl/artukul/too-good-to-go-w-polsce-ceny-zasady-dzialania-zamowienia-tworcy-ratuja-jedzenie-przed-zmarnowaniem>.
- Dębek, M. (2010). Miasto: pierwotna dżungla, superstruktura, klucz do piramidy ludzkich potrzeb? W: B. Janda-Dębek (red.), *Psychologia współczesnego człowieka* (s. 17–29). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Atut – Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe.
- Dębski, D. (2010). *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw* (cz. 2). Warszawa: WSiP.
- FAO. (Food and Agriculture Organization of the United Nations). *Food wastage foodprint. Impacts on natural resources*. Pobrane z <https://www.fao.org/news/story/pt/item/196402/icode/>
- Felson, M. i Spaeth, J. L. (1978). Community structure and collaborative consumption: A routine activity approach. *American Behavioral Scientist*, 21(4), 614–624. <https://doi.org/10.1177/000276427802100411>
- Ganglbauer, E., Fitzpatrick, G., Subasi, Ö. i Guldenpfennig, F. (2014). Think globally, act locally: A case study of a free food sharing community and social networking. W: CSCW

- '14: *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing*, 15–19 February, Baltimore, MD, USA (s. 911–921). New York: ACM.
- Gansky, L. (2010). *The mesh. Why the future of business is sharing*. London: Portfolio/Penguin.
- Green Restaurants. (2009, 5 lutego). *Green restaurant association educational video* [plik wideo]. Pobrane z <http://www.youtube.com/watch?v=uSusmL-Nvk8>
- HLPE. (2014). *Food losses and waste in the context of sustainable food systems*. A report by The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
- Nie marnuj jedzenia. (2018). *Raport Federacji Polskich Banków Żywności*. Pobrane z [https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2018/10/Przewodnik-do-Raportu\\_FPBZ\\_-Nie-marnuj-jedzenia-2018.pdf](https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2018/10/Przewodnik-do-Raportu_FPBZ_-Nie-marnuj-jedzenia-2018.pdf)
- Niezgoda, A. i Markiewicz, E. (2018). Wpływ konsumpcji kolaboratywnej na jakość życia mieszkańców regionów turystycznych. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Pragmata tes Oikonomias*, 12, 9–23.
- Piotrowska-Puchała, A. i Stasiak, S. (2019). Zachowanie konsumentów wobec zjawiska marnowania żywności – analiza przypadku. *Intercathedra*, 40(3), 253–260.
- Polska na talerzu. (2018). *Polski Rynek HoReCa*. Raport firmy MAKRO Cash and Carry. Pobrane z <https://www.horecab.com/coraz-chetniej-jemy-w-restauracjach-raport-polska-na-talerzu-2018/>
- Poniatowska-Jaksch, M. i Sobiecki, R. (2016). *Sharing economy (gospodarka współdzielenia)*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Sztokfisz, B. (2017). Gospodarka współdzielenia – pojęcie, źródła, potencjał. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 6(966), 89–103.
- Śmiechowska, M. (2016). Marnotrawstwo żywności a zrównoważona konsumpcja w gospodarstwach domowych. Próba oszacowania marnotrawstwa pieczywa. *Handel Wewnętrzny*, 1, 151–160.
- Too Good To Go International. (b.d.). *Rewolucyjna aplikacja do walki z marnowaniem jedzenia – Too Good To Go już w Polsce!*. Pobrane z <https://toogoodto-go.pl/pl/press/releases/rewolucyjna-aplikacja-do-walki-z-marnowaniem-jedzenia-too-good-to-go-ju-w-polsce>
- TVP INFO. (2020, 16 kwietnia). *Koronawirus. PIE: obroty branży gastronomicznej spadły nawet o 90 proc.* Pobrane z <https://www.tvp.info/47597741/koronawirus-pie-obroty-branzy-gastronomicznej-spadly-nawet-o-90-proc>
- Zabrocki, R. i Cordice, A. (2010). Analiza porównawcza zachowań konsumentów polskich i angielskich na rynku usług żywieniowych. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni*, 65, 30–38.

# ROZWÓJ RYNKU E-COMMERCE W POLSCE – WYBRANE ZAGADNIENIA

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/5>

 **Justyna Majchrzak-Lepczyk**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## DEVELOPMENT OF THE E-COMMERCE MARKET IN POLAND – SELECTED ISSUES

**Abstract:** Electronic commerce is a very dynamically developing distribution channel, which in recent years has turned from an additional way of selling products into a major source of sales and reaching customers. Undoubtedly, e-commerce offers many solutions that respond to the diverse needs of consumers. In addition to providing a wide range and full availability of products, issues related to logistics services, especially the implementation of deliveries, are also important. For several years, e-commerce in Poland has been recording clear increases. An increasing number of customers are expressing interest in e-shopping. The purpose of the article is to indicate the role of the growing importance of e-commerce in Poland and the demand it determines for warehouse space and their equipment. The formulated conclusions were supported by the author's own observations, as well as a literature review and current reports and market analyzes were used.

**Keywords:** e-commerce, logistics services, storage area, logistics, warehousing

**Słowa kluczowe:** handel elektroniczny, obsługa logistyczna, powierzchnia magazynowa, logistyka, magazynowanie.

## Wstęp

Handel elektroniczny to bardzo dynamicznie rozwijający się kanał dystrybucji, który w ostatnich latach z dodatkowego sposobu sprzedaży produktów zmienił się dla wielu przedsiębiorstw w główne źródło zbytu i dotarcia do klientów. Bez wątpienia e-handel oferuje wiele rozwiązań, które są odpowiedzią na zróżnicowane potrzeby

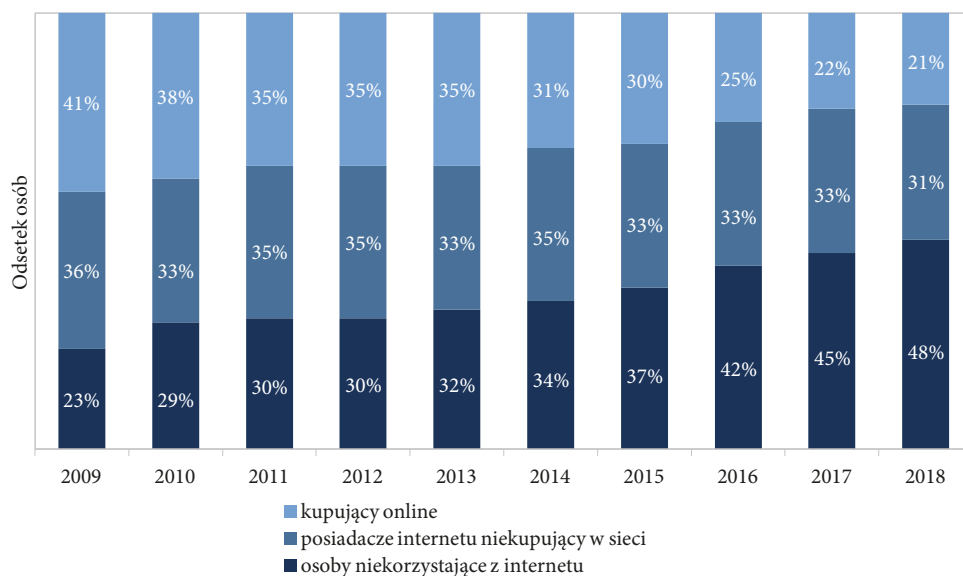
### Sugerowane cytowanie:

Majchrzak-Lepczyk, J. (2022). Rozwój rynku e-commerce w Polsce – wybrane zagadnienia. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 71–81). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/5>

konsumentów. Poza zapewnieniem szerokiej oferty i pełnej dostępności produktów, istotne są również kwestie związane z obsługą logistyczną, zwłaszcza z realizacją dostaw. Od kilku lat handel elektroniczny w Polsce odnotowuje wyraźne wzrosty. Coraz większa liczba klientów wyraża zainteresowanie e-zakupami. Celem rozważań w tym rozdziale było wskazanie roli rosnącego znaczenia handlu elektronicznego w Polsce oraz determinowanego przez niego zapotrzebowania na powierzchnie magazynowe i ich wyposażenie. Sformułowane wnioski podparto własnymi spostrzeżeniami autorki, jak również dokonano przeglądu literatury oraz wykorzystano bieżące raporty i analizy rynkowe.

## Rynek e-commerce w Polsce

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2019) wynika, że z każdym rokiem w polskich gospodarstwach domowych mamy do czynienia ze wzrostem dostępu do internetu. W roku 2019 roku wyniósł on 86,7%, a 68,2% osób korzystało z internetu codziennie lub prawie codziennie. Na rysunku 1 zobrazowano, jak w latach 2009–2018 zmieniał się procentowy rozkład osób niekorzystających z internetu, użytkowników internetu oraz osób dokonujących zakupów online. Między 2009 a 2018 rokiem nastąpił 25% wzrost liczby internautów, którzy dokonują zakupów



**Rysunek 1. Internauci i osoby dokonujące zakupów online w Polsce w latach 2009–2018**

Źródło: opracowano na podstawie (PwC Polska, 2019).

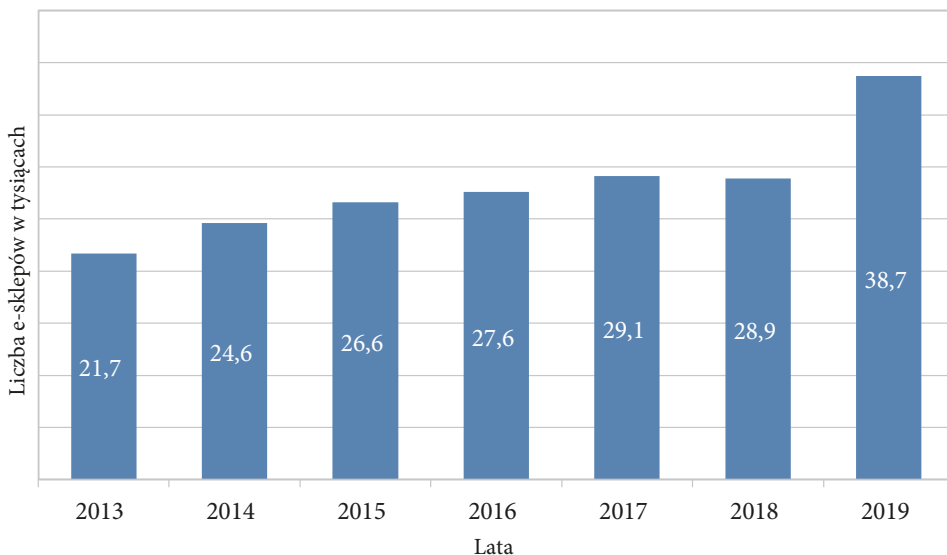


elektronicznych, natomiast liczba osób, które nie korzystają z internetu zmniejszyła się niemal dwukrotnie.

W 2019 roku ponad 15,7 mln osób dokonało zakupów elektronicznych (GUS, 2019). Ciągłe jednak występuje liczna grupa internautów – stanowiąca 38% tej grupy badanych – wskazująca liczne czynniki, z powodu których nie jest zainteresowana zakupami elektronicznymi. Czynniki te to między innymi (Gemius, 2019):

- potrzeba zapoznania się z produktem bezpośrednio (37%),
- wysokie koszty dostawy (21%),
- przywiązanie do handlu tradycyjnego (20%),
- brak zaufania do płatności online (17%),
- wątpliwości związane z gwarancją danego produktu (17%).

Obecna sytuacja wywołana przez pandemię wirusa COVID-19, z którą przyszło się zmierzyć wszystkim gospodarkom, może się przyczynić do zmiany zachowań kupujących. Istnieje prawdopodobieństwo, że z powodu obaw przed zakażeniem będą oni bardziej skłonni do e-zakupów. Może temu sprzyjać również wzrastająca z każdym rokiem liczba e-sklepów w Polsce. Według danych Bisnode Polska (2020) w 2019 roku zarejestrowano 9779 nowych e-sklepów, wyrejestrowano natomiast 2031 (rys. 2). Zakupów można dokonać nie tylko przez stronę internetową czy aplikację, ale również za pośrednictwem mediów społecznościowych. Każdego dnia powstaje średnio 21 sklepów internetowych, a ich całkowita liczba sięga już ponad 30 tysięcy. W 2019 roku zanotowano wzrost o ponad 6% względem roku poprzedniego (Cushman & Wakefield, 2019). Tylko w ciągu 12 miesięcy 2019 roku



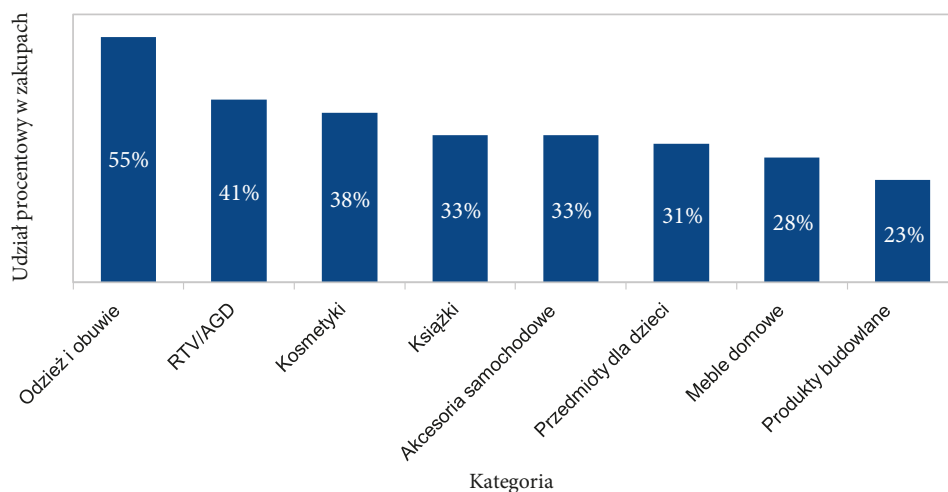
**Rysunek 2. Liczba e-sklepów w Polsce w latach 2013–2019**

Źródło: (Bisnode Polska, 2020).



polski rynek sprzedaży internetowej wzrósł o 1,8 tysięcy nowych podmiotów. Dużego wpływu na ten wzrost można się doszukiwać we wprowadzeniu w Polsce zakazu handlu w niedzielę, zachęt dla kupujących w postaci 14-dniowego terminu zwrotu, bez konieczności wyjaśniania, dlaczego produkt zwracamy, czy ofert darmowej dostawy. Coraz więcej przedsiębiorstw funkcjonujących dotychczas jedynie w tradycyjnym handlu podejmuje decyzję o wejściu na rynek e-commerce w celu podniesienia swojej konkurencyjności i dotarcia z ofertą do szerszego grona potencjalnych klientów. W sytuacji braku możliwości prowadzenia działalności w tradycyjnym handlu kanał elektroniczny okazuje się idealnym rozwiązaniem, w dobie kwarantanny i licznych obostrzeń dla wielu jedynym. Podmioty, które funkcjonowały w handlu elektronicznym jeszcze przed pandemią, obecnie mają możliwość kontynuowania swojej działalności.

Na rysunku 3 przedstawiono kategorie produktów najczęściej kupowanych przez e-klientów w Polsce: odzież, obuwie, RTV i AGD, kosmetyki, książki, akcesoria samochodowe, przedmioty dla dzieci, meble domowe i produkty budowlane (Postnord, 2019). Duży wpływ na wybór kategorii produktów w sieci ma płeć. Można zaobserwować, że kobiety częściej dokonują zakupu odzieży, obuwia i książek, z kolei mężczyźni sięgają po sprzęt RTV/AGD, telefony, gry oraz części samochodowe (Gemius, 2019).



**Rysunek 3. Najczęściej kupowane przez polskich e-klientów kategorie produktowe**

Źródło: (Postnord, 2019).

Nie bez znaczenia dla decyzji zakupowych online jest wykształcenie. Według badań firmy Gemius (2019) kupujący z wyższym wykształceniem zdecydowanie częściej są skłonni dokonać e-zakupu. Biorąc pod uwagę wiek, obserwuje się, że

osoby powyżej 50. roku życia rzadziej zamawiają produkty w handlu elektronicznym, chociaż w porównaniu z latami wcześniejszymi ich liczba rośnie.

Wśród obserwowanych trendów widać, że e-zakupy coraz częściej są dokonywane przy wykorzystaniu smartfona lub tabletu. Najczęściej przez urządzenia mobilne transakcje online są realizowane wśród klientów pomiędzy 15. a 24. rokiem życia. To skłania przedsiębiorstwa do tworzenia aplikacji mobilnych, wykorzystujących technologię polegającą na stosowaniu stron responsywnych (*Responsive Web Design*, RWD), które automatycznie dopasowują się do rozdzielczości ekranu, na którym są wyświetlane. (To niewątpliwie przyczynia się do uproszczenia sposobu dokonywania e-zakupów i zwiększa prawdopodobieństwo powrotu do danego e-sklepu. Potwierdzeniem wskazanej tendencji są wyniki badań przeprowadzonych przez portal Interaktywnie.com (2019) pokazujące, że 17% respondentów wykorzystuje telefon podczas dokonywania zakupów. Stanowi to wzrost o 8% względem roku poprzedniego. Na rosnące zainteresowanie zakupami mobilnymi coraz częściej wskazują też raporty badawcze innych firm (Gemius, 2019; Divante & Kantar, 2020).

Na rozwój handlu elektronicznego niewątpliwie wpływa również ewolucja systemów e-płatności, które są nieustannie udoskonalane w celu zapewnienia łatwości, szybkości i bezpieczeństwa realizacji tego procesu płatności. Obecnie użytkownicy najczęściej dokonują transakcji, wykorzystując opcję szybkiego przelewu poprzez serwis PayU. Młodzi klienci, poza standardowymi formami, chętnie korzystają także z opcji Blik i kodów QR (Gemius, 2019). Z badań zrealizowanych przez Divante & Kantar (2020) wynika, że 33% ekspertów uznaje, że płatności mobilne, aplikacje oraz bezpieczeństwo były w 2019 roku najważniejszymi inwestycjami.

## Wpływ e-commerce na polski rynek magazynowy

Rozwój e-handlu w Polsce ma coraz większy wpływ na kształt rynku magazynowego. Obserwowany jest wyraźny wzrost liczby przesyłek krajowych i międzynarodowych. Zamówienia online są składane zarówno przez zagranicznych konsumentów w polskich sklepach internetowych, jak i polskich konsumentów w sklepach zagranicznych (Cushman & Wakefield, 2019).

Z raportu Cushman & Wakefield (2019) wynika, że w 2019 roku niemal 4 mln m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej w Polsce, czyli 24,5% całkowitej podaży, były przeznaczone do obsługi rynku e-commerce. Głównymi lokalizacjami tego typu magazynów są województwa:

- łódzkie (887 000 m<sup>2</sup>),
- dolnośląskie (716 000 m<sup>2</sup>),
- śląskie (621 000 m<sup>2</sup>).

Inwestycje e-commerce w tych trzech regionach obejmują łącznie 56% powierzchni przeznaczonej dla obsługi e-commerce (ponad 2 224 000 m<sup>2</sup>).

Niewątpliwym atutem Polski jest jej centralne położenie na mapie Europy, co umożliwia sprawną obsługę krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym krajów bałtyckich oraz niektórych rynków zachodnioeuropejskich. Polska jest wybierana przez podmioty zewnętrzne jako lokalizacja magazynów e-commerce również z racji atrakcyjnych kosztów najmu. Momentem przełomowym dla polskiej gospodarki magazynowej był rok 2013, kiedy zostały podpisane pierwsze umowy na realizację obiektów dla firmy Amazon. Pierwsze trzy centra dystrybucyjne Amazona w Polsce zostały otwarte 28 i 29 października 2014 roku w Bielanach Wrocławskich oraz w Sadach pod Poznaniem. Pod koniec 2017 roku uruchomiono kolejne centra dystrybucyjne w Sosnowcu i Kołbaskowie. W 2019 roku otwarto obiekty w Okmianach i Pawlikowicach. Pod koniec 2019 roku firma zapowiedziała otwarcie nowego, ósmego centrum logistyki e-commerce w Gliwicach. Największa na świecie platforma handlu elektronicznego korzysta zatem już z wielu wielkopowierzchniowych centrów magazynowanych w Polsce, co stanowi swoistą zachętę dla pozostałych inwestorów.

Z kolei firma Zalando dysponuje w Polsce niemal 400 tys. m<sup>2</sup> w ramach trzech centrów magazynowanych, które są zlokalizowane w Głuchowie koło Łodzi, Ameryce w pobliżu Olsztyńka oraz Gardnie koło Szczecina. Aktywne są też inne podmioty – rozwijające strategię *omnichannel* (np.: Smyk, LPP, Leroy Merlin, Decathlon, MediaMarkt Saturn), operatorzy logistyczni obsługujący e-commerce (np.: Fiege, Rhenus Logistics, DHL Supply Chain), jak również firmy z branży KEP (przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych) – np.: DHL, DPD, InPost, GLS, UPS. Innymi słowy, wśród podmiotów funkcjonujących w handlu elektronicznym można dokonać kategoryzacji na poszczególne grupy:

- podmioty, dla których e-handel jest jedyną działalnością lub kluczową,
- podmioty funkcjonujące przede wszystkim w handlu stacjonarnym, ale rozwijające strategię *omnichannel*,
- operatorzy logistyczni,
- podmioty z branży KEP.

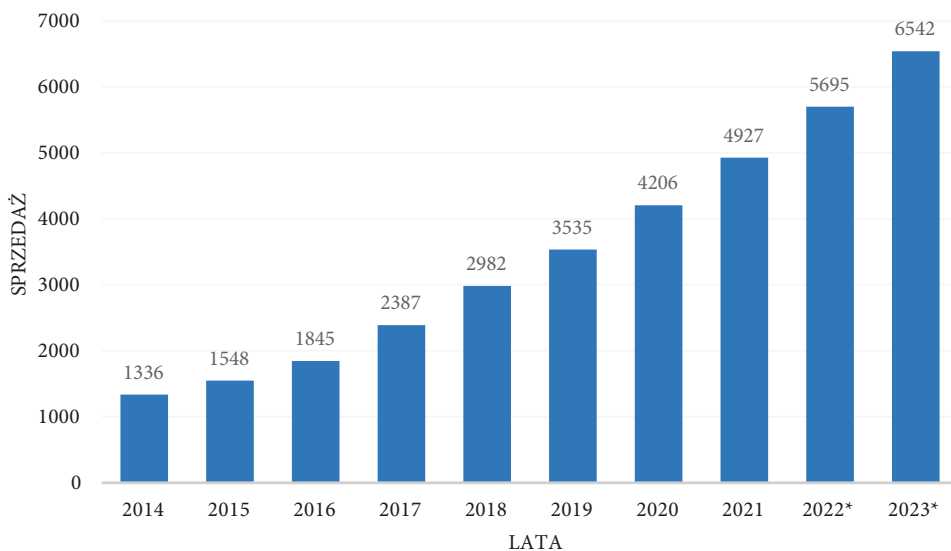
Handel elektroniczny ma szczególne potrzeby w zakresie powierzchni oraz infrastruktury magazynowej. Czas realizacji jest najwyższą wartością. Zatem szybkość przyjęcia dostaw i zaferowanie ich do sprzedaży, duże wahania wolumenów w związku z sezonowością produktów, ich okazjonalnością czy w związku z okresami wyprzedaży sprawiają, że tradycyjny magazyn z regałami paletowymi nie jest już odpowiedni dla najemców funkcjonujących w handlu elektronicznym. Żeby efektywnie wykorzystać powierzchnię magazynową i optymalnie dopasować ją do indywidualnych potrzeb i warunków panujących w magazynie, instalowane są antresole. Często zawierają one wielowarstwowe regały półkowe, windy i taśmociągi do przekazywania skompletowanych towarów do strefy pakowania. Dodatkowo konieczne jest doświetlenie miejsc pracy, gdzie czas przebywania jednej osoby w ciągu doby przekracza cztery godziny. Takie zastosowania wzmagają kolejne potrzeby,

na przykład zwiększenia częstotliwości montażu tryskaczy przeciwpożarowych czy większej liczby krutek wentylacyjnych. Są to zatem najczęściej magazyny, które są budowane w systemie *build-to-own* – na własność klienta – i *build-to-suit* – pod zamówienie indywidualnego odbiorcy, gdyż podmioty funkcjonujące w e-commerce mają szczególne potrzeby w zakresie powierzchni magazynowej. Idealny magazyn dla e-handlu jest jednak pojęciem bardzo dynamicznym. Szybko ewoluujący rynek, rosnące wymagania klientów i przybierająca na sile konkurencja sprawiają, że w najbliższych latach duże znaczenie będą miały automatyzacja procesów magazynowych i otwieranie nowych lokalizacji, blisko aglomeracji miejskich. Należy założyć, że presja związana z szybkim dotarciem z dostawą do klienta końcowego będzie determinowała potrzebę dalszego rozwoju tak zwanych magazynów miejskich, które dysponują mniejszą powierzchnią (od kilkuset do kilku tysięcy metrów kwadratowych), jednak zlokalizowanych blisko miast. Taki magazyn może być jednocześnie miejscem szybkiego odbioru zamówienia czy też dokonania zwrotu. W sytuacji zwrotów należy pamiętać, że niekiedy ich obsługiwanie wzmaga wykonanie licznych procesów, zanim zasilą one z powrotem stany magazynowe. Zwłaszcza jest to widoczne w branży odzieżowej. W tym wypadku gdy przesyłka zostanie zweryfikowana pod kątem nadawcy i zawartości, zwracana odzież często musi być jeszcze odświeżona, prasowana, ometkowana i przepakowana. Zwroty są więc w e-commerce dużym wyzwaniem i powinno się dołożyć wszelkiej staranności, aby były one obsługiwane tak samo efektywnie jak regularne dostawy. Niekiedy część produktów nie nadaje się do ponownej pełnowartościowej sprzedaży. W takiej sytuacji najczęściej są one oferowane w outletach lub utylizowane (Cushman & Wakefield, 2019). Odpowiednią jakość i szybkość w obsłudze zwrotów, zwłaszcza dla dużych podmiotów, gwarantują partnerzy logistyczni. Tym samym inwestycje i nakład pracy związane z zarządzaniem zwrotami są duże ze względu na dłuższy i bardziej skomplikowany proces obsługi. Bezproblemowa obsługa zwrotów może zatem wpływać pozytywnie na postrzeganie firmy.

Dodatkowo miejskie magazyny mogą także pełnić funkcję showroomu, a niekiedy nawet świadczyć usługi dodane, w postaci na przykład drobnych usług krawieckich dla podmiotów z branży fashion. Takie rozwiązania wpisują się w zmieniające się trendy konsumenckie, potrzebę personalizacji i szybkości realizacji dostaw.

## Perspektywa dla handlu elektronicznego

Globalna sprzedaż detaliczna w handlu elektronicznym nieustannie rośnie (rys. 4). W 2019 roku wyniosła ona 3535 mld USD, a prognozy na najbliższe lata wskazują, że w 2023 roku światowa e-sprzedaż ma osiągnąć wartość 6542 mld USD. Rynek handlu elektronicznego w Polsce również rośnie, zajmuje w 2020 roku 13. miejsce wśród najszybciej rosnących rynków na świecie.



**Rysunek 4. Globalna sprzedaż detaliczna w handlu elektronicznym w latach 2014–2023 (mld \$)**

\* Prognoza.

Źródło: (Statista, 2020, Statista, 2021).

Według różnych prognoz z 2019 roku wartość polskiego rynku ecommerce w 2020 roku miała wynieść między 50 a 70 mld zł. Za sprawą pandemii COVID-19 przekroczyła ponad 100 mld zł. Z analizy PwC wynika natomiast, że w 2026 roku wartość polskiego rynku handlu ecommerce osiągnie poziom 162 mld zł (PwC, 2021). Jednak, co ważne, popularność e-zakupów jest ciągle poniżej średniej Unii Europejskiej (PwC Polska, 2019).

Współczesność jednak wyznacza nowy obraz rzeczywistości. Cały świat walczy z pandemią koronawirusa. W dobie kryzysu niezbędna staje się rzetelna wiedza, mająca stanowić podstawę podejmowanych działań. W związku z tym wiele podmiotów bezzwłocznie podjęło się realizacji badań zarówno wśród klientów indywidualnych, jak i podmiotów gospodarczych, kreowania prognoz czy przygotowywania ekspertyz.

Należy wyraźnie podkreślić, że sytuacja pandemii w Polsce spowodowała, że klienci chętniej dokonują e-zakupów. Według danych Izby Gospodarki Elektronicznej i Mobile Institute (2020) w pierwszych tygodniach ograniczeń w handlu stacjonarnym 38% klientów zakupiło produkty takie jak żywność, środki chemiczne czy higieniczne w sklepach internetowych, uważając taką formę zakupów za bezpieczniejszą. Dla handlu elektronicznego obecna sytuacja jest niewątpliwą szansą. Z kolei dla wielu podmiotów jest wyzwaniem, ponieważ firmy muszą zapewnić dostępność towarów, ciągłość dostaw oraz bezpieczeństwo oferowanych metod płatności. Pojawiają się nowe opcje odbioru przesyłki, na przykład dostawa

„pod drzwi” bez konieczności osobistego kontaktu z kurierem, możliwość zdalnego otwarcia skrzynki paczkomatu czy też dostarczanie paczek w weekend. Wiele przedsiębiorstw wprowadziło formę zapłaty za zamówienie online w ratach lub z możliwością spłaty w późniejszym terminie.

Ograniczenia spowodowały zmniejszenie przepustowości handlu oraz spadek liczby klientów, co przełożyło się negatywnie na wyniki sprzedaży. Tym samym firmy, które przed pandemią wypracowały swój model działania w internecie, są obecnie w korzystniejszej sytuacji. Ze względu na utrudnienia lub zakaz realizowania zakupów offline, dla wielu podmiotów e-sprzedaż wyraźnie wzrosła. Nie każdy jednak e-sklep jest w stanie obsłużyć kilkakrotnie większą liczbę zamówień. Problemów takich podmiotów należy poszukiwać w mało efektywnej organizacji procesów oraz konieczności zaangażowania pracowników w obsługę zamówień. W sytuacji zwiększonego popytu taki model funkcjonowania okazuje się dużym ograniczeniem.

Obserwując zachowania klientów od czasu kwarantanny i wprowadzenia obostrzeń w handlu, można zauważyć, że cena nie jest już najważniejszym kryterium wyboru produktów. Inne, pozacenowe kryteria będą zyskiwać na znaczeniu. Bezpieczeństwo i wygoda zakupów stają się ważniejsze niż zakupy w okazyjnej cenie. Bezpieczeństwo zakupów w sieci obecnie jest rozpatrywane nieco inaczej niż dotychczas, dotyczy bowiem zagrożenia związanego z koronawirusem. Bez wątpienia ciągle pozostanie grupa tak zwanych „łowców okazji”, którzy będą zainteresowani tylko najkorzystniejszą cenowo ofertą. E-konsumentów wyróżnia również oczekiwanie na szybką realizację zamówionego produktu, który będą mogli odebrać w dowolnym miejscu i czasie. Dostawy kurierskie realizowane pod drzwi klienta nie zawsze są dla niego wygodne, bowiem zmuszają do pozostania w miejscu dostawy do czasu przybycia kuriera. Obecnie na znaczeniu bardzo wyraźnie zyskują dostawy do wskazanych przez kupującego punktów odbioru i nadań przesyłek (PUDO – *pick up drop off*). Z dużym prawdopodobieństwem konsumenci, którzy obecnie, chcąc uniknąć ryzyka zarażenia, pozostają w domach i dokonują zakupów online, również po ustaniu pandemii będą przychylniej patrzeć na elektroniczny handel.

## Zakończenie

W kolejnych latach należy się spodziewać zintensyfikowanego rozwoju sprzedaży w modelu *omnichannel*, w którym klient jest w centrum uwagi, ma możliwość dokonania zakupu w dowolnym czasie, miejscu, okolicznościach, za pomocą preferowanego przez siebie urządzenia. Wzrastać będzie dokonywanie zakupów przez kanał mobilny. Konsumenci oczekują coraz częściej spójnego doświadczenia zakupowego, niezależnie od miejsca dokonania zakupu. Wprowadzenie modelu *omnichannel* zakłada, że dostępność towarów w poszczególnych kanałach sprzedaży będzie taka sama. Konieczny jest w tym celu zaprojektowany specjalnie w tym celu system

informatyczny dostarczający danych, w którym sklepie lub magazynie znajduje się interesujący klienta produkt, pozwalający jednocześnie na dokonanie rezerwacji i sprowadzenie konkretnego zamówienia dla klienta. Dzięki takiej integracji *omni-channel* umożliwia zagwarantowanie tej samej oferty produktowej w sklepie stacjonarnym i elektronicznym.

Rolą przedsiębiorcy będzie zatem dostosować się do potrzeb konsumenta, wprowadzając i unowocześniając rozwiązania, które przyciągną jego uwagę (Lim i Srai, 2018; Rodríguez-Torrico, San Jose Cabezudo i San-Martín, 2017). Dotyczy to zarówno sprzedaży, jak i obsługi logistycznej, co będzie również determinowało ewolucję rynku magazynowego spełniającego oczekiwania e-commerce. Należy zatem uznać, że zmieniające się preferencje klientów oraz wzrost ich oczekiwań względem szybkości realizacji produktów zamówionych w handlu elektronicznym dyskwalifikuje niejednokrotnie tradycyjne lokalizacje magazynów znajdujących się w pobliżu autostrad i na przedmieściach. Niezbędne stają się mniejsze powierzchnie magazynowe, znajdujące się w pobliżu centrów miast.

Liczne analizy wskazują na dużo większą liczbę konsumentów na tym rynku – nawet takich, którzy dotychczas unikali tej formy zakupów. Z danych Prologis Research (2020) wynika, że liczba pobrań aplikacji służących do zamawiania zakupów spożywczych osiągnęła rekordowy poziom, natomiast wyszukiwanie frazy „dostawa zakupów spożywczych” w Google wzrosło globalnie o 450% w stosunku do marca 2019 roku.

Konkludując, można stwierdzić, że aktualna sytuacja gospodarcza jest ogromnym wyzwaniem dla przedsiębiorstw, pracowników, klientów i państwa. Długotrwałe utrzymanie takiego stanu może doprowadzić do trwałych zmian zachowań zakupowych klientów oraz do konieczności szybkiej cyfryzacji dotąd nieplanowanych obszarów działania i funkcjonowania.

## Bibliografia

- Bisnode Polska. (2020, 17 marca). *Liczba sklepów internetowych w Polsce w 2019 roku*. Pobrane z <https://www.dnb.com/pl-pl/wiedza/newsy-artykuly/liczba-sklepow-internetowych-w-polsce/>
- Cushman & Wakefield. (2019, 23 czerwca). *Jak ugryźć e-commerce w magazynie firmy Cushman & Wakefield*. Pobrane z <https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/item/90136-raport-cushman-wakefield-jak-ugryzc-e-commerce-w-magazynie>
- Divante & Kantar. (2020, 30 listopada). *eCommerce Trends 2020*. Pobrane z <https://divante.com/books/PDFy/ecommerce-trends-2020.pdf>
- Gemius. (2019, 8 czerwca). *E-commerce w Polsce 2019*. Pobrane z <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/raport-e-commerce.html>
- GUS. (2019, 31 października). *Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2019 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i->



- technika-społeczeństwo-informacyjne/społeczeństwo-informacyjne/społeczeństwo-informacyjne-w-polsce-w-2019-roku,2,9.html?pdf=1
- Interaktywnie.com. (2019, 20 listopada). *Sklepy internetowe*. Pobrane z <https://interaktywnie.com/biznes/artykuly/raporty-interaktywnie-com/raport-sklepy-internetowe-2019-ranking-projektowanie-259465>
- Izba Gospodarki Elektronicznej i Mobile Institute. (2020). *E-commerce w czasie kryzysu 2020*. Pobrane z <https://eizba.pl/wp-content/uploads/2020/03/E-commerce-w-czasie-kryzysu-2020.pdf>
- Lim, S. F. i Srail, J. S. (2018). Examining the anatomy of last-mile distribution in e-commerce omnichannel retailing. A supply network configuration approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(9), 1735–1764. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2016-0733>
- Postnord. (2019, 30 listopada). *E-commerce in Europe 2019*. Pobrane z <https://www.postnord.dk/siteassets/globale-kort/erhverv/e-handels-rapporter/e-handel-i-europa-2019.pdf>
- Prologis Research. (2020, 26 marca). *Rynek nieruchomości logistycznych w obliczu epidemii COVID-19. Raport specjalny (wyd. 2)*. Pobrane z <https://www.prologisce.eu/pl/logistics-industry-research/covid-19-raport-specjalny-wydanie-drugie>
- PwC Polska. (2019). *Cyfrowy eksport – szanse i perspektywy dla polskich przedsiębiorstw*. Pobrane z <https://www.pwc.pl/pl/pdf-nf/2019/e-eksport-raport-pwc.pdf>
- Rodríguez-Torrice, P., San Jose Cabezudo, R. i San-Martín, S. (2017). Tell me what they are like and I will tell you where they buy. An analysis of omnichannel consumer behavior. *Computers in Human Behavior*, 68(March), 465–471. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.064>
- Statista. (2020). *Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2023 (in billion U.S. dollars)*. Pobrane z <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Statista. (2021, 23 lutego). *E-commerce worldwide – statistics & facts*. Pobrane z <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#dossier-chapter1>

# TRANSFORMACJA ŁAŃCUCHA DOSTAW. STUDIUM PRZYPADKU PRZEJĘCIA UKRAIŃSKIEGO ODDZIAŁU GLOBALNEJ FIRMY PRODUKCYJNEJ

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/6>

 **Adam Sadowski**

Uniwersytet Łódzki

**Tomasz Gresik**

Firma branży FMCG, Dział Operacyjny Produkcji Dostosowawczej

## SUPPLY CHAIN TRANSFORMATION. CASE STUDY OF THE TAKEOVER OF THE UKRAINIAN BRANCH OF A GLOBAL MANUFACTURING COMPANY

**Abstract:** Supply chain management is subject to transformations that result from both functional and structural changes. The greatest challenges for maintaining the efficiency of the supply chain processes are mergers and acquisitions, which require deep interference in the structure of the supply chain. In the case of global supply chains, it is worth mentioning that the cultural aspects influence transformation and their pace of introduction. In this chapter we presented the process of taking over the Ukrainian branch of the global production company DEF (a fictitious name) and including it in the management structures of Central Europe (CE).

**Keywords:** supply chain, supply chain transformation, acquisitions, global manufacturing company.

**Słowa kluczowe:** łańcuch dostaw, transformacja łańcucha dostaw, przejęcie, globalne przedsiębiorstwo produkcyjne.

### Sugerowane cytowanie:

Sadowski, A. i Gresik, T. (2022). Transformacja łańcucha dostaw. Studium przypadku przejęcia ukraińskiego oddziału globalnej firmy produkcyjnej. W: S. Konecka i A. Lupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 82–99). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/6>

## Wstęp

Zarządzanie łańcuchem dostaw podlega transformacjom, które wynikają ze zmian zarówno funkcjonalnych, jak i strukturalnych (Duarte i Cruz-Machado, 2019; Preindl, Nikolopoulos i Litsiou, 2020; Tansakul, Suanmali, i Shirahada, 2018). Największym wyzwaniem dla utrzymania sprawności procesów łańcucha dostaw są fuzje i przejęcia, które wymagają głębokiej ingerencji w strukturę łańcucha dostaw (Adenso-Díaz, Mar-Ortiz i Lozano, 2018). W wypadku globalnych łańcuchów dostaw warto wspomnieć o aspektach kulturowych, które wpływają na przekształcenia własnościowe i tempo ich wprowadzania (Doering, De Jong i Suresh, 2019; de Koster i Shinohar, 2006). W rozdziale pokazano proces przejęcia ukraińskiego oddziału globalnej firmy produkcyjnej DEF (fikcyjna nazwa) i włączenia jej w strukturę zarządzania Europą Środkową (Central Europe, CE).

Podstawowymi przesłankami przekształcenia łańcucha dostaw były względy biznesowe oraz geopolityczne. Można wśród nich wymienić chęć zapewnienia wzrostu udziałów firmy w lokalnym rynku, jego głębszą penetrację oraz racjonalizację dystrybucji, konsolidację zapewnioną przez przejęcie rozszerzonej zdolności produkcyjnej, ogólną redukcję kosztów oraz optymalizację pozyskiwania zasobów dla realizacji przyszłych celów strategicznych. Zeby móc przedstawić tło i przyczyny podjęcia przez firmę decyzji o wyłączeniu ukraińskiego pododdziału ze struktur wschodnioeuropejskich i środkowoazjatyckich i przekazaniu go pod zarząd CE, konieczne jest cofnięcie się do niedalekiej przeszłości.

Niepodległa Ukraina<sup>1</sup> od początku swojego istnienia nie była państwem jednolitym. Wyraźnie zarysował się podział na część zachodnią, opowiadającą się za ściślejszą współpracą z Unią Europejską (UE), i część wschodnią o mocnej orientacji prorosyjskiej. W 2012 roku, gdy u władzy w Kijowie byli politycy prozachodni, została parafowana umowa stowarzyszeniowa pomiędzy Ukrainą a UE. Akt ten był niejako uwieńczeniem oczekiwań części ukraińskiego społeczeństwa, która po rozpadzie Związku Radzieckiego i proklamowaniu niepodległości w naturalny sposób w zacieśnieniu kontaktów z Zachodem upatrywała szansy na polepszenie bytu ekonomicznego (Dragneva i Wolczuk, 2016; Wolczuk, 2019). Wkrótce doszło jednak do zmiany władzy i ponownego zwrócenia się w kierunku Moskwy. Sytuacja ta doprowadziła do wybuchu niepokojów społecznych zakończonych wydarzeniami na kijowskim Majdanie i odsunięciem od władzy prokremlowskiej ekipy. To z kolei doprowadziło do buntu wschodnich prowincji popieranym przez Rosję i rozpoczęcia wojny domowej. W międzyczasie Rosja zajęła też należący do Ukrainy Krym. Zajęcie Krymu oraz popieranie przez Rosję separatystów doprowadziło do nałożenia na ten kraj sankcji przez Unię Europejską i Stany Zjednoczone. Między Rosją a Ukrainą trwa obecnie wojna handlowa. Kraje wprowadziły na swoje

---

<sup>1</sup> Ten rozdział powstał w 2020 roku, jego treść dotycząca Ukrainy straciła na aktualności.

towary liczne ograniczenia, które były zainicjowane przez Kreml. Jeszcze w 2014 roku eksport z Ukrainy do Rosji stanowił 18,2% całego krajowego eksportu, obecnie wielkość ta spadła do 6,2%. Miejsce głównego partnera gospodarczego zajęła Polska, z udziałem 6,7% eksportu Ukrainy (GUS, 2019).

Międzynarodowe koncerny operujące w Ukrainie także zostały zmuszone do dostosowania się do nowych wyzwań w zmieniających się warunkach geopolitycznych (Ferguson, 2018). Wynikiem było przekształcenie struktury zarządzania oraz transformacji istniejącego łańcucha dostaw. Do 2018 roku oddział ukraiński organizacyjnie należał do struktury Eastern Europe and the Central Asian Republics (EECAR). Transformacja złożonych systemów, którymi są globalne łańcuchy dostaw, zachodząca w wyniku przejścia jest wieloetapowym procesem, dla którego można stosować różne modele teoretyczne (Surana, Kumara, Greaves i Raghavan, 2005).

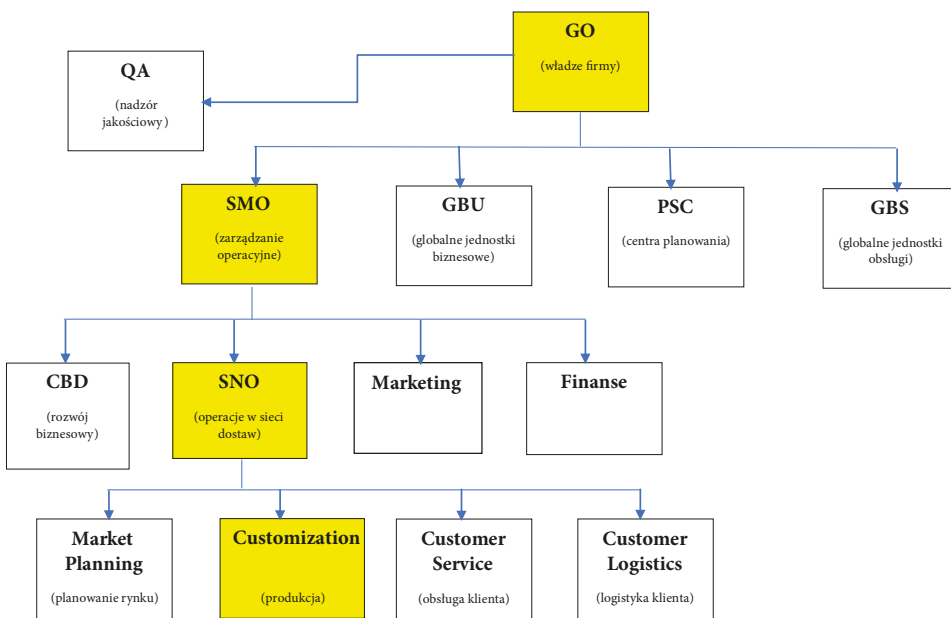
Nasze badania zostały przeprowadzone w okresie od września 2019 do czerwca 2020 roku. W badaniach wykorzystaliśmy metodę studium przypadku obejmującego opis procesu przejścia zagranicznego oddziału w wybranej korporacji międzynarodowej (Ellram, 1996, s. 93). Do realizacji niniejszego przedsięwzięcia użyto metod obejmujących doświadczenie własne autorów oraz innych uczestników procesu, wewnętrzną dokumentację firmy, ogólnodostępne raporty publikowane zarówno przez firmę, jak i inne instytucje. Techniki badawcze wykorzystane przez autorów obejmowały wywiady indywidualne, analizę przypadku oraz obserwację uczestniczącą i nieuczestniczącą. Wywiady przeprowadzono z przedstawicielami działów kadr, logistyki, produkcji dostosowawczej oraz obsługi klienta i transportu zarówno w Polsce, jak i w Ukrainie.

## Struktura i organizacja

Firma DEF jest dużą organizacją międzynarodową, której działalność obejmuje w zasadzie wszystkie na stałe zamieszkałe kontynenty, dlatego też jej struktura jest strukturą wielowymiarową. Wielozakładowa struktura DEF składa się z działów operacyjnych, z których każdy reprezentuje oddzielne centrum biznesowe, w którym dyrektor korporacyjny przekazuje odpowiedzialność za bieżące operacje i strategię jednostki biznesowej kierownikom działów. Każdy dział reprezentuje odrębny, niezależny biznes z własną hierarchią funkcjonalną. Taka organizacja firmy w założeniach miała trzy główne zalety:

- umożliwiła urzędnikom korporacyjnym dokładniejsze monitorowanie wyników każdej firmy, co uprościło kontrole;
- ułatwiła porównania między działami, co poprawiło proces alokacji zasobów oraz stymulowało kierowników słabo działających oddziałów do szukania sposobów poprawy wyników.

Aktywne monitorowanie wyników zwiększa prawdopodobieństwo, że decyzje podejmowane przez kierowników kierujących poszczególnymi jednostkami będą zgodne z interesami akcjonariuszy. Na strukturę organizacyjną DEF składają się globalne jednostki biznesowe (Global Business Units, GBU), jednostki zarządzania operacyjnego (Sales Market Organization, SMO), globalne jednostki obsługi biznesowej (Global Business Services, GBS) oraz funkcje korporacyjne. Taka organizacja łączy korzyści płynące z globalnej skali operacji z lokalną koncentracją uwagi na konsumentach i klientach detalicznych w każdym kraju, w którym sprzedawane są produkty DEF (rys. 1).



**Rysunek 1. Struktura zarządzania DEF**

Źródło: opracowano na podstawie przeprowadzonych badań.

Portfolio DEF jest zorganizowane wokół dziesięciu GBU, a liderzy biznesowi każdej kategorii mają pełne uprawnienia decyzyjne dla swoich firm. Są to kategorie, w których DEF ma główną pozycję na rynku i w których innowacyjność oferowanych produktów zapewnia różnicę jakościową, tak istotną dla konsumentów. Globalne jednostki biznesowe są odpowiedzialne za opracowanie ogólnej strategii każdej marki, uaktualnienie starych i proponowanie nowych produktów, planów marketingowych oraz innowacje. Wspomniane dziesięć kategorii obejmuje produkty do pielęgnacji niemowląt, tkanin, domu, pielęgnacji kobiecej, szampony i odżywki do włosów, parafarmaceutyki, produkty do pielęgnacji jamy ustnej, higieny osobistej oraz pielęgnacji skóry i ciała.

Jednostki zarządzania operacyjnego są odpowiedzialne za opracowywanie i realizację planów wprowadzania na rynek produktów na poziomie lokalnym. Obejmują klientów detalicznych, kanały handlowe i zespoły właściwe dla danego kraju. Ich celem jest efektywna i wydajna sprzedaż, dystrybucja, zapewnienie obecności produktów firmy na półkach sklepowych, ustalanie strategii cenowych i kampanii promocyjnych dla konsumentów, kanałów sprzedaży, klientów i rynków w sześciu regionach świata obejmujących Azję Południowo-Wschodnią wraz rejonem Pacyfiku, Europę, Chiny, Indie wraz z Bliskim Wschodem i Afryką oraz Amerykę Łacińską i Amerykę Północną.

Globalna jednostka obsługi biznesowej obejmuje infrastrukturę, operacje, systemy i usługi outsourcingowe, które obsługują DEF. Jest ona odpowiedzialna również za badania naukowe, rozwija i wdraża technologie przyspieszające i usprawniające prace rozwojowe nad markami DEF. Wymienione funkcje korporacyjne zapewniają analizę strategii i portfela na poziomie firmy, rachunkowość korporacyjną, finanse, podatki, zarządzanie, zasoby ludzkie, technologie informacyjne i prawne.

Zarządzanie operacyjne DEF odnosi się do 10 obszarów zarządzania. Strategia zarządzania operacjami (OM) firmy DEF podąża za celami optymalizacji wydajności i skuteczności w zaspokajaniu różnych potrzeb biznesu na rynkach towarów konsumpcyjnych na całym świecie. Strategia dotyczy 10 strategicznych decyzji dotyczących różnych obszarów operacyjnych firmy. Wysiłki związane z zarządzaniem operacjami DEF dążą do uzyskania maksymalnej produktywności w 10 obszarach decyzji strategicznych. Wysoce wydajne operacje wspierają skuteczne wdrażanie strategii.

Na przykład, opierając się na wyższej produktywności, menedżerowie zarządzający DEF mogą wdrożyć programy o wyższych zdolnościach produkcyjnych. Te warunki wpływają na zdolność firmy do ustabilizowania globalnej działalności. Obecne strategie OM działają na rzecz osiągnięcia celów biznesowych DEF. Konieczne jest jednak dostosowanie produkcji w odpowiedzi na zmiany zmiennych branżowych i rynkowych DEF. Takie dostosowania powinny odpowiadać zmiennym, jak popyt rynkowy i postęp technologiczny, w celu utrzymania wysokiej wydajności i wspierania celów zawartych w wizji i misji DEF. Decyzje dotyczące zarządzania operacjami określają produktywność i zdolność DEF do reagowania na potrzeby biznesowe. Potrzeby te zmieniają się w zależności od warunków rynkowych dla towarów konsumpcyjnych i warunków organizacyjnych.

Jak już wspomniano, zarządzanie operacyjne w DEF obejmuje 10 obszarów decyzyjnych:

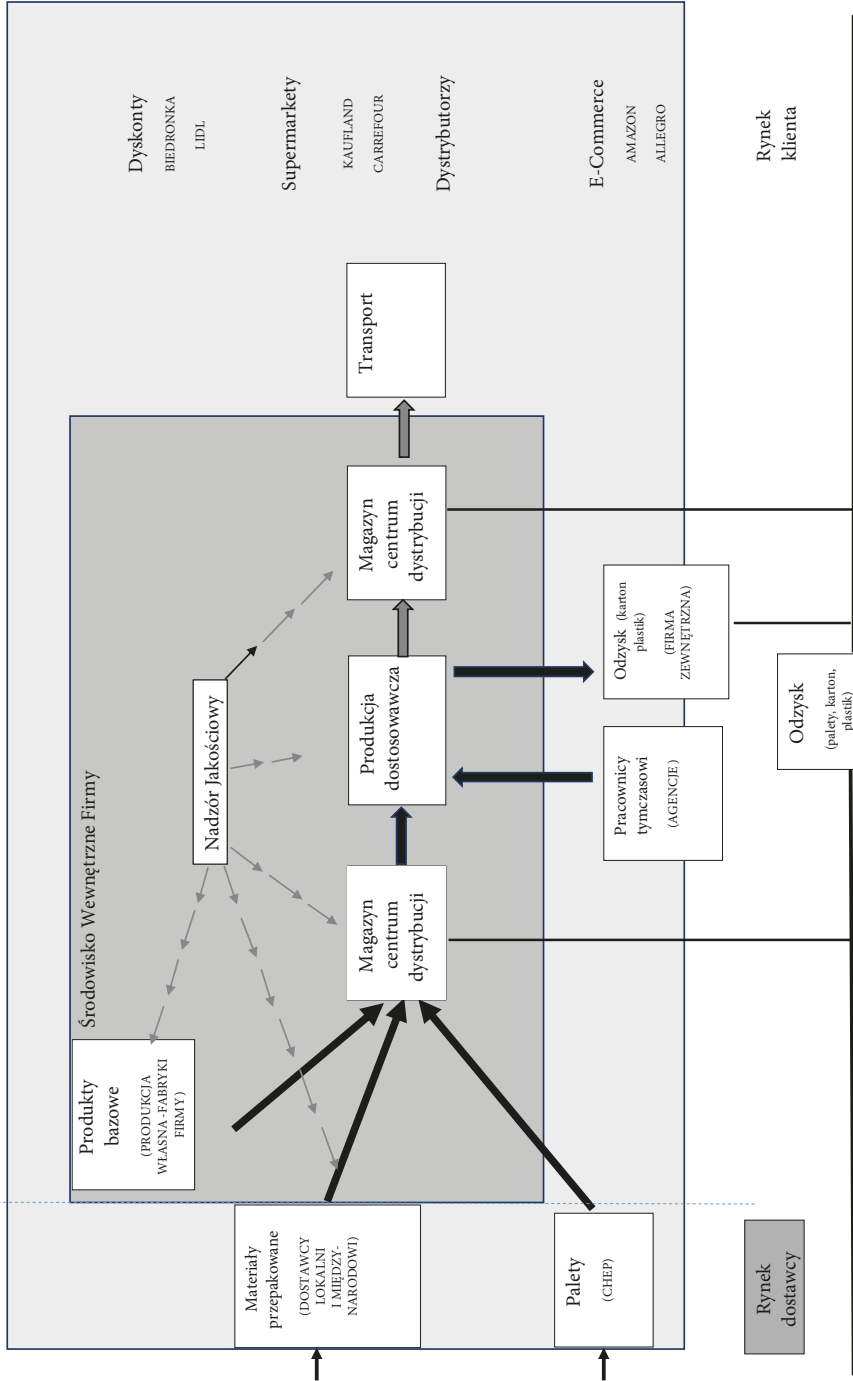
1. Projektowanie towarów i usług. Celem DEF w tym obszarze jest rozwój produktów w ramach zdolności organizacyjnych, przy jednoczesnym wspieraniu celów innowacyjnych. Jak wcześniej wspomniano, innowacja jest głównym czynnikiem w strategiach intensywnego rozwoju firmy. Stosując to podejście, kadra zarządzająca firmy koncentruje się na minimalizacji kosztów bez utra-

ty jakości produktu. W ten sposób spełniają się wizja i misja DEF, jeśli chodzi o zapewnienie jakości i wartości towarów konsumpcyjnych. Minimalizacja kosztów jest możliwa dzięki zastosowaniu w produkcji najnowszych technologii oraz wykorzystywaniu wyników badań licznych własnych laboratoriów badawczych. W rezultacie DEF utrzymuje wysokie standardy jakości produktów, zachowując jednocześnie elastyczność w zakresie innych powiązanych czynników w tym strategicznym obszarze zarządzania operacjami.

2. Zarządzanie jakością. Celem zarządzania jakością jest wdrożenie standardów jakości uwzględniające oczekiwania docelowych klientów lub konsumentów. Celem DEF jest zastosowanie wysokich standardów jakości w zarządzaniu operacyjnym. Standardy te wspierają wysoką pozycję, którą firma zajmuje wśród innych przedstawicieli branży towarów konsumpcyjnych. Badania dowodzą, że produkty wyższej jakości mają większe szanse powodzenia na nasyconym rynku towarów konsumpcyjnych (Blythe, 2006, s. 464). W DEF na wszystkich poziomach zarządzania operacjami wykorzystuje się bieżące dane rynkowe, aby określić odpowiednie standardy jakości. Specyfikacje operacyjne i miary wydajności są dostosowywane zgodnie ze zmieniającymi się danymi dotyczącymi oczekiwań konsumentów. W tym strategicznym obszarze zarządzania operacjami wykorzystywane są dynamiczne standardy jakości DEF, aby sprostać oczekiwaniom rynku.
3. Projektowanie procesów i zdolności produkcyjnych. Strategiczne decyzje w zakresie projektowania procesów i wydajności uwzględniają specyfikacje i wymagania w procesach produkcyjnych DEF. Celem firmy jest utrzymanie odpowiedniej wydajności procesu produkcji. Pod tym względem podejście do zarządzania operacjami stosowane w DEF obejmuje maksymalizację automatyzacji produkcji. Firma DEF stosuje specjalizację zakładów produkcyjnych i wynikające z tego korzyści efektów skali. W tym strategicznym obszarze zarządzania operacyjnego projekty są również oparte na regularnych przeglądach procesów DEF. Uzyskane dane pozwalają menedżerom zarządzającym DEF opracować rozwiązania zapewniające wysoką produktywność branży dóbr konsumpcyjnych.
4. Strategia lokalizacji. Optymalne odległości od zasobów i rynków docelowych są celem zarządzania operacyjnego w tym strategicznym obszarze decyzji. Przedsiębiorstwo DEF stosuje podejście, w którym priorytetem jest bliskość rynków docelowych. Poza przyfabrycznymi, firma nie posiada własnych powierzchni magazynowych. W tym obszarze stosuje strategię outsourcingu. Strategia przyjęta przez DEF w Europie zakłada istnienie centrum dystrybucyjnego, obejmującego swoim zasięgiem obszar okręgu, którego promień powinien wynosić od około 300 do 400 kilometrów.
5. Strategia układu i struktury organizacyjnej. Firma DEF zajmuje się projektowaniem układu i strategią z wykorzystaniem danych w czasie rzeczywistym.



- Celem tego strategicznego obszaru zarządzania operacyjnego jest optymalizacja przepływu zasobów i informacji w celu wspierania biznesu towarów konsumpcyjnych. Cechy strukturalne określają opcje, w jaki sposób firma reaguje na otoczenie zewnętrzne. Jako jeden z największych graczy w globalnej branży dóbr FMCG firma musi zapewnić, że jej struktura organizacyjna pozostanie adekwatna do bieżących warunków biznesowych. W związku z tym DEF ewoluje i dostosowuje swoją strukturę organizacyjną w miarę upływu czasu.
6. Projektowanie pracy i zasoby ludzkie. Firma DEF wdraża programy szkolenia pracowników w zakresie innowacji i wydajności. Pracownicy są uznawani za najważniejszy zasób firmy. Podejście zastosowane w tym strategicznym obszarze decyzyjnym wspiera także dążenie do przywództwa i pasję do wygrywania jako sposób na zwiększenie morale pracowników i rozwój kariery. Te czynniki i wysiłki związane z zarządzaniem operacjami, dostosowane do kultury organizacyjnej DEF, zapewniają skuteczne i odpowiednie zasoby ludzkie, które wspierają spójność i wydajność. Firma DEF ma kulturę organizacyjną ukierunkowaną na cele. Cel jest postrzegany jako czynnik, który sprawia, że działalność indywidualna i grupowa jest skierowana na osiągnięcie sukcesu firmy.
  7. Zarządzanie łańcuchem dostaw. Ten obszar zarządzania operacjami ma na celu strategiczne ujednoczenie łańcucha dostaw, który wspiera biznes towarów konsumpcyjnych DEF. Sieć zaopatrzenia obejmuje ponad 50 000 różnych dostawców z całego świata z wielu branż i sektorów usług – od agencji kreatywnych przez partnerów technologicznych po dostawców materiałów. W DEF klienci detaliczni, fizyczni partnerzy dystrybucyjni i dostawcy skutecznie współpracują w płynnym ekosystemie, aby jak najlepiej służyć konsumentom. Jak złożonym systemem jest łańcuch dostaw DEF, pokazuje rysunek 2, na którym przedstawiono mały wycinek łańcucha dostaw na przykładzie produkcji dostosowawczej w Polsce.
  8. Zarządzanie zapasami. W zakresie zarządzania zapasami zespół zarządzający operacjami DEF koncentruje się na dopasowaniu zapasów do potrzeb organizacyjnych. Jednocześnie firma bierze pod uwagę konsumentów, dostawców i produktywność biznesu. Metody stosowane przez DEF do zarządzania zapasami obejmują metodę okresową oraz metodę First In – First Out (FIFO) (Kerber i Dreckshage, 2017, s. 119). Metoda FIFO minimalizuje psucie się surowców i towarów konsumpcyjnych. Menedżerowie zarządzający operacjami DEF korzystają również z zapasów buforowych, aby reagować na nagłe wahania popytu rynkowego.
  9. Planowanie. W tym obszarze decyzyjnym celem DEF jest opracowanie i wdrożenie krótkoterminowych i pośrednich harmonogramów operacyjnych ułatwiających optymalne wykorzystanie zasobów w celu wsparcia potrzeb biznesowych. W 2018 roku sieć opracowała nowy system planowania online. Umożliwił on DEF zarządzanie ogromną ilością danych, które firma otrzymuje z rynków,



**Rysunek 2. Łańcuch dostaw produkcji dostosowawczej w Polsce**

Źródło: opracowano na podstawie przeprowadzonych badań.

w celu generowania wiarygodnych prognoz finansowych i prognozowania dostaw. System pobiera dane głównie z baz danych Microsoft SQL Azure i SQL Server. Wymienia również dane z innymi systemami ERP, systemem SAP ERP firmy DEF, arkuszami kalkulacyjnymi i innymi źródłami.

10. Konserwacja. Celem DEF jest utrzymanie efektywnych procesów, z uwzględnieniem wydajności i zdolności produkcyjnych, popytu i zasobów. Firma utrzymuje personel przeszkolony dla każdego procesu. Na przykład w razie problemów związanych z łańcuchem dostaw firma ma zespół, który specjalizuje się w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Takie podejście operacyjne zapewnia ciągłość polityki i strategii zarządzania operacjami DEF i prowadzi do spójności w produktywności i wydajności biznesu towarów konsumpcyjnych.

## Fazy procesu integracji

Proces integracji oddziałów firmy można podzielić na trzy wyodrębnione fazy: przygotowawczą, integracji wewnętrznej oraz integracji zewnętrznej. Ostateczną decyzję o przejęciu oddziału ukraińskiego kierownictwo firmy podjęło na początku 2018 roku. Wtedy też rozpoczęto fazę przygotowawczą, wykreślając mapę przebiegu całego przedsięwzięcia. Za podstawę przyjęto rezultaty osiągnięte przez integrujące się oddziały. Sporządzono prognozę dotyczącą skutków finansowych całej operacji oraz zarysowano ewentualne problemy i bariery, które mogło napotkać proponowane połączenie oddziałów. Opracowany został także budżet obejmujący bezpośrednio koszty całego procesu. Zespół prawny analizował skutki przejęcia struktury znajdującej się poza obszarem UE w świetle aktów normatywnych organizacji.

Po ponadpółrocznym okresie przygotowawczym można było przejść do fazy drugiej – aktywnej integracji wewnętrznej. Na wstępie zostały skompletowane wspólne dla obu organizacji zespoły. Rozpoczął się także program szkoleń i wizyt we wszystkich integrujących się lokalizacjach. Zainicjowano proces dostosowywania narzędzi informatycznych oraz przekazywania informacji w całym przedsiębiorstwie.

Trzeci etap integracji, czyli aktywna integracja zewnętrzna, rozpoczął się właściwie równoległe do dwóch pozostałych. Obejmował (i obejmuje) identyfikację strategii biznesowych łańcucha dostaw, wymagań systemu informacji o tym łańcuchu oraz wymagań procesów biznesowych. Niezbędne okazało się także opracowanie mierników wydajności integracji. Konieczne okazały się zmiany we wszystkich pięciu elementach wpływających na konfigurację łańcucha dostaw: strategii operacyjnej, obsłudze klienta, outsourcingu, kanałach dystrybucji i sieci aktywów. Modyfikacji uległa stosowana do tej pory strategia produkcji na magazyn umożliwiającą szybką odpowiedź na rosnący popyt. Od kilku lat w oddziale środkowoeuropejskim stosowana jest raczej strategia mieszana, związana z coraz większą orientacją na zaspokojenie skonkretyzowanych potrzeb klientów i dostaw, które znajdują

odzwierciedlenie w bieżących zamówieniach. Analizy DEF wskazują, że podobny trend zaczyna występować także w Ukrainie.

Podejście mieszane do strategii operacyjnej jest ściśle związane ze zmieniającą się strategią obsługi klienta. Ustalenie poziomu obsługi klienta jest jedną z najważniejszych decyzji strategicznych podejmowanych w przedsiębiorstwie (Maleki i Cruz-Machado, 2015). Poziom ten jest istotnym czynnikiem wpływającym na przychody oraz koszty, a więc i zysk. Mimo że Ukraina wciąż nie należy do krajów o najwyższym poziomie zaawansowania technologicznego, widoczne staje się tam przechodzenie do rozwiązań cyfrowych. Współczesny ukraiński klient ma dostęp do wsparcia przez strony www, aplikacje mobilne, telefon, e-mail, SMS. Klienci oczekują szybkiego czasu reakcji, łatwego dostępu, spersonalizowanej oferty i usług oraz bogatych opcji samoobsługi we wszystkich kanałach. Jednocześnie należy pamiętać, że każdy rynek i klient jest inny, ma indywidualne cechy, przyzwyczajenia i wymagania. W procesie integracji szczególnie istotne jest zrozumienie tych różnic i wypracowanie takiego spojrzenia całościowego na strategię obsługi klienta, które pozwoliłoby zarówno na określenie priorytetów, jak i na dostarczanie produktów po niższych kosztach.

Kanały dystrybucyjne, których używa DEF na całym świecie, są dwojakiego rodzaju: bezpośrednie i pośrednie. Firma oferuje swoje produkty bezpośrednio klientom indywidualnym za pośrednictwem kanałów e-commerce. Ten typ sprzedaży produktów DEF jest w zasadzie nieobecny w Ukrainie. Platformy sprzedaży internetowej, takie jak Amazon, działają w bardzo ograniczonym zakresie. Zdecydowanie dominuje sprzedaż pośrednia. Głównym dystrybutorem hurtowym produktów korporacji zarówno w Europie Środkowej, jak i w Ukrainie jest od 2016 roku firma TEXO (fikcyjna nazwa). Zaopatruje ona przede wszystkim podmioty prowadzące działalność gospodarczą. Posiadanie wspólnego dystrybutora jeszcze przed integracją pozwoliło na płynne przejście transformacji w tym kanale dystrybucji. Odmienną sytuację zaobserwowano w obszarze sprzedaży detalicznej. Rynek ten w Ukrainie jest bardzo rozdrobniony. Konieczne okazały się przegląd i renegotjacja części umów ze sprzedawcami indywidualnymi.

## **Transformacja łańcucha dostaw spowodowana przejęciem**

Proces integracji ukraińskiej części firmy z jednostką środkowoeuropejską napotykał i napotyka (gdyż proces ten wciąż trwa) problemy charakterystyczne dla tego typu operacji (Xu, Huo i Sun, 2014). Dotyczą one głównie trzech obszarów: systemów informatycznych (IT), kulturowo-społecznych i logistycznych.

Zasadniczym źródłem problemów systemowych jest tendencja do posiadania lokalnych niezależnych rozwiązań, pomimo że na poziomie globalnym DEF korzysta z systemów SAP. Taki stan rzeczy prowadzi do sytuacji, w której po połączeniu orga-

nizacja musi sprostać wielu wyzwaniom technologicznym, aby ujednoczyć i usprawnić procesy biznesowe w całym przedsiębiorstwie. Trudne (jeśli nie niemożliwe) jest znalezienie wewnątrz DEF dwóch organizacji korzystających ze wszystkich pasujących do siebie systemów i aplikacji, szczególnie że zdarza się, że korzystają nawet z 10–15 aplikacji do prowadzenia oddzielnych procesów biznesowych.

W wypadku korporacji międzynarodowych często jest to związane z lokalnymi uwarunkowaniami techniczno-prawnymi. Ta rozproszona struktura sprawia, że kluczowe znaczenie dla firmy ma szybka integracja systemów, aplikacji i baz danych w celu zapewnienia synchronizacji procesów biznesowych. Brak synchronizacji w całej infrastrukturze IT może powodować trudności w codziennych procesach biznesowych, wywołując komplikacje i spowalniając ogólne operacje. Ponadto bez integracji wspierających i operacyjnych aplikacji procesowych (np. HR, finansów, ERP, sprzedaży, marketingu) w całej organizacji błędy i replikacje są nieuniknione. Szczególnym problemem, który wystąpił przy okazji łączenia się obu organizacji, stało się częściowe zduplikowanie informacji o klientach. Dopiero ustanowienie systemu integracji danych klienta pozwoliło na uzyskanie zaktualizowanego, jednolitego widoku.

Połączenie danych zagwarantowało, że zintegrowany oddział firmy ma dostęp do zaktualizowanych informacji w całej organizacji, niezależnie od tego, czy znajdują się one na miejscu, czy w chmurze danych. Brak skutecznego rozwiązania umożliwiającego integrację danych, odzyskiwanie informacji rozproszonych w różnych systemach, aplikacjach i usługach rodzi komplikacje. Występowanie problemów związanych ze zgodnością jest prawdopodobne, ponieważ dwie łączące się firmy nie mają takiego samego poziomu zgodności. W takiej sytuacji wprowadzenie zasad, umów i wytycznych jest niezbędne, konieczne jest także regularne ich egzekwowanie i kontrola, aby umożliwić organizacjom sprawne działanie. Ponadto, jeśli firma przejmująca ma zasięg globalny, może być potrzebna możliwość szkolenia i edukacji w zakresie nowych zasad zgodności. W świetle tych informacji celem większości organizacji jest ograniczenie czasu przeznaczonego na integrację systemów IT i jej kosztów, przy jednoczesnym osiągnięciu konsolidacji danych wymaganej do poprawy wydajności organizacji. Problem polega na tym, że zazwyczaj po fuzji lub przejęciu organizacje muszą gromadzić, analizować i raportować informacje, które mogą pochodzić z wielu różnych i złożonych systemów. Konieczne jest utrzymanie integralności danych transakcyjnych w systemach finansowych, klienckich i innych systemach operacyjnych. Konieczna jest również poprawa systemów raportowania w celu dostarczania informacji na szerszym, bardziej skonsolidowanym poziomie. Ważna jest wydajna komunikacja między systemami aplikacji, aby zapewnić zarządowi dostęp do potrzebnych danych i dać mu możliwość generowania informacji niezbędnych do podejmowania bardziej świadomych i terminowych decyzji.

Podczas wdrażania projektu integracji systemu istotne jest, aby wszystkie obszary IT były przetwarzane w celu zapewnienia jej płynności. Na przykład przed

rozpoczęciem tego rodzaju projektu należy wprowadzić pewne kluczowe elementy, takie jak mapa IT, plan konsolidacji, odpowiednie plany testów, ustrukturyzowane procesy zakupowe, zespół integracyjny i plan zarządzania ryzykiem. Po rozpoczęciu projektu należy zająć się kluczowymi obszarami środowiska IT, w tym zespołem kierowniczym, aplikacjami biznesowymi i bazami danych, procesami IT oraz infrastrukturą sieciową. Po konsolidacji ważne jest upewnienie się, że przeprowadzono wystarczające testy zintegrowanych systemów, cały proces integracji jest odpowiednio udokumentowany, a raport i plan integracji są dostępne dla całej organizacji. Właściwa integracja systemów może pomóc organizacji w osiągnięciu oczekiwanych synergii poprzez konsolidację kluczowych danych i transakcji, które umożliwiają skuteczne podejmowanie decyzji. Wyzwanie polega na zintegrowaniu różnych systemów i procesów połączonej organizacji przy jednoczesnej ochronie inwestycji organizacji w każdym z tych obszarów.

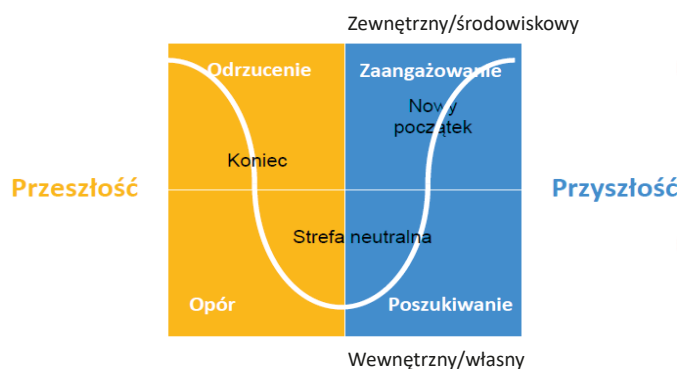
Zarządzanie zasobami ludzkimi ma strategiczne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa. Nie inaczej jest w przypadku DEF, jednego ze światowych liderów, jeśli chodzi o rankingi wyboru potencjalnego pracodawcy. Przygotowując reorganizację, od samego początku duży nacisk położono na wykluczenie lub przynajmniej zminimalizowanie typowych problemów społecznych generowanych przy okazji fuzji czy konsolidacji. Zasadniczym problemem, przed którym stają osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie przejęcia lub fuzji, jest znalezienie skutecznego sposobu ograniczenia negatywnych nastrojów wśród pracowników i menedżerów, zwłaszcza jednostki przejmowanej.

Większość wyzwań związanych z integracją w procesie przejęć powstaje z powodu problemów z komunikacją. Należą do nich niejasne komunikaty, luki w komunikacji oraz niewłaściwe plany komunikacji – wewnętrznie i zewnętrznie. Podejście, które zastosowano do sposobu wprowadzania zmian podczas konsolidacji nowego oddziału firmy, ma charakter mieszany. Z jednej strony starano się utrzymać dotychczasowe sposoby funkcjonowania w odniesieniu do klientów i personelu, nie wprowadzając gwałtownych zmian personalnych w jednostkach umiejscowionych w Ukrainie. Jednocześnie wdrożono w rozszerzonym oddziale sposoby działania przeniesione z lokalnej centrali w Warszawie. Na samym początku powołano zespół zarządzający całym procesem integracji (komitet sterujący transformacją), grupujący przedstawicieli kierownictwa, działu kadr i ekspertów. Prawie nie zmieniając lokalnej struktury, rozpoczęto zakrojony na szeroką skalę proces rekrutacji ukraińskojęzycznych specjalistów do umiejscowionego w Warszawie Europejskiego Centrum Planowania firmy.

Inne problemy, z którymi przyszło się zmierzyć przy okazji integracji, dotyczyły niedostatecznej znajomości języka angielskiego w przejmowanym oddziale. Mimo że angielski jest językiem oficjalnym w DEF, jego znajomość, szczególnie wśród kadry zarządzającej niższego szczebla i szeregowych pracowników, okazała się dość niska. Problem ten wynikał z tego, że wcześniej wyniki raportowano do Moskwy i język

angielski był często niepotrzebny. Firma próbuje rozwiązać ten problem, organizując szeroko zakrojone szkolenia stacjonarne i online. Od pierwszych kontaktów zarysowały się także pewne różnice, jeśli chodzi o podejście do prowadzenia biznesu i kultury organizacji. Ukraiński oddział firmy funkcjonował wcześniej w środowisku zakorzenionym w kulturze wschodnioeuropejskiej. Rosja i Ukraina przez ponad pół wieku należały do wspólnej przestrzeni politycznej. Używa się tam tego samego alfabetu, obchodzi się te same święta. Po przejściu sytuacja jest zgoła inna.

Obecna, trzecia faza przekształcenia już po przejściu również obfituje w wiele problemów i zadań o charakterze społecznym, które zespół zarządzający zmianami musi rozwiązać po dokonaniu połączenia, aby doprowadzić do rzeczywistej integracji. Te problemy i zadania wynikają z konieczności dostosowania się nowo zbudowanej struktury organizacyjnej, rozwoju standardów i norm tworzących zręby nowej kultury organizacyjnej, procesów adaptacji kadry menedżerskiej i pracowników do nowych warunków pracy. Żeby lepiej zrozumieć zachowania pracowników jednostek podlegających reorganizacji, opracowano w DEF własny model podejścia do zmiany. Ma on pomóc zarówno pracownikom, jak i ich menedżerom określić, na którym etapie się znajdują i jakie akcje należy podjąć, aby zmiana ta była jak najbardziej płynna.



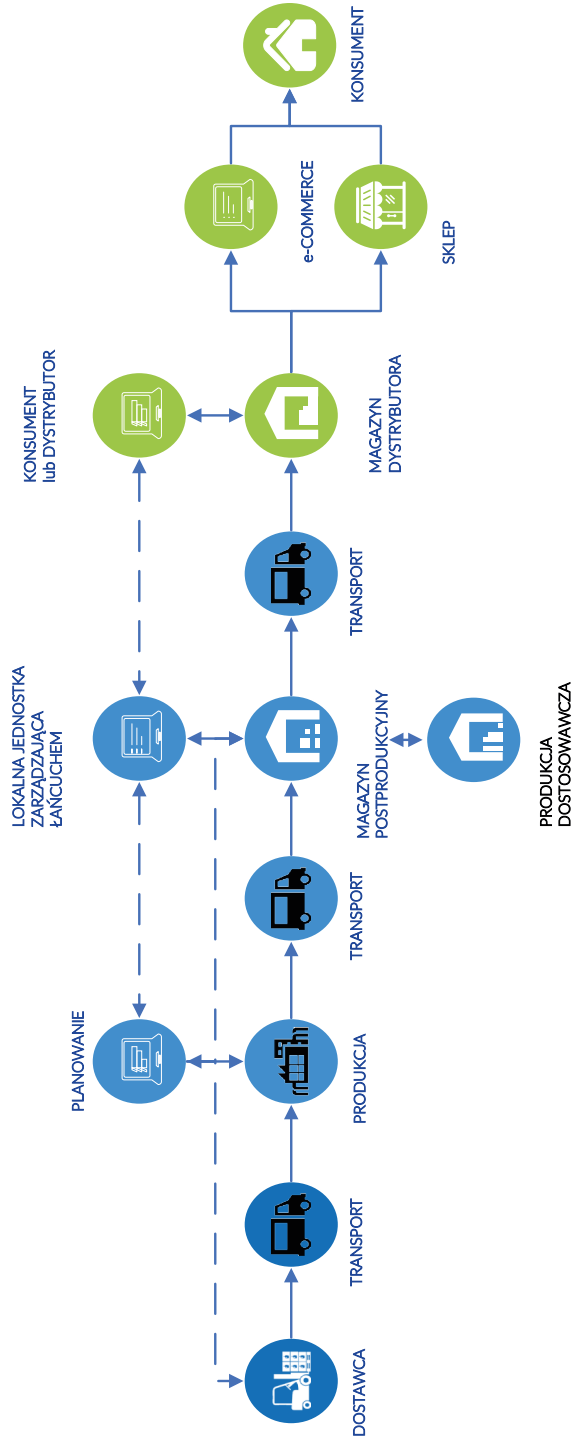
**Rysunek 3. Model podejścia do zmiany w DEF**

Źródło: materiały udostępnione w badanej firmie.

Brak zakłóceń dla klientów jest podstawową zasadą w integracji łańcucha dostaw i ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia płynności procesu przejścia (Messina, Barros, Soares i Matopoulos, 2020). Podstawowym celem podczas integracji łańcucha dostaw jest utrzymanie relacji z kluczowymi klientami i strategicznymi dostawcami. Rysunek 4 przedstawia europejski łańcuch dostaw firmy z uwzględnieniem e-commerce.

Mając świadomość transakcji, klienci i konkurenci starają się dostosować swoje strategie do potrzeb osiągnięcia zakładanych korzyści. Integracja w przypadku





**Rysunek 4. Europejski łańcuch dostaw DEF**

Źródło: opracowano na podstawie przeprowadzonych badań.

przejęcia oddziału ukraińskiego nie równała się jednak z przeniesieniem w 100% strategii z poprzedniej grupy. Każda globalna jednostka biznesowa DEF ma własne cele i zadania, dysponuje także samodzielnym budżetem. Przejęcie spowodowało potrzebę dostosowania czy też zmian u niektórych dostawców. Ukraiński system produkcyjny DEF składa się z wielu ogniw pośrednich łańcucha dostaw (małych, średnich i dużych), a każda ze spółek przed przejęciem miała specjalne umowy dostawy. Duże firmy zazwyczaj mają większą siłę przetargową na niektórych rynkach, którą wykorzystują na koszt dostawców i klientów. Dwóch głównych dostawców DEF w Ukrainie to były duże, wielozakładowe państwowe przedsiębiorstwa przekształcone w spółki kapitałowe. Proces decyzyjny w tych przedsiębiorstwach jest długi i zbiurokratyzowany. Czy ich możliwości i ekonomika produkcji umożliwią przetrwanie w łańcuchu dostaw w nowo powstałych warunkach? Może to być bardzo trudne.

Ryzyko w łańcuchu dostaw zarówno w trakcie, jak i zaraz po zakończeniu procesu przejęcia wynika z interakcji między organizacjami składowymi w całym systemie. Jest to spowodowane wciąż nieoptymalną wymianą informacji i współpracą między podmiotami w łańcuchu (Ma, Pal i Gustafsson, 2019). Takie ryzyko w łańcuchu dostaw może być wynikiem braku przejrzystości, braku „własności” procesu, samozadowolenia „rozprężenia” po udanej operacji połączenia, niedokładnych prognoz. Niektóre z wymienionych wyżej problemów wystąpiły także przy okazji omawianego przejęcia. Już na początku doszło do pewnego powielenia funkcji, a co za tym idzie niejasności w podziale kompetencji. Problem ten dotyczył w głównej mierze sposobu przekazania kompetencji z Moskwy do Warszawy. Doszło do sytuacji, w której nowy ośrodek zarządzający był przekonany, że to już on jest właścicielem procesu, podczas gdy polecenia do łańcucha dostaw były przesyłane wciąż z centrali odstępującej. Jednocześnie w samym oddziale ukraińskim doszło do przypadków nadmiernej koncentracji na uzyskaniu wyników wydajności. Odbiło się to na skuteczności procesu. Spowodowało momentalne zwiększenie wysyłek do klientów, ale pociągnęło za sobą pewne incydenty jakościowe. Konieczne okazało się przeprowadzenie wewnętrznego audytu oraz powtórnego określenia ryzyka występującego w procesie pogodzenia podaży z popytem.

Pewnym problemem jest także odległość między centrami dystrybucji połączonej organizacji, która wynosi obecnie prawie 900 km, oraz jakość infrastruktury drogowej w Ukrainie. Poza tym nowe kierunki przepływu materiałów i produktów powodują konieczność przekraczania granicy UE. Wiąże się to z koniecznością usprawnienia i przyspieszenia procedur celnych. Wychodząc naprzeciw tym problemom, przy wszystkich centrach dystrybucji DEF w Europie Środkowej utworzono komórki agencji celnych. Obecnie DEF rozważa wynajem dodatkowych powierzchni magazynowych bliżej granicy, po stronie ukraińskiej. Inne problemy łańcucha dostaw, które pojawiły się w trakcie przejęcia części firmy w Ukrainie, były związane z próbą wykorzystania przez część marek szerszego otwarcia nowe-

go rynku zbytu. Niektóre działy firmy odpowiedzialne za zbyt widziały w przejęciu możliwość szybkiej poprawy swoich krzywych sprzedaży poprzez „wypchnięcie” nadmiaru towaru zmagazynowanego w Europie Środkowej na nowo przejęty rynek ukraiński. Doszło do czasowego przeładowania magazynów i trudności w sprzedaży i dystrybucji. Jednocześnie ujawniły się luki w znajomości procedur i wymagań przy eksporcie poza obszar UE. Na przykład duży transport jednego z produktów został zatrzymany i cofnięty z granicy, gdyż opakowania nie miały wydrukowanej obowiązkowej w Ukrainie daty przydatności do użytku. Konieczne stało się przetransportowanie całej partii do centrum dostosowawczego i wprowadzenie dodatkowych oznaczeń.

Kompleksowość biznesu, poziom skomplikowania procesów wytwórczych oraz presja na redukcję kosztów sprawiają, że DEF koncentruje się na działalności kluczowej, część procesów przekazuje firmom zewnętrznym. Procesy oddane przez DEF w outsourcing obejmują między innymi transport, pakowanie, gospodarkę odpadami oraz opisywaną już wcześniej dystrybucję. We wszystkich tych obszarach w trakcie i zaraz po przejęciu pojawiło się najwięcej problemów. Należały do nich problemy z koordynacją i komunikacją związane często z barierą językową. Okazało się, że poziom oferowanych usług przez niektóre firmy logistyczne nie zawsze jest zgodny z wymaganiami DEF. Outsourcing wymusił też rewizję w funkcjach nadzorczych w samej organizacji, ze względu na wymaganą jakość i spójność. Monitorowanie i dobra komunikacja na temat funkcji zleczanych na zewnątrz ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia jakości, która jest jednym z najważniejszych mierników sukcesu DEF.

## Zakończenie

Zmiany form organizacyjnych przedsiębiorstw międzynarodowych mogą dotyczyć zarówno ich zewnętrznej (fuzje, przejęcia), jak i wewnętrznej struktury. Przejęcie zagranicznego oddziału korporacji jest przykładem wewnętrznej reorganizacji firmy. Zapewnienie bezpieczeństwa realizacji procesów produkcyjnych i logistycznych (łańcucha dostaw) w czasie operacji przejęcia jest jednym z kluczowych wymogów i dotyczy wszystkich jej uczestników. Nie jest to łatwy proces, jako że gama zagrożeń, które mogą zakłócić sprawność działania łańcucha, jest szeroka i obejmuje wiele aspektów. Tylko pełna identyfikacja zagrożeń oraz skuteczne im przeciwdziałanie poprzez sprawne zarządzanie zapewni ciągłość działania łańcucha dostaw. Wychoząc naprzeciw tym zagrożeniom, firmy przygotowują się do zmian niezwykle starannie. Powoływane są zespoły ekspertów, opracowywane odpowiednie procedury, wykonywane analizy i modele przekształceń.

Szczególna rola w tym procesie przypada personelowi zarządzającemu. Należy podkreślić, że działalność związana z przejęciami pochłania znaczną część energii

menedżerskiej. Menedżerowie muszą znaleźć kompromis między kontrolą strategiczną a kontrolą finansową. Kontrola finansowa pozwala menedżerom najwyższego szczebla skutecznie radzić sobie z ilością informacji i danych, które muszą przetworzyć. Niesie to jednak ze sobą niebezpieczeństwo zmniejszenia zaangażowania kierownictwa w innowacje poprzez koncentrację uwagi na perspektywie krótkoterminowej, a zwłaszcza rozwiązywaniu problemów i konfliktów narastających w czasie procesu przejścia. Kontrole strategiczne częściej koncentrują się na projektach długoterminowych, a kierownicy jednostek biznesowych są bardziej skłonni zaakceptować zmierzone ryzyko.

Przeprowadzone badania na wybranym studium przypadku dowodzą, że wszystkie wymienione i zastosowane przygotowania nie eliminują całkowicie występowania problemów przed, w czasie i po przekształceniu wewnętrznej struktury firmy. Wierzmy jednak, że przedstawione w tym rozdziale przykłady trudności, które napotyka przedsiębiorstwo, oraz zastosowane przez nie środki zaradcze i naprawcze mogą się okazać ważnym przyczynkiem do dalszej dyskusji, a być może także do opracowania lepszych, uniwersalnych metod eliminowania zagrożeń związanych z przekształceniami strukturalnymi przedsiębiorstw międzynarodowych.

## Bibliografia

- Adenso-Díaz, B., Mar-Ortiz, J. i Lozano, S. (2018). Assessing supply chain robustness to links failure. *International Journal of Production Research*, 56(15), 5104–5117. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1419582>
- Blythe, J. (2006). *Principles and practice of marketing*. London: Cengage Learning EMEA.
- Doering, T., De Jong, J. i Suresh, N. (2019). Performance effects of supply chain integration: The relative impacts of two competing national culture frameworks. *Cogent Business and Management*, 6(1), 1610213. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1610213>
- Dragneva, R. i Wolczuk, K. (2016). Between dependence and integration: Ukraine's relations with Russia. *Europe-Asia Studies*, 68(4), 678–698. <https://doi.org/10.1080/09668136.2016.1173200>
- Duarte, S. i Cruz-Machado, V. (2019). Green and lean supply-chain transformation: A roadmap. *Production Planning and Control*, 30(14), 1170–1183. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1595207>
- Ellram, L. M. (1996). The use of the case study method in logistics research. *Journal of Business Logistics*, 17(2), 93–138.
- Ferguson, I. (2018). Between new spheres of influence: Ukraine's geopolitical misfortune. *Geopolitics*, 23(2), 285–306. <https://doi.org/10.1080/14650045.2017.1402299>
- GUS. (2019). *Baza danych handlu zagranicznego*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Kerber, B. i Dreckshage, B. J. (2017). *Lean supply chain management essentials*. London.
- Koster, R. de i Shinohara, M. (2006). Supply-chain culture clashes in Europe. Pitfalls in Japanese service operations. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 7(1), 60–68. <https://doi.org/10.1080/16258312.2006.11517158>

- Ma, K., Pal, R. i Gustafsson, E. (2019). What modelling research on supply chain collaboration informs us? Identifying key themes and future directions through a literature review. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2203–2225. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1535204>
- Maleki, M. i Cruz-Machado, V. (2015). Integration of practices and customer values in a supply chain. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 10(1), 9–19. <https://doi.org/10.1080/17509653.2014.937837>
- Messina, D., Barros, A. C., Soares, A. L. i Matopoulos, A. (2020). An information management approach for supply chain disruption recovery. *International Journal of Logistics Management*, 31(3), 489–519. <https://doi.org/10.1108/IJLM-11-2018-0294>
- Preindl, R., Nikolopoulos, K. i Litsiou, K. (2020). Transformation strategies for the supply chain: The impact of industry 4.0 and digital transformation. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 21(1), 26–34. <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1716633>
- Surana, A., Kumara, S., Greaves, M. i Raghavan, U. N. (2005). Supply-chain networks: A complex adaptive systems perspective. *International Journal of Production Research*, 43(20), 4235–4265. <https://doi.org/10.1080/00207540500142274>
- Tansakul, N., Suanmali, S. i Shirahada, K. (2018). Conceptualizing a transformative supply chain for ecosystem well-being. *The Service Industries Journal*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1515204>
- Wolczuk, K. (2019). State building and European integration in Ukraine. *Eurasian Geography and Economics*, 60(6), 736–754. <https://doi.org/10.1080/15387216.2019.1655463>
- Xu, D., Huo, B. i Sun. L. (2014). Relationships between intra-organizational resources, supply chain integration and business performance: An extended resource-based view. *Industrial Management and Data Systems*, 114(8), 1186–1206. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2014-0156>

## **Część II**

# **TRANSPORT, SPEDYCJA, LOGISTYKA**

# TRANSPORT PUBLICZNY W MIASTACH Z PERSPEKTYWY PANDEMII COVID-19

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/7>



**Marcin Jurczak**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## PUBLIC TRANSPORT IN CITIES IN THE PERSPECTIVE OF THE COVID-19 PANDEMIC

**Abstract:** There is no doubt that the global pandemic has affected all areas of the economy. Public transport in cities, as a derivative of the transport needs of residents, felt these changes very strongly. The purpose of this article is to present selected issues related to changes in public transport as a result of the COVID-19 pandemic. Changes which, although for today are primarily operational, may forever change the way people think about public transport. Today, experts are trying to outdo each other in catastrophic visions regarding further pandemic attacks or other viruses that may affect the economy in the coming years. Following this pessimistic trail, it can be assumed that the next months and years will be marked by the stabilization of public transport in the new circumstances and reorganization after the changes. The changes that have come, are coming and may come anytime soon. The author makes a few basic hypotheses. Firstly, that COVID-19 will force a remodelling of the organization of public transport, and these changes will be systemic in nature. Secondly, these changes will concern the first stage of transport organization. At a later stage, it can be expected that the changes will also apply to the financing of transport and planning it at the strategic level (after the stage of dynamic changes and stabilization, in the long term, it will be necessary to consider what to do next, in the context of financing transport, efficiency, etc.). It should also be considered whether, from the point of view of public transport, the coronavirus can be used as an opportunity for the development of selected areas of transport, primarily in the context of the reorganization of transport and the digitization of their administrative services. The impact of the coronavirus on public transport is a relatively new area of research, and A. Koehl (2020) and A. Ceder (2020) are writing about the challenges and the future of transport in the times of COVID-19.

**Keywords:** transport, public transport, urban transport, city, COVID-19 pandemic.

**Słowa kluczowe:** transport, transport publiczny, transport w miastach, miasto, pandemia COVID-19.

### Sugerowane cytowanie:

Jurczak, M. (2022). Transport publiczny w miastach z perspektywy pandemii COVID-19. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 103–111). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/7>



## Wstęp

Nie ulega wątpliwości, że globalna pandemia wpłynęła na wszystkie obszary gospodarki. Transport publiczny w miastach, jako pozostający pochodną potrzeb transportowych mieszkańców, odczuł te zmiany bardzo mocno. Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie wybranych zagadnień związanych ze zmianami w transporcie publicznym w wyniku nadejścia pandemii COVID-19. Zmianami, które co prawda w tej chwili są zmianami przede wszystkim operacyjnymi, jednak mogą na zawsze zmienić myślenie o transporcie publicznym. Eksperci prześcigają się dziś w katastroficznych wizjach dotyczących kolejnych ataków pandemii czy też innych wirusów, które mogą wpływać na gospodarkę w kolejnych latach. Idąc tym pesymistycznym tropem, można przyjąć, że kolejne miesiące i lata będą upływać pod znakiem stabilizowania się transportu publicznego w nowych okolicznościach i reorganizacji po zmianach, które nadeszły, nadchodzą i nadejść mogą w najbliższym czasie.

Autor postawił kilka podstawowych hipotez. Po pierwsze, że COVID-19 wymusi przemodelowanie organizacji transportu publicznego, a zmiany te będą miały charakter systemowy. Po drugie, że najpierw zmiany te będą dotyczyć organizacji przewozów, a później będą dotyczyć także finansowania przewozów i planowania ich na poziomie strategicznym (po etapie zmian dynamicznych i stabilizacji długofalowo konieczne będzie zastanowienie się co dalej, w kontekście finansowania przewozów, efektywności itd.). Należy też się zastanowić, czy z punktu widzenia transportu publicznego koronawirus może się stać czynnikiem wyzwającym rozwój wybranych obszarów transportu, przede wszystkim w kontekście reorganizacji przewozów i digitalizacji ich obsługi administracyjnej. Wpływ koronawirusa na transport publiczny stanowi stosunkowo nowy obszar badań, a o wyzwaniach i przyszłości transportu w czasach COVID-19 piszą dziś na przykład Arnaud Koehl (2020) czy Avishai Ceder (2020).

## Koronawirus jako przyczyna remodelowania transportu publicznego

„Jednym z podstawowych zakresów badawczych jest przewidywanie i prognozowanie przyszłości. Problematyka ta jest istotna zarówno w aspekcie projektowania budowy i przebudowy dróg lub wzmacniania nawierzchni, jak i kontekście działań zapobiegających kongestii transportowej w miastach” (Kauf i Tłuczak, 2014, s. 155). Przez dziesięciolecia rozwój w obszarze logistyki i transportu pozostawał przewidywalny. I choć zmieniała się oczywiście dynamika zmian, a trendy zmieniały swoje natężenie, kierunek tych zmian pozostawał wyraźny. Podobnie jest z rozwojem transportu w miastach. Choć dynamika rozwoju systemów transportowych w miastach była różna i opierała się na różnych środkach technicznych, kierunek

pozostawał przewidywalny – a było nim podnoszenie maksymalnej przepustowości szlaków komunikacyjnych i średniej prędkości handlowej. Przepustowości, która w praktyce oznaczała zmieszczenie coraz większych grup pasażerów w jednym środku transportu.

Dotychczasowe kierunki rozwoju transportu stoją w oczywistej sprzeczności z założeniami minimalizacji transmisji koronawirusa. Nic zatem dziwnego, że organizatorzy transportu stanęli na progu największego od dziesięcioleci wyzwania: jak zorganizować efektywny ekonomicznie przewóz pasażerów w ramach miast i aglomeracji, jeżeli dotychczasowe sposoby organizacji transportu stają się z dnia na dzień niedostępne?

„Pomimo znaczącej poprawy jakości usług transportu miejskiego w Polsce w latach 2004–2015, efektywny rozwój, w tym przede wszystkim integracja tego transportu, wciąż napotyka określone bariery. Do najważniejszych należą: formalno-prawna, finansowa, techniczno-eksploatacyjna i społeczno-polityczna” (Rydzkowski, 2017, s. 256). Perspektywa COVID-19 nakazuje zastanowić się, czy do wspomnianych czterech grup barier nie należałoby dziś dodać jeszcze piątą – związanej z obawami o własne bezpieczeństwo lub związanej z narzucanymi normami sanitarnymi. Należy się zastanowić, czy bariera ta nie wprowadzi dodatkowego ograniczenia w budowaniu i rozwijaniu systemów transportu publicznego.

Postawę formalno-prawną do zmian w transporcie publicznym stanowią akty prawne publikowane w związku z epidemią koronawirusa. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 marca 2020 r. nałożyło od dnia 25 marca 2020 r. obowiązek ograniczenia liczby pasażerów w transporcie publicznym, wprowadzając zapis, że „środkami publicznego transportu zbiorowego (...) można przewozić, w tym samym czasie, nie więcej osób, niż wynosi połowa miejsc siedzących”. Zakres obowiązywania tego ograniczenia (do 11 kwietnia) został wydłużony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii, gdzie znalazł się zapis (paragraf 17): „Do dnia 19 kwietnia 2020 r. w przypadku gdy przemieszczanie się następuje (...) środkami publicznego transportu zbiorowego w rozumieniu art. 1a ust. 4 pkt 3a ustawy z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. z 2018 r. poz. 295) oraz pojazdami samochodowymi przeznaczonymi konstrukcyjnie do przewozu więcej niż dziewięć osób łącznie z kierowcą – danym środkiem lub pojazdem można przewozić, w tym samym czasie, nie więcej osób niż wynosi połowa miejsc siedzących”. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 kwietnia 2020 r. wydłużyło czas obowiązywania ww. ograniczenia bezterminowo. Kolejne regulacje były wdrażane dynamicznie, także podczas drugiego, jesiennego ataku pandemii.

## Koronawirus a zmiany organizacyjne w realizacji przewozów

Ze względu na dynamiczną sytuację epidemiczną operatorzy transportu publicznego byli zmuszeni do dynamicznego reagowania na zmiany. Od marca 2020 roku wprowadzano zatem liczne działania związane z bezpieczeństwem przewozów, w szczególności wdrażając:

- centralne otwieranie drzwi w pojazdach – aby pasażerowie nie dotykali przycisków,
- tymczasowe zawieszenie przystanków na żądanie – przystanki te uzyskały czasowo charakter stały (co także eliminuje konieczność naciskania przycisków w pojeździe, w tym wypadku w celu sygnalizowania chęci zatrzymania),
- wygrodenia kabin motorniczych i kierowców – w celu stworzenia bezpiecznej strefy dla prowadzących pojazdy,
- wyposażenia prowadzących pojazdy w środki ochrony osobistej (np. płyny do dezynfekcji),
- zawieszenie sprzedaży biletów przez kierowców – w celu ograniczenia interakcji z pasażerami,
- dezynfekcję pojazdów i ich częstsze niż dotychczas (lub dokładniejsze) mycie,
- wietrzenie pojazdów na pętlach poprzez otwieranie drzwi w trakcie postoju na przystankach końcowych,
- wyłączenie klimatyzacji/nawiewów – w celu zmniejszenia ryzyka rozprzestrzeniania się wirusa wskutek cyrkulacji powietrza w instalacji pojazdu.

Wraz z wprowadzeniem pierwszych ograniczeń (w marcu 2020 r.) dokonano interwencyjnego wygrodenia kabin prowadzących pojazdy – poprzez oddzielenie taśmą ostrzegawczą; umieszczono też odpowiedni komunikat dla pasażerów. Pierwsze drzwi pojazdów oklejono informacją o ich wyłączeniu. Dodatkowo na pozostałych drzwiach pojazdu umieszczono informację o maksymalnej liczbie pasażerów mogących się znajdować w pojazdach. Informacje te stopniowo aktualizowano – zgodnie ze zmieniającymi się wytycznymi. W związku z przedłużającymi się ograniczeniami jesienią 2020 roku na pojazdach umieszczono trwałe oznaczenia w postaci plakatów na drzwiach. Zmieniono także wygrodenia kabin motorniczych – zastępując prowizoryczną taśmę estetycznym plastikowym łańcuchem i odpowiednią tabliczką. Niezmienny pozostał system wyłączenia pierwszych drzwi – w wagonach tramwajowych posiadających przyciski centralnego otwierania wszystkich drzwi pierwsze drzwi są rozłączane za pomocą mechanizmu awaryjnego blokowania drzwi. Strefa w okolicy pierwszych drzwi pozostaje zatem niedostępna dla pasażerów – poprzez mechaniczne zablokowanie drzwi zewnętrznych i fizyczne oddzielenie części przedziału pasażerskiego – co ma minimalizować ryzyko transmisji wirusa w obrębie kabiny prowadzącego pojazd.

Na rysunkach 1 i 2 przedstawiono wybrane rozwiązania wprowadzone w sieci ZTM Poznań (operator: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu

Sp. z o.o.). Równolegle wprowadzane są kolejne innowacje związane z podnoszeniem poziomu bezpieczeństwa w pojazdach. Efektem jest wprowadzenie na szeroką skalę dozowników płynu dezynfekującego w pojazdach. Ze względu na to, że w poznańskim systemie biletowym stosowane są równolegle kasowniki biletów papier-



Rysunek 1. Wygradzenia kabin motorniczych w tramwajach niskopodłogowych, w wersji tymczasowej (z lewej, 15 marca 2020 roku) i trwałej (z prawej, 22 listopada 2020 roku)

Źródło: archiwum autora.



Rysunek 2. Informacja dla pasażerów na temat ograniczeń w zakresie liczby pasażerów w pojazdach, w wersji tymczasowej (z lewej, 21 czerwca 2020 roku) i trwałej (z prawej, 25 października 2020 roku)

Źródło: archiwum autora.

rowych i elektronicznych, instalacja kablowa w pojazdach jest dość rozbudowana, szybkie wprowadzenie urządzeń tego typu (bez szerszej ingerencji w układ elektryczny pojazdów) było zatem możliwe. Na pierwszym etapie zamontowano 635 takich urządzeń, na kolejnym etapie MPK Poznań zdecydowało o zakupieniu i zamontowaniu dodatkowych 342 takich urządzeń (MPK Poznań, 2020a). W ramach testów podjęto także decyzję o wyposażeniu (póki co testowo) pojazdów w urządzenia filtrujące – w ciągu dnia filtrują one powietrze, a w nocy – dezynfekują pojazd. Zamontowano je w dwóch pojazdach – jednym autobusie i jednym tramwaju (MPK Poznań, 2020b). Urządzenia do dystrybucji płynu i filtrowania powietrza i dezynfekcji przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3. Urządzenia do dystrybucji płynu dezynfekcyjnego (z prawej, 22 listopada 2020 roku) i do filtrowania powietrza i dezynfekcji pojazdów (z lewej, 21 czerwca 2020 roku)

Źródło: archiwum autora.

## Koronawirus a długofalowe zmiany w organizacji i finansowaniu przewozów

Dotychczasowy model finansowania transportu publicznego zasadniczo opiera się na współfinansowaniu przewozów przez wpływy z biletów i rozmaite formy wsparcia publicznego (dopłaty, refundacje itd.)<sup>1</sup>. Załamanie się popytu na przewozy wynikające z gwałtownego obniżenia mobilności mieszkańców miast i użytkowników miejskiej przestrzeni doprowadziło do gwałtownego spadku przychodów ze sprzedaży biletów. Tym samym zachwiany został model finansowania usług publicznych

<sup>1</sup> W rozważaniach pominięto nieliczne sieci transportu publicznego zakładające darmową usługę dla pasażerów.



związanych z transportem publicznym, co w dłuższej perspektywie musi wpłynąć na zmiany w modelach i proporcjach tego finansowania. Zwłaszcza że organizacja transportu w trakcie pandemii pozostaje wyzwaniem nie tylko ze względu na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa pracowników. Przedsiębiorstwa świadczące usługi transportowe mają w sporej części koszty o charakterze stałym, związane z zatrudnionymi pracownikami czy utrzymaniem zaplecza technicznego (w tym pojazdów, infrastruktury), a także wynikające z zaciągniętych kredytów czy opłat leasingowych itp.).

Kadra przedsiębiorstw komunikacji publicznej to zwykle pracownicy wykwalifikowani (kierowcy, motorniczowie, pracownicy warsztatu), a przedsiębiorstwa te stoją przed koniecznością utrzymania miejsc pracy i zatrudnionych specjalistów. Mniejsze zapotrzebowanie na przewozy to także wyraźnie mniejsze zapotrzebowanie na pracowników, niezależnie od ich zmniejszonej dostępności. Wykorzystanie urlopów wypoczynkowych, urlopu związanego z opieką nad dziećmi czy innych form nieobecności w pracy przysługujących pracownikowi to jeden ze sposobów na zmniejszanie „podaży” pracowników. Narzędzia te sprawdzają się w perspektywie kilku tygodni, długofalowo są one jednak ograniczone i niewystarczające. Podobnie jak w innych gałęziach gospodarki także w transporcie publicznym w pierwszej kolejności ograniczane są umowy tymczasowe (np. umowy zlecenia) czy praca w godzinach nadliczbowych – po to, by utrzymać zatrudnienie pracowników etatowych.

Niezwykłym i nieznanym wcześniej wyzwaniem, z którym przyjdzie się zmierzyć wszystkim organizatorom transportu, będzie kwestia odpłatności za usługi. Sytuacja, w której zamawiane wozokilometry ograniczane są z dnia na dzień o kilkadziesiąt procent, nigdy wcześniej nie występowała. Niezależnie od formy świadczonej działalności (przetarg, umowa powierzenia, umowa wieloletnia itd.), stawia to obie strony (organizatora i operatora) w niezwykle trudnej sytuacji i konieczności prowadzenia negocjacji w kwestii odpłatności za usługi. Zarówno organizator, jak i operator muszą się tu bowiem kierować wspólnym interesem „ratowania” (także od strony finansowej) transportu publicznego. Zwłaszcza że mając na uwadze aktualną sytuację finansową samorządów, zmniejszanie nakładów na funkcjonowanie transportu publicznego będzie wielu ośrodkach miejskich niezbędne.

## **Koronawirus jako czynnik stymulujący rozwój transportu publicznego**

Wielomiesięczne ograniczenia funkcjonowania transportu publicznego zasadniczo są odbierane negatywnie. Patrząc z różnych perspektyw na system transportu publicznego miast i aglomeracji, należy jednak zadać pytanie, czy z punktu widzenia systemu transportowego miasta jako całości koronawirus może mieć aspekty pozytywne.

Utrzymujące się do kilku tygodni ograniczenia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego w sferze realizacji przewozów. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by znaleźć pozytywne strony ograniczenia przemieszczeń i kontaktów personalnych. Wybrane czynności, związane chociażby z zakupem biletów okresowych, mogą być na większą skalę realizowane zdalnie, na przykład z powodzeniem można by zrezygnować z konieczności dostarczania papierowego zdjęcia do wyrobienia biletu okresowego.

Cyfryzacja procesów oznacza, że komunikacja pomiędzy interesariuszami może przebiegać bez osobistych kontaktów. To niesie potencjał optymalizacji kosztów funkcjonowania jednostek odpowiedzialnych za realizację usług transportu publicznego (operatorów, organizatorów) poprzez minimalizację liczby spotkań „na żywo”, ograniczenie kosztów związanych z przemieszczeniami (przede wszystkim niezbędnego do realizacji przemieszczeń czasu!). Z oczywistych względów digitalizacja nie może tu objąć samej usługi transportowej, może jednak choć częściowo przejąć zadania związane z obsługą tej usługi od strony administracyjnej zarówno na linii operator – organizator transportu, jak i operator/organizator – klient końcowy.

Powszechność dostępu do narzędzi komunikacyjnych (telefon, e-mail) sprawia, że kontakty te często były formalizowane w następstwie procedur administracyjnych, a nie faktycznych wymagań i potrzeb. Paradoksalnie może się zatem okazać, że w wypadku spraw niewymagających osobistej obecności pandemia doprowadzi do przyspieszenia działań poprzez skrócenie obiegu dokumentów czy ograniczenie czasochłonnego przetwarzania dokumentów w wersji papierowej. To potencjał dla optymalizacji przepływów wewnątrz jednostek (operatora, organizatora) i działań o charakterze wewnętrznym, związanych z przepływem dokumentów, digitalizacją procesów itp. Choć oczywiście może to oznaczać także potencjalne koszty dla tych organizacji – związane chociażby z rozbudową infrastruktury informatycznej i telekomunikacyjnej.

## Zakończenie

Przedstawiona analiza stanowi pewien wstęp i załączek do dalszych badań nad tematem – w kontekście zarówno reorganizacji transportu publicznego w perspektywie kolejnych miesięcy walki z COVID-19, jak i wykorzystania COVID-19 do optymalizacji i digitalizacji procesów. Transport publiczny jest czynnikiem rozwoju miast i zwalczania kongestii – zmiany w obszarze transportu publicznego można także analizować w kontekście zmian w modelu ruchu w systemach transportowych miast.

Jeżeli przeanalizujemy zagadnienie tylko w kontekście pandemii, krytyczne wydaje się wypracowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które pozwolą na sprawne funkcjonowanie transportu publicznego w różnych trybach – zarówno „normalnym”, jak i pandemicznym (na różnych poziomach ograniczeń znanych już



z dotychczasowych doświadczeń). Po latach inwestycji i odnawiania (infrastruktury oraz taboru) będzie to największe wyzwanie dla transportu publicznego w miastach w kolejnych latach. Problem dotyczy w szczególności transportu publicznego w miastach, a mniej np. międzyregionalnego. Długofalowo może to oznaczać także więcej miejsc siedzących, stałe odseparowanie prowadzących pojazdy (wydzielone drzwi do kabin itd., zmiany w układach elektroniki sterującej drzwiami itd.).

Przeprowadzone analizy potwierdzają, że COVID-19 w gwałtowny sposób wymusza reorganizację przewozów na trzech poziomach: operacyjnym, taktycznym i strategicznym. Dla transportu publicznego koronawirus może oznaczać wiele zagrożeń, ale i potencjalnych możliwości optymalizacji przewozów – co również znajduje potwierdzenie. Dalszych analiz i badań wymaga jednak ocena, w jakim stopniu korzyści te w choć niewielkim stopniu zrównoważą straty związane ze zmniejszonym zapotrzebowaniem na przewozy.

## Bibliografia

- Ceder, A. (2020). Urban mobility and public transport: future perspectives and review. *International Journal of Urban Sciences*, 25(4), 455–479. <https://doi.org/10.1080/12265934.2020.1799846>
- Kauf, S. i Tłuczak, A. (2014). *Logistyka miasta i regionu. Metody ilościowe w decyzjach przestrzennych*. Warszawa: Difin.
- Koehl, A. (2020). Urban transport and COVID-19: Challenges and prospects in low- and middle-income countries. *Cities & Health*. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1791410>
- MPK Poznań. (2020a, 7 października). *Więcej dezynfektorów w autobusach i tramwajach MPK Poznań*. Pobrane 1 grudnia 2020 r. z <https://www.mpk.poznan.pl/aktualnosci/4201-wiecej-dezynfektorow-w-autobusach-i-tramwajach-mpk-poznan>
- MPK Poznań. (2020b, 18 listopada). *Testy urządzeń filtracyjnych: Oczyszczają powietrze w trakcie jazdy, zdezynfekują wnętrze pojazdu w nocy*. Pobrane 1 grudnia 2020 r. z <https://www.mpk.poznan.pl/aktualnosci/4235-testy-urzdze-filtracyjnych-oczyszcz-powietrze-w-trakcie-jazdy-zdezynfekuj-wntrze-pojazdu-w-nocy>
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii (Dz. U. 2020, poz. 522).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii (Dz. U. 2020, poz. 658).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii (Dz. U. 2020, poz. 697).
- Rydzkowski W. (red). (2017). *Współczesna polityka transportowa*. Warszawa: PWE.

# EKOROZWÓJ PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA TRANSPORT SPEDYCJA LOGISTYKA W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ – ANALIZA PORÓWNAWCZA

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/8>

 **Magdalena Kowalska**

Uniwersytet Łódzki

 **Anna Misztal**

Uniwersytet Łódzki

## ECO-DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE TFL SECTOR IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE – COMPARATIVE ANALYSIS

**Abstract:** The main aim of this paper is to assess eco-development of TFL enterprises in the Central and Eastern Europe in the time period from 2008 to 2018. Eco-development is conducting business in accordance with the protection of natural resources. In business practice, it means that companies take actions aimed at reducing the ecological footprint. The ecological development of enterprises depends on a number of factors, internal and external. On the one hand, they may be included in the scope of taking into account environmental protection, on the other hand, there may be a result of the development of ecological policy of managers. The first part of the paper discusses selected theoretical issues related to the environmental development of the company. The main part of the text is devoted to the statistical assessment of eco-development of TFL enterprises in Central and Eastern Europe. The study preceding the presentation of methods, the conclusion contains a description of the synthetic recommendations.

**Keywords:** eco-development of enterprises, TSL sector.

**Słowa kluczowe:** ekorozwój przedsiębiorstw, sektor transport spedycja logistyka (TSL).

### Sugerowane cytowanie:

Kowalska, M. i Misztal, A. (2022). Ekorozwój przedsiębiorstw sektora transport spedycja logistyka w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – analiza porównawcza. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 112–122). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.  
<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/8>

## Wstęp

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw ma charakter złożony, wielowymiarowy, jest uzależniony od wielu czynników. Niewątpliwie wpływ na prowadzenie działalności gospodarczej mają procesy globalizacji, rozwój nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz wzrost znaczenia kwestii ekologicznych. Jednym z kluczowych aspektów funkcjonowania organizacji jest ochrona środowiska naturalnego. Uwzględnianie jej ma kluczowe znaczenie dla strategicznego podejścia do zarządzania przedsiębiorstwem. Wdrażanie ekologicznych rozwiązań wynika ze wzrostu świadomości społeczeństwa odnośnie do negatywnego wpływu działalności na środowisko naturalne, a także jest związane z koniecznością podejmowania racjonalnych i efektywnych decyzji ze względu na ograniczoność zasobów naturalnych. Niewątpliwie istotną rolę odgrywają tu także bardzo restrykcyjne normy w zakresie ochrony środowiska naturalnego. W literaturze przedmiotu termin ekorozwój jest utożsamiany ze zrównoważonym rozwojem. Wydaje się jednak, że zakres pojęcia zrównoważonego rozwoju jest szerszy i odnosi się do aspektów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Głównym celem niniejszego opracowania jest ocena poziomu rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018. W związku z przyjętym celem postawiono główną hipotezę badawczą o treści:

Rozwój ekologiczny przedsiębiorstw transportowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 charakteryzuje tendencja wzrostowa.

Sformułowano też dwie hipotezy pomocnicze:

H1: We wszystkich państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 odnotowano wzrost liczby przedsiębiorstw transportowych.

H2: Najwyższy przeciętny poziom wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w latach 2008–2018 odnotowano w Polsce.

Ekologiczny rozwój przedsiębiorstw zależy od wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Z jednej strony mogą być one włączone w zakres uwzględniania ochrony środowiska, z drugiej strony mogą być wynikiem rozwoju polityki ekologicznej menedżerów. W pierwszej części artykułu omówiono wybrane zagadnienia teoretyczne związane z rozwojem środowiskowym przedsiębiorstwa. Główną część tekstu poświęcono statystycznej ocenie ekorozwoju przedsiębiorstw TSL w Europie Środkowo-Wschodniej.

## Ekorozwój przedsiębiorstwa – wybrane problemy

Ekorozwój przedsiębiorstw, określane również mianem rozwoju ekologicznego czy też rozwoju środowiskowego, jest jednym z wyzwań współczesnego świata. Wzrost świadomości społecznej odnośnie do znaczenia środowiska naturalnego dla rozwoju

obecnego i przyszłych pokoleń leży u podstaw wzrostu znaczenia i rozwoju koncepcji zrównoważonego rozwoju (Kowalska i, Misztal, 2019, s. 24; Elwasila, 2020, s. 1).

Rozwój ekologiczny to taki typ rozwoju, który oznacza prymat wymogów i celów środowiskowych nad wzrostem gospodarczym i społecznym (Klima, 2002, s. 106; Clark i Miles, 2021, s. 2). Ekorozwój to „prowadzenie wszelkiej działalności gospodarczej w harmonii z przyrodą tak, aby nie spowodować w przyrodzie nieodwracalnych zmian, lub jako gospodarowanie dopuszczane ekologicznie, pożądane społecznie i uzasadnione ekologicznie” (Hopfer, 1992, s. 45). Kluczowe znaczenie ma tu harmonizacja działań gospodarczych z możliwościami, jakie zapewnia środowisko naturalne (Borys, 1999, s. 64). Zainteresowanie problematyką ekologiczną jest związane z wprowadzaniem coraz bardziej restrykcyjnych przepisów, wzrostem świadomości ekologicznej, rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz rozwiązań i innowacji przyjaznych środowisku naturalnemu (Kaczmarek, 2011, s. 507).

Wprowadzone regulacje prawne mają na celu promowanie zasady zanieczyszczający płaci, a także nakładanie kar finansowych dla przedsiębiorstw nieprzestrzegających obowiązujących przepisów prawnych (Kuna-Marszałek, 2013; Adamczyk i Nitkiewicz, 2007). Należy podkreślić, że wdrażanie rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach ma charakter etapowy, jest uzależnione od licznych czynników, które można podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne. Do pierwszej grupy należy zaliczyć sytuację finansowo-majątkową podmiotów gospodarczych, wiedzę ekologiczną i podejście do ochrony środowiska wśród zarządzających i pracowników, stosowane metody i sposoby produkcji i dystrybucji dóbr, a także rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej. Do czynników zewnętrznych należy zaliczyć poziom rozwoju gospodarczego kraju, świadomość ekologiczną społeczeństwa oraz obowiązujące regulacje prawne w zakresie ochrony przyrody (Misztal, 2018, s. 29).

Wdrożenie rozwiązań wspierających ochronę środowiska naturalnego z jednej strony wiąże się z koniecznością ponoszenia określonych nakładów finansowych, z drugiej zaś, zdaniem wielu badaczy, pozwala na uzyskanie przewagi konkurencyjnej (Koszel i Weinert, 2013, s. 155; Wołoszyn, Stawicka i Ratajczak, 2012, s. 31–33). Wdrażanie ekorozwoju niesie ze sobą konieczność adaptacji do zmieniającego się otoczenia, reorientacji celów organizacji oraz ciągłego uczenia się (Grudzewski, Hejduk, Sankowska i Wańtuchowicz, 2010, s. 27; Burchell, 2008). Niezbędne jest ukierunkowanie na stosowanie odnawialnych źródeł energii, recykling zasobów naturalnych oraz redukcję emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego (Leśniewski, 2017, s. 17–34).

Przedsiębiorstwa, realizując zadania na rzecz zmniejszenia emisji szkodliwych substancji oraz ilości generowanych odpadów, przyczyniają się do podtrzymania ciągłości złożonych procesów gospodarowania uwzględniających problematykę ekologiczną (Hilson i Murck, 2000, s. 228–229).

Podejmowanie działań przyjaznych środowisku naturalnemu powinno dotyczyć wszystkich sfer i obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa, w tym obejmować sto-

sowanie ekologicznych materiałów i surowców, ekologicznych technik i narzędzi wykorzystywanych w produkcji, stosowanie ekologicznych rozwiązań w produkcji i dystrybucji dóbr, wdrażanie zasad zrównoważonej logistyki (Misztal, 2020).

Elementem wspomagającym podejmowanie decyzji ekologicznych jest zarządzanie środowiskowe, którego celem jest kontrolowanie wpływu działalności gospodarczej na środowisko naturalne i sterowanie nim (Phan i Baird, 2015, s. 46–47). Ważną rolę odgrywają tu systemy zarządzania środowiskowego oparte na dwóch standardach – ISO 14001 oraz systemie EMAS. Zarządzanie środowiskowe ma na celu tworzenie odpowiedniej infrastruktury biologicznej i ekologiczno-technicznej, spełnianie funkcji zasobotwórczej (zapewnienie ciągłości procesów gospodarowania) oraz odgrywanie roli w aspekcie produkcji uwzględniającej kwestie środowiskowe (Górski, 2003; Koźlak i Hajne, 2011, s. 279).

Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju organizacji ważne jest również wdrożenie strategii ekologicznej przedsiębiorstwa, która może mieć charakter pasywny, reaktywny bądź też proaktywny. Strategie mogą być także ofensywne (pozwalają na dostosowanie organizacji do zasad ochrony przyrody), innowacyjne (wdrażanie nowatorskich rozwiązań), defensywne (odejście od produktów i technologii mających negatywny wpływ na środowisko naturalne) lub bierne (w których przedsiębiorstwa dostosowują się do obowiązujących regulacji prawnych) (Wiśniewska, 2004, s. 94; Strezov, Evans i Evans, 2017).

## Cel i metodyka badania

Rozwój ekologiczny przedsiębiorstwa jest warunkowany przez liczne różnorodne decyzje. Jego pomiar niesie ze sobą szczególny i ważny problem badawczy. W dużej mierze jest to związane z ograniczoną dostępnością do danych środowiskowych. Raporty środowiskowe sporządzane są jedynie przez niewielki odsetek podmiotów gospodarczych, w tym w szczególności przez duże przedsiębiorstwa działające w myśl koncepcji ekologicznej i społecznej odpowiedzialności biznesu.

Istotną rolę z punktu widzenia kompleksowej oceny efektów środowiskowych przedsiębiorstw odgrywają wytyczne Global Reporting Initiative (GRI), które stanowią wzorzec raportowania efektów w podziale na ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Źródłem informacji mogą być również statystyki prezentowane przez GUS czy też Eurostat. Pozwalają one na ocenę wpływu przedsiębiorstw na środowisko naturalne, z podziałem na sekcje prowadzonej działalności gospodarczej.

Podstawowym celem badania była ocena poziomu rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018.

W związku z przyjętym celem postawiono główną hipotezę badawczą oraz dwie hipotezy pomocnicze. Główna hipoteza badawcza brzmi: „Rozwój ekologiczny

przedsiębiorstw transportowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 charakteryzuje tendencja wzrostowa”, a hipotezy pomocnicze zostały sformułowane następująco:

H1: We wszystkich państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 odnotowano wzrost liczby przedsiębiorstw transportowych.

H2: Najwyższy przeciętny poziom wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w latach 2008–2018 odnotowano w Polsce.

W ocenie poziomu rozwoju środowiskowego przedsiębiorstw zastosowano podejście redukcjonistyczne, związane z koniecznością uwzględnienia uzyskanych efektów w zakresie zmniejszenia negatywnego wpływu działalności na środowisko naturalne. Dane do ewaluacji zaczerpnięto z Eurostatu. Wszystkie wskaźniki analityczne są destymulantami. Do znormalizowania zmiennych wykorzystano następujący wzór:

$$z_{ij} = \frac{\max_i \{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}}, \quad z_{ij} \in [0, 1],$$

gdzie:

$z_{ij}$  – znormalizowana wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tym roku;

$x_{ij}$  – wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tym roku;

$\min_i \{x_{ij}\}$  – najniższa wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tym roku;

$\max_i \{x_{ij}\}$  – najwyższa wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tym roku.

Wskaźnik syntetyczny wyznaczono z następującego wzoru:

$$SI_{Eco} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, \quad (i = 1, 2, \dots, n),$$

gdzie:

$SI_{Eco}$  – syntetyczny wskaźnik rozwoju ekologicznego w  $I$ -tym roku,

$n$  – liczba obserwacji.

Wskaźnik syntetyczny opracowano, opierając się na wskaźnikach analitycznych: emisji dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu, tlenków siarki, amoniaku, tlenku węgla i tlenków azotu.

## Wyniki badania

Badanie przeprowadzono na podstawie danych z przedsiębiorstw transportowych prowadzących swoją działalność na terenie Europy Środkowo-Wschodniej (Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry) w latach 2008–2018.

W 2008 roku średnia liczba przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej wynosiła 28 285, a w 2018 roku 34 238 (wzrost o 5953 przedsiębiorstw). Podstawową grupę wśród analizowanych podmiotów gospodarczych stanowią przedsiębiorstwa transportowe prowadzące działalność na terenie Polski, średnio 47% całej analizowanej zbiorowości (tab. 1).

**Tabela 1. Liczba przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018**

Kraj	Lata										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bułgaria	16 965	19 306	19 084	19 062	19 003	19 461	20 304	21 223	22 711	23 191	24 199
Chorwacja	10 964	11 706	10 853	9 815	9 208	8 839	8 642	8 562	8 372	8 606	8 756
Czechy	39 345	39 548	39 341	41 153	40 064	38 944	38 610	38 159	38 439	39 791	38 898
Estonia	3 861	3 873	4 027	4 232	4 479	4 761	4 842	5 052	5 244	5 591	5 676
Litwa	7 264	7 048	6 792	7 331	9 843	10 776	11 595	12 314	13 603	16 118	16 831
Łotwa	5 387	5 445	5 570	5 426	6 303	6 560	6 951	7 307	7 654	7 498	8 009
Polska	148 756	131 974	138 649	145 939	141 739	135 210	140 736	145 993	153 586	155 910	161 524
Rumunia	34 489	35 064	32 774	31 713	34 064	36 127	39 666	41 746	44 504	48 382	49 582
Słowacja	2 373	553	14 290	16 783	16 734	16 389	16 578	18 039	19 020	20 778	24 577
Słowenia	8 941	8 807	8 688	8 510	8 491	8 432	8 313	8 445	8 574	8 578	8 852
Węgry	32 788	31 382	30 731	30 254	28 578	26 730	26 137	27 039	27 668	28 448	29 718
Średnia	28 285	26 791	28 254	29 111	28 955	28 384	29 307	30 353	31 761	32 990	34 238

Źródło: opracowano na podstawie danych Eurostatu.

W wyniku przeprowadzonego badania uzyskano wskaźniki syntetycznej oceny poziomu rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej. Wskaźniki zintegrowane mogą przyjąć wartości od 0 do 1 (wyższa wartość wskaźnika oznacza wyższy stopień rozwoju ekologicznego).

Przeciętna wartość wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w badanym okresie znajdowała się w przedziale 0,49–0,68. Najwyższą przeciętną wartość wskaźnika odnotowano w Polsce (0,68), Czechach (0,67), Estonii (0,60) i Słowacji (0,60), natomiast w Rumunii (0,54), na Litwie (0,54), Łotwie (0,54) i w Bułgarii (0,49) przeciętna wartość wskaźnika była najniższa. Należy odnotować, że przeciętna wartość wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej jest niska.

Biorąc pod uwagę poszczególne lata, najwyższą wartość syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych zaobserwowano w Polsce – 0,95 (2014), natomiast najniższą na Węgrzech – 0,06 (2008).

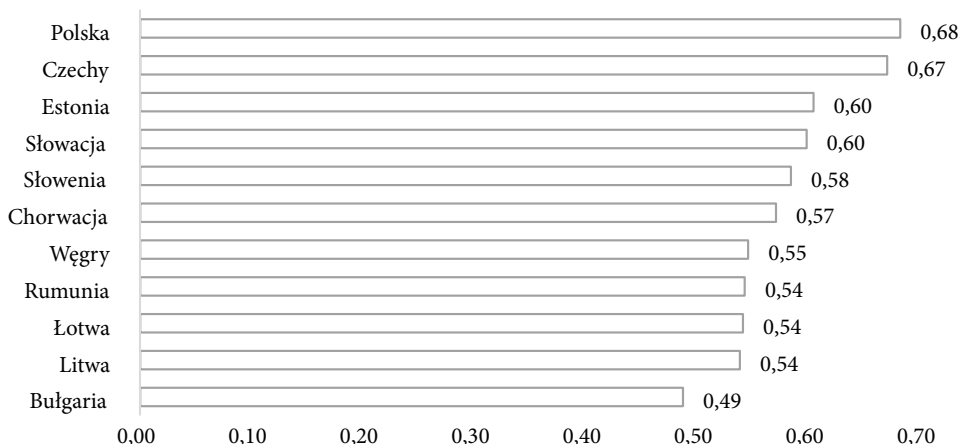
W tabeli 2 zaprezentowano syntetyczne wskaźniki rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 wraz



Tabela 2. Syntetyczne wskaźniki rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018

Kraj	Lata										Statystyka					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	śred- nia	media- na	max	min	odchy- lenie stand.
Bułgaria	0,43	0,33	0,58	0,58	0,41	0,53	0,49	0,39	0,36	0,38	0,88	0,49	0,43	0,88	0,33	0,15
Chorwacja	0,30	0,17	0,48	0,62	0,77	0,52	0,79	0,83	0,71	0,56	0,53	0,57	0,56	0,83	0,17	0,20
Czechy	0,10	0,48	0,60	0,66	0,77	0,86	0,84	0,85	0,78	0,76	0,68	0,67	0,76	0,86	0,10	0,21
Estonia	0,29	0,54	0,16	0,65	0,51	0,50	0,73	0,92	0,62	0,86	0,85	0,60	0,62	0,92	0,16	0,23
Litwa	0,48	0,86	0,79	0,74	0,74	0,72	0,43	0,50	0,32	0,17	0,16	0,54	0,50	0,86	0,16	0,24
Łotwa	0,14	0,67	0,35	0,44	0,57	0,61	0,52	0,54	0,75	0,66	0,71	0,54	0,57	0,75	0,14	0,17
Polska	0,54	0,69	0,48	0,64	0,75	0,88	0,95	0,89	0,67	0,60	0,43	0,68	0,67	0,95	0,43	0,16
Rumunia	0,33	0,86	0,69	0,59	0,71	0,62	0,69	0,55	0,36	0,29	0,29	0,54	0,59	0,86	0,29	0,19
Słowacja	0,21	0,44	0,51	0,61	0,80	0,73	0,84	0,68	0,58	0,60	0,58	0,60	0,60	0,84	0,21	0,17
Słowenia	0,21	0,51	0,50	0,39	0,53	0,63	0,80	0,81	0,80	0,62	0,62	0,58	0,62	0,81	0,21	0,18
Węgry	0,06	0,24	0,49	0,55	0,87	0,78	0,61	0,54	0,65	0,63	0,57	0,55	0,57	0,87	0,06	0,22

Źródło: opracowano na podstawie danych Eurostatu.



**Rysunek 1. Przeciętna wartość syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018**

Źródło: opracowano na podstawie danych Eurostatu.

z podstawowymi statystykami opisowymi, natomiast na rysunku 1 przeciętne wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych (dla poszczególnych państw) uszeregowane od wartości największych do najmniejszych.

W tabeli 3 zaprezentowano linie trendu syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018. Najwyższą tendencję rozwojową syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 odnotowano w Estonii (współczynnik przy zmiennej  $x$  wyniósł 0,0564,  $R^2 = 0,62$ ), najniższą zaś w Polsce (współczynnik przy zmiennej  $t \rightarrow x$  wyniósł 0,0031,  $R^2 = 0,003$ ). W Bułgarii, Chorwacji, Czechach, Estonii, na Łotwie, w Polsce, Słowacji, Słowenii i na Węgrzech współczynnik przy zmiennej  $t$  jest dodatni, co świadczy o tym, że w tych państwach w badanym okresie występuje tendencja wzrostowa syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych. Na Litwie oraz w Rumunii współczynnik ten jest ujemny, należy zatem stwierdzić, że w tych państwach nie występuje tendencja wzrostowa tego wskaźnika.

Badanie uzupełniono o prognozę syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej na lata 2019–2021 (tab. 4). Wartości prognozowane wskaźnika pozwalają ocenić, że w tych latach w Bułgarii, Chorwacji, Czechach, Estonii, na Łotwie, w Polsce, Słowacji, Słowenii i na Węgrzech nastąpi wzrost rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych.

**Tabela 3. Równanie linii trendu syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018**

Kraj	Równanie linii trendu	$R^2$
Bułgaria	$y = 0,0137x + 0,4051$	0,09
Chorwacja	$y = 0,035x + 0,3605$	0,32
Czechy	$y = 0,0452x + 0,399$	0,46
Estonia	$y = 0,0564x + 0,2656$	0,62
Litwa	$y = - 0,0595x + 0,8952$	0,62
Łotwa	$y = 0,0376x + 0,3152$	0,49
Polska	$y = 0,0031x + 0,6633$	0,003
Rumunia	$y = - 0,0322x + 0,7358$	0,30
Słowacja	$y = 0,0264x + 0,4397$	0,25
Słowenia	$y = 0,041x + 0,3383$	0,53
Węgry	$y = 0,0396x + 0,3078$	0,33

Źródło: opracowano na podstawie danych Eurostatu.

**Tabela 4. Prognoza wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych państw Europy Środkowo-Wschodniej na lata 2019–2021**

Kraj	Prognoza		
	2019	2020	2021
Bułgaria	0,57	0,58	0,60
Chorwacja	0,78	0,82	0,85
Czechy	0,94	0,99	1,00
Estonia	0,94	1,00	1,00
Litwa	0,18	0,12	0,06
Łotwa	0,77	0,80	0,84
Polska	0,70	0,70	0,71
Rumunia	0,35	0,32	0,28
Słowacja	0,76	0,78	0,81
Słowenia	0,83	0,87	0,91
Węgry	0,78	0,82	0,86

Źródło: opracowano na podstawie danych Eurostatu.

Zgodnie z uzyskanymi wynikami prognozy w krajach takich jak Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Łotwa, Polska, Słowacja, Słowenia i Węgry wystąpi trend wzrostowy wskaźnika rozwoju ekologicznego. Trend spadkowy odnotują Litwa i Rumunia.

## Zakończenie

Poziom rozwoju ekologicznego jest uzależniony od różnych czynników – wielkości przedsiębiorstwa, rodzaju prowadzonej działalności, jej skali oraz świadomości ekologicznej przedsiębiorców. Przedsiębiorstwa transportowe w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w znikomym stopniu uwzględniają kwestie środowiskowe w bieżącej działalności. Wyniki przeprowadzonego badania nie pozwalają na jednoznaczne potwierdzenie głównej hipotezy badawczej: Rozwój ekologiczny przedsiębiorstw transportowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 charakteryzuje tendencja wzrostowa. Tendencję wzrostową syntetycznego wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w latach 2008–2018 odnotowano w Bułgarii, Chorwacji, Czechach, Estonii, na Łotwie, w Polsce, Słowacji, Słowenii oraz na Węgrzech, natomiast na Litwie oraz w Rumunii wskaźnik ten charakteryzuje tendencja spadkowa. Pierwszej hipotezy pomocniczej – We wszystkich państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008–2018 odnotowano wzrost liczby przedsiębiorstw transportowych – również nie można uznać za prawdziwą, porównując rok 2008 z 2018. Wzrost liczby przedsiębiorstw transportowych zaobserwowano w Bułgarii, Czechach, Estonii, na Litwie i Łotwie, w Polsce, Rumunii i Słowacji, natomiast spadek w Chorwacji, Słowenii i na Węgrzech. Drugą hipotezę pomocniczą należy uznać za prawdziwą, ponieważ najwyższy przeciętny poziom wskaźnika rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw transportowych w latach 2008–2018 odnotowano w Polsce. Przeprowadzone badanie pozwoliło ocenić, że poziom rozwoju ekologicznego przedsiębiorstw prowadzących swoją działalność na terenie Europy Środkowo-Wschodniej jest niski, choć w większości państw można zauważyć dynamikę wzrostową badanego wskaźnika. Najwyższą przeciętną jego wartość odnotowano w Polsce (0,68), natomiast najniższą w Bułgarii (0,49). Prognoza na lata 2019–2020 wskazuje, że rozwój ekologiczny przedsiębiorstw transportowych Europy Środkowo-Wschodniej nastąpi w większości państw, choć jego dynamika będzie niewielka.

## Bibliografia

- Adamczyk, J. i Nitkiewicz, T. (2007). *Programowanie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw*. Warszawa: PWE.
- Borys, T. (1999). *Wskaźniki ekorozwoju*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Burchell, J. (2008). *The corporate social responsibility reader*. London–New York: Routledge.
- Clark, S. i Miles, M. (2021). Assessing the integration of environmental justice and sustainability in practice: A review of the literature. *Sustainability*, 13(20), 11238. <https://doi.org/10.3390/su132011238>
- Elwasila, M. (2020). Economic, social, and environmental dimensions of development in Sudan. W: R. M. Yonk i V. Bobek (Eds.), *Perspectives on economic development – pub-*

- lic policy, culture, and economic development*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.90752>
- Górski, K. (2003). *Polityka ekologiczna w ujęciu makroekonomicznym oraz regionalnym*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Grudzewski, W. M., Hejduk, I. K., Sankowska, A. i Wańtuchowicz, M. (2010). *Sustainability w biznesie, czyli przedsiębiorstwo przyszłości, zmiany paradygmatów i koncepcji zarządzania*. Warszawa: Poltext.
- Hilson, G. i Murck, B. (2000). Sustainable development in the mining industry: clarifying the corporate perspective. *Resources Policy*, 26, 227–238.
- Hopfer, A. (1992). Funkcje obszarów wiejskich z perspektywy ekorozwoju. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, 401, 53–60.
- Kaczmarek, B. (2011). Formułowanie polityki i strategii ekologicznego rozwoju przedsiębiorstwa - zarys problematyki. *Budownictwo i Inżynieria Środowiska*, 2, 507–510.
- Klima, S. (2020). Regionalne aspekty ekorozwoju. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 575, 105–119.
- Koszel, M. i Weinert, A. (2013). Wykorzystanie koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw i zrównoważonego rozwoju w kreowaniu innowacyjnego produktu – studia przypadków. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 32(2), 153–169.
- Kowalska, M. i Misztal, A. (2019). *Ekologiczny rozwój przedsiębiorstw*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Koźlak, W. i Hajne, K. (2011). Systemy zarządzania środowiskowego ISO 14001 jako element humanizacji organizacji. *Journal of Ecology and Health*, 15(6), 278–282.
- Kuna-Marszałek, A. (2013). Strategie ekologiczne przedsiębiorstw na rynkach międzynarodowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 307, 305–316.
- Leśniewski, M. (2017). The eco-developmental organisational culture in the eco-developmental competitiveness of business enterprises. *Jagiellonian Journal of Management*, 3(1), 17–34.
- Misztal, A. (2018). Zrównoważony rozwój polskich przedsiębiorstw – ewaluacja. *Handel Wewnętrzny*, 2(373), 27–40.
- Misztal, A. (2020). Podatki środowiskowe a zrównoważony rozwój polskich przedsiębiorstw transportowych. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 1, 32–40.
- Phan, T. N. i Baird, K. (2015). The comprehensiveness of Environmental Management Systems: The influence of institutional pressures and the impact on environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 160, 45–56. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.06.006>
- Strezov, V., Evans, A. i Evans, T. (2017). Assessment of the economic, social and environmental dimensions of the indicators for sustainable development. *Sustainable Development*, 25(3), 242–253. <https://doi.org/10.1002/sd.1649>
- Wiśniewska, A. (2004). Strategie proekologiczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. W: M. Kistowski (red.), *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską* (s. 91–98). Gdańsk-Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Wołoszyn, J., Stawicka, E. i Ratajczak, M. (2012). *Społeczna odpowiedzialność małych i średnich przedsiębiorstw agrobiznesu z obszarów wiejskich*. Warszawa: Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

# LOGISTYKA OSTATNIEJ MILI JAKO NAJDROŻSZY ODCINEK ŁAŃCUCHA DOSTAW

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/9>

 **Nataliia Boichuk**  
Uniwersytet Opolski

## LAST MILE LOGISTICS AS THE MOST EXPENSIVE SECTION OF THE SUPPLY CHAIN

**Abstract:** Last mile logistics is considered the most expensive part of the supply chain. This is due to the high cost of deliveries related to the costs of organizing the transport of small parcels to individual customers, including the costs of fuel, vehicle operation and couriers. Considering the growing popularity of e-commerce among citizens, the growing problem of the last mile of deliveries should be analysed. The study focuses on the analysis of the literature on the subject, as well as on the existing or possible solutions to issues related to deliveries to the end customer. The main aim of the study is to present the proposed solutions to the last mile problem in the light of possible benefits for the development and improvement of urban logistics and the associated negative aspects. The indirect goal is to present solutions in Poland regarding the last section of the supply chain.

**Keywords:** logistics, last mile logistics, supply chain, delivery cost.

**Słowa kluczowe:** logistyka, logistyka ostatniej mili, łańcuch dostaw, koszty dostaw.

## Wstęp

W ostatnich latach szybko wzrosło znaczenie handlu elektronicznego. Już na przełomie lat 1999–2000 amerykańskie sklepy internetowe spotkały się w okresie świątecznym z tak dużym natężeniem zamówień, że nie mogły ich zrealizować na czas (Lee i Whang, 2001). Z kolei w Polsce handel elektroniczny stał się popularny w ostatniej dekadzie i obecnie jest na szczycie. Według badań prze-

### Sugerowane cytowanie:

Boichuk, N. (2022). Logistyka ostatniej mili jako najdroższy odcinek łańcucha dostaw. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 123–133). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/9>

prowadzonych przez firmę Gemius (Izba Gospodarki Elektronicznej, 2020) 73% internautów kupuje towary w sklepach internetowych. Konsumenci przekonali się do wygody zakupów online, gdyż wśród korzyści można wymienić komfort i szybkość transakcji, dowolne metody płatności, możliwość wyboru sposobu dostawy oraz łatwość zwrotów i reklamacji. To zjawisko spowodowało znaczny wzrost liczby bezpośrednich dostaw do konsumentów na obszarach miejskich i tym samym stworzyło ogromne wyzwania dla logistyki miejskiej (Savelsbergh i Van Woensel, 2016). Dodatkowo ograniczenia związane z pandemią 2020 roku w postaci zakazu handlu w galeriach handlowych, działalności punktów gastronomicznych oraz innych podmiotów gospodarczych stały się kolejnym kamieniem milowym dla e-commerce. Społeczeństwo, pomimo obaw dotyczących koronawirusa, nie zamierzało rezygnować z zakupów. Tradycyjny handel przeniósł się do świata wirtualnego. W związku z tym firmy kurierskie odnotowały duży wzrost, a także wzmocniła się konkurencja między nimi. Dlatego coraz ważniejszy staje się czas i sposób dostawy, co bezpośrednio wpływa na zadowolenie konsumenta. Stanisław Smyk (2017) wskazuje, że obecnie obserwowany jest wzrost znaczenia obsługi klienta, w tym obsługi logistycznej, z jednoczesnym dążeniem do redukcji kosztów logistycznych.

Trasa przesyłek na linii lokalny oddział operatorów logistycznych – finalny odbiorca powszechnie zwana jest ostatnią milą. Jest to najbardziej kosztowny odcinek łańcucha dostaw, stwarzający sporo niedogodności dla kupujących, sprzedających, przewoźnych oraz mieszkańców miast. Dostawy do domu bądź do miejsca, w którym wygodnie można odebrać paczkę, stały się jednak czymś oczywistym dla zamawiających. Odzwierciedliło się to we wzroście zapotrzebowania na usługi operatorów KEP (przesyłki kurierskie, ekspresowe i paczkowe), którzy biorą udział w transportowaniu przesyłek. Wśród głównych problemów związanych z e-commerce, z którymi borykają się sklepy B2C, są napięte okna czasowe dostaw, regulacja temperatury w zabezpieczeniach oraz rosnąca liczba małych zamówień, które mają być dostarczane do klientów do domu (Brooksher, 1999). Z kolei natężenie ruchu, w tym spowodowanego samochodami dostarczającymi przesyłki, negatywnie wpływa na jakość życia mieszkańców miast oraz stan środowiska. Dlatego też firmy kurierskie poszukują bardziej „zielonych” rozwiązań.

Podstawowym celem tego rozdziału było przedstawienie proponowanych rozwiązań problemu ostatniej mili w świetle możliwych korzyści dla rozwoju i usprawnienia logistyki miejskiej oraz związanych z tym negatywnych aspektów. Celem pośrednim było zaprezentowanie obecnych w Polsce rozwiązań dotyczących ostatniego odcinka łańcucha dostaw. W rozdziale dokonano więc przeglądu badań naukowych na temat sposobów ograniczenia negatywnych skutków dostaw ostatniej mili oraz przedstawiono analizę korzyści i wad tych metod dostawy. W ostatniej części pracy znajdują się informacje dotyczące istniejących w Polsce rozwiązań problemu ostatniej mili.



## Problem ostatniej mili w świetle literatury

W przeszłości dostawy były realizowane głównie w trybie B2B (*business-to-business*). Producenci wysyłali swoje towary do większych centrów dystrybucyjnych. Następnie towary te były wysyłane do dużych sklepów detalicznych, gdzie nabywcy finalni mogli je zakupić. Nowa struktura dostawy, która szybko rozwinęła się w dobie e-commerce, zwana jest *business-to-customer* (B2C), tj. pomijany jest sklep detaliczny, a produkty są wysyłane bezpośrednio do klienta (Joerss, Schröder, Neuhaus, Klink i Mann, 2016). W związku z tym coraz częściej powstają zakłócenia spowodowane nowymi modelami biznesowymi, które odpowiadają na zapotrzebowanie klientów na coraz szybsze dostawy, a także nowe technologie, które prawdopodobnie osiągną gotowość rynkową w ciągu następnych dziesięciu lat, w tym drony i autonomiczne pojazdy naziemne. Dostawy z wykorzystaniem dronów bądź pojazdów autonomicznych nazwano dostawami typu X2C, dlatego że w tym wypadku człowiek nie bierze bezpośredniego udziału w dostarczaniu przesyłek (Joerss i in., 2016). Zanim dostawy w trybie X2C zostaną powszechnie zaakceptowane i stosowane, istnieje możliwość samodzielnego odbioru zamówionych towarów bądź oczekiwanie na ich dostarczenie przez kurierów. Zatem w literaturze wyróżnia się cztery modele obsługi logistycznej (Chodak i Łęczek, 2014):

- klient oczekuje na dostawę bezpośrednio ze sklepu stacjonarnego bądź internetowego – dostawa tego typu jest dostawą *door-to-door*;
- klient samodzielnie odbiera zamówienie w siedzibie sklepu stacjonarnego bądź internetowego – zamawiający w tego typu modelu nie ponosi kosztów dostawy, lecz musi się udać w konkretne miejsce, w którym znajduje się siedziba firmy;
- klient oczekuje na dostawę z centrum dystrybucyjnego;
- klient samodzielnie odbiera zamówienie z centrum dystrybucyjnego.

W pierwszym i trzecim przypadku klient spodziewa się dostawy jak najbliżej miejsca zamieszkania bądź pracy. W branży transportowej dostawa towarów odbiorcy finalnemu określana jest jako dostawa ostatniej mili (*last mile delivery*) (Gevaers, Van de Voorde i Vanelslander, 2011). Dostawa taka jest uważana za najdroższy, najmniej efektywny aspekt łańcucha dostaw budzący największe obawy środowiskowe. Obecnie przeprowadza się dość mało kompleksowych badań dotyczących tego zagadnienia – w głównej mierze są one fragmentaryczne (Stanley i in., 2018). Można stwierdzić, że dostawa ostatniej mili to opcja dla sklepów stacjonarnych, ponieważ przechowują one produkty w wielu punktach sprzedaży detalicznej i centrach dystrybucji. Niektóre sklepy stacjonarne korzystają teraz z usług zewnętrznych przewoźników, aby zapewnić dostawę tego samego dnia, co wiąże się z ponoszeniem większych kosztów dla sprzedającego bądź kupującego. Wiele sklepów stacjonarnych próbuje konkurować z tym nowym modelem dostawy do domu, polegającym na odbiorze produktów zakupionych online w sklepie, aby wyeliminować opłaty za dostawy do klientów. Wobec tego wśród negatywnych aspektów dostaw ostatniej mili znajdują

się zwiększone koszty transportu, które obejmują koszty eksploatacji pojazdu, paliwa i pracy kierowcy. Studium przypadku, które przedstawili Mikko Punakivi, Hannu Yrjölä i Jan Holmström (2002), wskazuje, że 55–66% kosztów dostaw do domu można zmniejszyć poprzez wykorzystanie paczkomatów. Lin Zhou, Roberto Baldacci, Daniele Vigo i Xu Wang (2018) zaproponowali algorytm hybrydowy umożliwiający sterowanie flotą pojazdów dostarczających towary e-commerce, a Ryan L. Skiver i Michael Godfrey (2017) – model dostawy ostatniej mili polegający na tym, że klient zamawia towary za pomocą aplikacji mobilnej, ale dostarczy mu go klient odwiedzający właśnie ten wybrany sklep, podróżujący trasą w pobliżu miejsca dostawy (*crowdserving*). Personel sklepu powinien pomóc klientowi dokonującemu dostawy załadować pojazd. Po umieszczeniu paczek w pojeździe należy poinformować klienta, który złożył zamówienie, że paczka jest wysyłana i podać dokładny czas dostawy.

Wymienione badania wskazują, że problem ostatniej mili można rozwiązać na wiele sposobów, jednak będzie się to wiązało zarówno z koniecznością dostosowania się do nowych realiów, jak i akceptacji występujących w związku z tym niedogodności dla klientów. Według Martina Joerssa i współautorów (2016) 23% klientów zapłaciłoby więcej za dostawę tego samego dnia, tylko 2% zapłaciłoby więcej za dostawę natychmiastową (w ciągu pół godziny), a 5% za dostawę na określoną godzinę. Oznacza to, że zamawiający mają coraz większe wymagania, których spełnienie jest możliwe dzięki poniesieniu większych kosztów.

Zadowolenie społeczeństwa dzięki sprawnej logistycznej obsłudze klienta oraz jednocześnie ochrona środowiska i dbanie o zrównoważony rozwój jest wyzwaniem dla logistyki miejskiej. Zdaniem Sabiny Kauf (2016) „warunkiem podstawowym sprawnej realizacji logistyki ostatniej mili jest tworzenie terminali miejskich, w których następować powinna konsolidacja małych, zindywidualizowanych przesyłek do drobnych odbiorców”. Zanim zrealizowanie tego będzie możliwe w większych oraz mniejszych aglomeracjach, musimy się skupić przede wszystkim na usprawnieniu istniejących rozwiązań problemu ostatniej mili.

## Zalety i wady rozwiązań problemów ostatniej mili

Rozwiązania problemu ostatniej mili mogą być kosztowne oraz mało skuteczne. Przegląd literatury dokonany przez naukowców (Mangiaracina, Perego, Seghezzi i Tumino, 2019) pokazał, że badacze wyróżniają takie sposoby realizacji dostaw na ostatnim odcinku jak: paczkomaty, skrzynki recepcyjne, punkty odbioru, logistyka crowdsourcingowa, wykorzystanie dronów, robotów, przesyłki bagażowe, mapowanie obecności klientów w miejscu odbioru paczki, dynamiczna polityka cenowa oraz dostawy polegające na przemieszczaniu przesyłek w podziemnych tunelach. W tym rozdziale uwagę skupiono na niektórych rozwiązaniach możliwych do wdrożenia w Polsce.

W ostatnich latach popularność zyskuje odbiór przesyłek w paczkomatach. Krzysztof Szelaż (2016) w swoim opracowaniu przedstawił zalety paczkomatów firmy InPost, które określił jako „system skrytek pocztowych, służących do odbierania paczek 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu”. Wskazał na ograniczone możliwości tworzenia takich konstrukcji przez inne firmy, co jest spowodowane zastrzeżeniem patentu. Z punktu widzenia ekonomicznych korzyści symulacja, którą przeprowadzili Vesa Kämäräinen, Juha Saranen i Jan Holmstörn (2000), udowodniła, że około 65% kosztów dostawy można oszczędzić w sytuacji gdy dostawa towaru jest niezwiązana z obecnością nabywcy w miejscu dostarczenia paczki. Oprócz ekonomicznych aspektów ważny jest również aspekt środowiskowy dostaw ostatniej mili. Zgodnie z badaniami Julii B. Edwards, Alana C. McKinnona i Sharon L. Cullinane (2010) odbiór paczek z paczkomatów lub wyznaczonych punktów odbioru przesyłek może zmniejszyć emisję dwutlenku węgla o 83%. Z roku na rok pojawia się coraz więcej świadomych kupujących, dla których ważny jest wpływ dostaw na środowisko oraz społeczeństwo. W związku z tym badania Bianci Ignat i Stanisława Chankova (2020) wykazały, że konsumenci są skłonni do poświęceń ekonomicznych, jeśli to prowadzi do poprawy sytuacji środowiskowej lub społecznej. Zgodnie z wynikami ankiet tego badania 66% badanych zadeklarowało akceptację dłuższego czasu dostawy, gdy zrozumieli, że szybka dostawa może mieć negatywny wpływ na środowisko (Ignat i Chankov, 2020). Taka postawa konsumentów może zachęcić dostawców do bardziej zrównoważonego podejścia, tym samym do zapewnienia wyższego poziomu zadowolenia klienta.

W tabeli 1 przedstawiono zalety oraz wady poszczególnych proponowanych rozwiązań problemu ostatniej mili. Na podstawie zaprezentowanych informacji można wywnioskować, że główną zaletą wymienionych sposobów walki z problemem jest zmniejszenie zatłoczenia w aglomeracjach miejskich oraz zmniejszenie emisji spalin. Te pozytywne skutki można osiągnąć głównie kosztem wydłużenia czasu dostaw. Badania przeprowadzone w 480 polskich sklepach internetowych wskazały, że średni czas realizacji zamówienia wynosi niecałe 3 dni robocze (Chodak i Łęczek, 2014). Obecnie, kiedy główne firmy kurierskie mogą zaoferować dostawę w ciągu 30 minut (np. Amazon, Glovo, Uber Eats, Stava, Wolt, Pyszne.pl), wydaje się to rozwiązaniem niesatysfakcjonującym dla e-konsumentów.

Zgodnie z opinią Juliana Allena i współautorów (2018) w Wielkiej Brytanii wprowadzono niewiele innowacji w operacjach dostaw na ostatnim odcinku, jeżeli chodzi o wysiłki mające na celu zmniejszenie negatywnych skutków ostatniej mili. Jest to spowodowane przede wszystkim wysokim poziomem konkurencji oraz brakiem rentowności zarówno wśród sprzedawców internetowych, jak i przewoźników paczek. Według autorki podobne zjawisko występuje w wielu innych krajach, w tym w Polsce. Wśród wad proponowanych rozwiązań można podkreślić również wysokie koszty inwestycyjne, koszty wdrożenia jak i koszty utrzymania infrastruktury logistycznej. Grażyna Chaberek-Karwacka (2015), opierając się na rozwiązaniach

Tabela 1. Zalety i wady rozwiązań problemu ostatniej mili

Sposoby rozwiązania problemu ostatniej mili	Zalety	Wady
Paczkomaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie emisji spalin dzięki zbiorowym punktom odbioru przesyłek</li> <li>– możliwość odbioru i nadania przesyłki w trybie 24/7</li> <li>– możliwość decydowania o lokalizacji miejsca odbioru przesyłki</li> <li>– brak konieczności oczekiwania na kuriera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki koszt infrastruktury logistycznej (paczkomatów)</li> <li>– dość mała liczba paczkomatów dostępnych poza dużymi aglomeracjami</li> </ul>
Punkty odbioru paczek (sklepy, stacje benzynowe, punkty sprzedaży)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie emisji spalin dzięki zbiorowym punktom odbioru przesyłek</li> <li>– możliwość odbioru przesyłek w ciągu czasu działalności punktu</li> <li>– brak konieczności oczekiwania na kuriera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność dostosowania się do czasu otwarcia punktu odbioru</li> <li>– możliwe kolejki do odbioru</li> </ul>
Kurierzy piesi oraz rowerowi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie natężenia ruchu na drogach</li> <li>– ekologiczne przemieszczanie się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość dostarczenia przesyłki o niewielkiej wadze oraz gabarytach</li> <li>– dłuższy czas dostawy</li> <li>– zależność od warunków pogodowych</li> </ul>
Pojazd autonomiczny (np. dron, robot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie natężenia ruchu na drogach</li> <li>– redukcja emisji spalin</li> <li>– krótszy czas dostawy</li> <li>– brak kontaktu klienta z kurierem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– problemy z regulacjami prawnymi</li> <li>– możliwość dostarczenia przesyłki o niewielkiej wadze oraz gabarytach</li> <li>– wysoki koszt infrastruktury logistycznej</li> <li>– niskie bezpieczeństwo przewozu przesyłek</li> <li>– brak możliwości złożenia natychmiastowej reklamacji</li> </ul>
Crowdserving	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie emisji spalin poprzez zabranie przesyłki przez klienta, jadącego zbliżoną trasą dostawy</li> <li>– mniejsza liczba pojazdów na drodze</li> <li>– względnie szybkie dostawy</li> <li>– niski koszt stworzenia aplikacji mobilnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niski poziom bezpieczeństwa przesyłek/możliwość kradzieży przesyłki przez klienta przewożącego</li> <li>– trudność we wdrażaniu oraz zachęcaniu do korzystania z danego rozwiązania</li> <li>– możliwa niechęć do przewozu przesyłek ze strony konsumentów</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

stosowanych w Stanach Zjednoczonych, sugeruje wykorzystanie centrów z przeładunkiem kompletacyjnym (*cross-docking*) na obrzeżach aglomeracji miejskich, gdzie przepływ towarów przez magazyn będzie krótszy niż 24 godziny.

Wymienione wady poszczególnych rozwiązań problemu ostatniej mili mogą być akceptowane przez społeczeństwo, jeżeli wśród korzyści faktycznie będą występować pożądane skutki środowiskowe oraz społeczne.

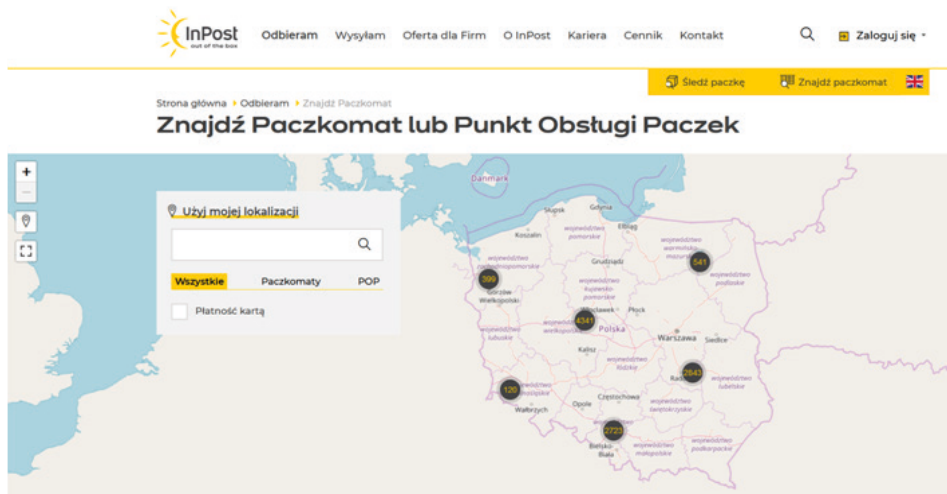
## Przykłady rozwiązań problemu ostatniej mili w Polsce

W Polsce wdrożenie innowacyjnych sposobów rozwiązania problemów na ostatnim odcinku łańcucha dostaw może się spotkać z licznymi dylematami prawnymi, ekonomicznymi, środowiskowymi oraz społecznymi. Dlatego w kraju przesyłki są dostarczane głównie do punktów odbioru i paczkomatów, korzysta się także z usług pieszych lub rowerowych kurierów. Obecnie w Polsce nie są testowane dostawy pojazdami autonomicznymi – dronami ani robotami.

Za przykład *crowdservingu* w Polsce można uznać dostawy jedzenia świadczone przez kurierów Uber Eats oraz Glovo. Uber Eats powstał w 2014 roku w Stanach Zjednoczonych, w 2018 roku wkroczył na polski rynek (Uber Eats, 2020). Glovo jest to aplikacja mobilna prowadząca działalność na świecie od 2015 roku oraz w Polsce od 2020 roku, w której rejestrują się zamawiający oraz osoby chcące dorobić jako kurier – pieszy, rowerowy, motorowy lub samochodowy (Glovo, 2020). Na tych osobach ciąży konieczność podpisania umowy z firmą oraz obowiązek podatkowy, tak jak w przypadku pracy w firmie kurierskiej. Różnica polega na tym, że kurier samodzielnie wybiera, które zamówienia będzie realizował oraz w jaki sposób będzie je dostarczał (pieszo, rowerem, motorem bądź samochodem). Kurierzy są wyposażeni w plecaki firmowe, do których powinna zmieścić się przesyłka (głównie artykuły żywnościowe, leki). Glovo w 35 polskich miastach oferuje realizację zamówień w ciągu 30 minut oraz możliwość śledzenia trasy dostawy w czasie rzeczywistym. Z kolei Uber Eats działa w 24 polskich miastach. Koszt dostawy tego typu może wynosić od 0 zł, jeżeli takie warunki zostały ustalone ze partnerskim sklepem, restauracją lub /apteka, do 20 zł. W wypadku zamówienia powyżej 30 zł dostawa jest darmowa, co jest dodatkowo zachętą dla konsumentów.

W Polsce rozwija się też rynek rodzimych firm zatrudniających kurierów dostarczających przesyłki z żywnością za pomocą roweru, motoroweru bądź pieszo. Należą do nich firmy świadczące dowóz jedzenia z punktów gastronomicznych w umówione przez klienta miejsce odbioru, tj. Pyszne.pl (funkcjonuje w 21 polskich miastach), Stava (funkcjonuje w 25 polskich miastach), Wolt (funkcjonuje w 6 polskich miastach).

Rozwiązania problemu ostatniej mili w Polsce podejmuje się InPost, inwestując w paczkomaty. W 2020 roku w kraju znajdowało się 10 967 punktów paczkomato-



**Rysunek. 1. Mapa paczkomatów firmy InPost znajdujących się w Polsce**

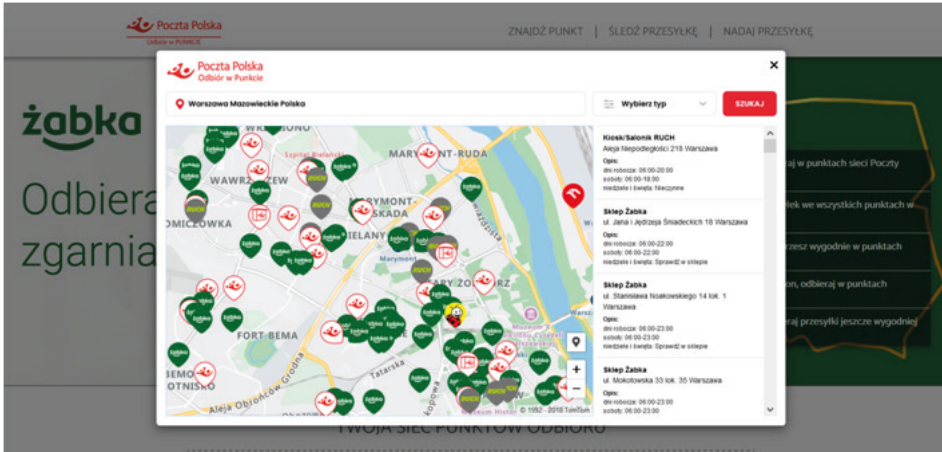
Źródło: InPost (2019)

wych (rys. 1) zlokalizowanych w większości miast i większych wsiach, a ich liczba rośnie z dnia na dzień. InPost deklaruje również chęć wprowadzenia na rynek lodówkomatów, gdzie konsumenci mogliby odbierać żywność, napoje oraz mrożonki. Na swojej stronie internetowej (inpost.pl) firma wskazuje zalety korzystania z paczkomatów, wspominając o rozwiązywaniu problemu ostatniej mili poprzez zostawianie paczek w jednym miejscu, co ogranicza emisję spalin oraz generuje mniejszy przebieg samochodu, aniżeli indywidualne dostarczenie. Ekologiczne podejście do przewozu przesyłek w InPost przejawia się także poprzez deklaracje wyposażenia floty w elektryczne samochody dostawcze oraz optymalizację produkcji paczkomatów.

Patrząc na sukces InPost wśród społeczeństwa, Poczta Polska wprowadziła do swojej oferty możliwość odbioru przesyłek w punktach odbioru. Swoim zasięgiem obejmują one całą Polskę (4300 placówek Poczty Polskiej) oraz są czynne w trybie 24/7. Na mapie internetowej (rys. 2) można wyszukać punkt odbioru paczki, który będzie dla konsumenta najbardziej odpowiedni. Poczta Polska w zakresie nadania i odbioru przesyłek współpracuje z takimi placówkami handlowymi jak: Żabka (6000 placówek odbioru i nadania przesyłek), Orlen (1000 stacji benzynowych z możliwością odbioru i nadania paczek), Biedronka oraz Ruch (ponad 1000 kiosków i saloników).

Podsumowując, można powiedzieć, że w Polsce dostawy ostatniej mili są realizowane w sposób adekwatny do zapotrzebowania konsumentów. Logistyczna obsługa klienta powinna być realizowana na najwyższym poziomie oraz w jak najkrótszym czasie, gdyż konkurencja wśród sprzedających i wśród dostarczających towary nieustannie rośnie. W związku z tym należy dążyć nie tylko do redukcji kosztów





**Rysunek. 2. Mapa punktów odbioru przesyłek Poczty Polskiej na przykładzie Warszawy**

Źródło: Poczta Polska (b.d.)

powstających na ostatnim odcinku łańcucha dostaw, ale i do wzrostu satysfakcji klienta. Z kolei w przyszłości przewidywany jest rozwój nowoczesnych technologii, możliwych do wdrożenia w polskich miastach (np. wykorzystanie dronów), co powinno skutkować wyeliminowaniem negatywnych skutków występujących w wypadku dostaw do klienta finalnego.

## Zakończenie

Problem dostaw ostatniej mili w najbliższej przyszłości będzie się nasilać. Może to być spowodowane tym, że coraz więcej osób wybiera zdalną formę zakupów, tj. e-commerce. Problemy powstające na ostatnim odcinku łańcucha dostaw mogą być rozwiązane poprzez paczkomaty, zbiorowe punkty odbioru paczek, serwisy crowdservingowe, pojazdy autonomiczne oraz zaangażowanie kurierów pieszych, rowerowych bądź motorowych. W związku z tym w Polsce aktywnie rozwija się infrastruktura logistyczna paczkomatów InPost; Poczta Polska włącza do swojej oferty możliwość odbioru przesyłek w sklepach, kioskach lub na stacjach benzynowych; serwisy Glovo, Stava, Wolt, Pyszne.pl oraz Uber Eats zachęcają do korzystania z dostaw żywności oraz drobnych artykułów za pośrednictwem pieszych, rowerowych lub motorowych kurierów. Z kolei sprzedawcy towarów oraz dostarczający przesyłki powinni się skupić nie tylko na redukcji kosztów dostaw, ale i na zwiększeniu poziomu zadowolenia konsumentów oraz dbaniu o środowisko oraz aspekty społeczne.



## Bibliografia

- Allen, J., Piecyk, M., Piotrowska, M., McLeod, F., Cherrett, T., Ghali, K., ..., Austwick, M. (2018). Understanding the impact of e-commerce on last-mile light goods vehicle activity in urban areas: The case of London. *Transportation research, Part D: Transport and environment*, 61B, 325–338. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.020>
- Brooksher, K. (1999). E-commerce and logistics. *Traffic World*, 260(7), 31–34.
- Chaberek-Karwacka, G. (2015). Teoretyczne kryteria kształtowania logistyki ostatniej mili i realne możliwości ich wykorzystania na obszarze największych aglomeracji w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 383, 25–38.
- Chodak, G. i Łęczek, J. (2014). Problem ostatniej mili – wyniki badań sklepów internetowych i konsumentów. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 9(9), 25–43.
- Izba Gospodarki Elektronicznej. (2020). *E-commerce w Polsce 2020. Gemius dla e-Commerce Polska*. Warszawa.
- Edwards, J. B., McKinnon, A. C. i Cullinane, S. L. (2010). Comparative analysis of the carbon footprints of conventional and online retailing. A “last mile” perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(1–2), 103–123.
- Gevaers, R., Van de Voorde, E. i Vanelslender, T. (2011). *Characteristics and typology of last-mile logistics from an innovation perspective in an urban context, city distribution and urban freight transport: Multiple perspectives*. United Kingdom: Edward Elgar Publishing.
- Glovo. (2020). *About us*. Pobrane 18 września 2020 z <https://glovoapp.com/pl/opl/>
- Ignat, B. i Chankov, S. (2020). Do e-commerce customers change their preferred last-mile delivery based on its sustainability impact?. *The International Journal of Logistics Management*, 31(3), 521–548.
- InPost. (2019, 12 września). *Mamy już 5000 paczkomatów w całej Polsce!*. Pobrane 15 września 2020 z <https://inpost.pl/aktualnosci-mamy-juz-5000-paczkomatow-w-calej-polsce>
- Joerss, M., Schröder, J., Neuhaus, F., Klink, Ch. i Mann, F. (2016). *Parcel delivery. The future of last mile*. McKinsey & Company.
- Kämäräinen, V., Saranen, J. i Holmström, J. (2000). Reception box impact on home delivery efficiency in the e-grocery business. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21(6), 414–426. <https://doi.org/10.1108/09600030110399414>
- Kauf, S. (2016). Współczesne wyzwania dla logistyki miasta – kształtowanie nowych struktur przestrzennych w dostawach towarów. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarządzanie*, 24(1), 128–139.
- Lee, H. L. i Whang, S., (2001). Winning the last mile of e-commerce. *MIT Sloan Management Review*, 42(4).
- Mangiaracina, R., Perego, A., Seghezzi, A. i Tumino, A. (2019). Innovative solutions to increase last-mile delivery efficiency in B2C e-commerce: A literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 49(9), 901–920.
- Poczta Polska. (b.d.). *Twoja sieć punktów odbioru*. Pobrane 15 września 2020 z <https://odbiorwpunkcie.poczta-polska.pl/>
- Punakivi, M., Yrjölä, H. i Holmström, J. (2002). Solving the last mile issue: Reception box or delivery box?. *International Journal of Physical Distribution Logistics Management*, 31(6), 427–439. <https://doi.org/10.1108/09600030110399423>

- Savelsbergh, M. i Van Woensel, T. (2016). 50th anniversary invited article – city logistics: challenges and opportunities. *Transportation Science*, 50(2), 579–590. <https://doi.org/10.1287/trsc.2016.0675>
- Skiver, R. L. i Godfrey, M. (2017). Crowdserving: A last mile delivery method for brick-and-mortar retailers. *Global Journal of Business Research*, 11(2), 67–77.
- Smyk, S. (2017). Dystrybucja fizyczna przesyłek kurierskich, ekspresowych i pocztowych jako kluczowe przedsięwzięcie „logistyki ostatniej mili”. *Logistyka*, 18(6), 1529–1535.
- Stanley, F., Lim, W. T., Jin., X. i Srari, J. S. (2018). Consumer-driven e-commerce. A literature review, design framework, and research agenda on line-mile logistics models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48(3), 308–332. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2017-0081>
- Szeląg, K. (2016). Paczkomaty elementem infrastruktury zwiększającym bezpieczeństwo procesów logistycznych. *Obronność – Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Sztuki Wojennej*, 4(20), 312–338.
- Uber Eats. (2020). *Zamów jedzenie pod drzwi*. Pobrane 18 września 2020 z <https://www.ubereats.com/pl/>.
- Zhou, L., Baldacci, R., Vigo, D. i Wang, X. (2018). A multi-depot two-echelon vehicle routing problem with delivery options arising in the last mile distribution. *European Journal of Operational Research*, 265(2), 765–778.

# COST-EFFECTIVENESS OF VOCATIONAL EDUCATION OF LOGISTICIANS IN POLAND IN THE CONTEXT OF THE EXAMINATIONS PROCESS

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/10>



**Andrzej Bujak**

WSB University in Wrocław

**Paweł Andrzejczyk**

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy

**Ewa Rajczakowska**

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Henryka Pobożnego w Legnicy

**Abstract:** The aim of the article is to present the system of vocational education for the TSL sector at the secondary school level with regard to financing vocational education in the aspect of achieved effects by students /learners in the form of pass rate of the exam confirming professional qualifications. The paper was based on the analysis of formal and legal documents and normative acts applicable in the described area. The article presents basic legal acts and formal rules determining the organization of financing the education system. This study is an element of research related to the development of a PhD dissertation, thus constituting the basis for further research and reflection in the discussed area.

**Keywords:** vocational training in Poland, financing of vocational education in Poland, expenses for one student, TSL sector, exam confirming qualifications in the profession.

**Słowa kluczowe:** kształcenie zawodowe w Polsce, finansowanie kształcenia zawodowego w Polsce, wydatki na jednego ucznia, sektor TSL, egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie.

## Introduction

The calculation of cost-effectiveness in the sphere of education is neither an easy nor a simple factor. In addition to purely economic indicators, elements such as raising public knowledge or building a knowledge-based economy are at stake. Neverthe-

### Sugerowane cytowanie:

Bujak, A., Andrzejczyk, P. i Rajczakowska, E. (2022). Cost-effectiveness of vocational education of logisticians in Poland in the context of the examinations process. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 134–152). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.  
<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/10>

less, in each activity, the smallest possible cost should be pursued for a given task, and so in professional education, this indicator should be permanently examined and analyzed, and its results should be used to optimize the funds spent.

The costs of education in Poland constitute a very important area of reflection, both in the bodies running educational institutions as well as in the schools themselves. However, the scope of discussions in this area usually comes down to the analysis of costs in terms of expenses incurred on an annual basis with an emphasis on looking for savings, practically on everything possible. Such perception of reality does not, by nature, satisfy the basic function of diagnosing the system, because it does not illustrate the nature of the problem. This is due to the fact that the process of teaching one student depending on the type of school lasts from 3 to 6 years. Another problem of considerations related to the cost of education results from the duration of the school year and the budget year, which usually start and end at different dates. In addition, it should be noted that the value of money in the education cycle of one student may change its value several times. Therefore, the question arises how to approach the calculation of the total costs of educating the student, how to compare the costs of education in the facility in which future mechanics are trained, with the one that trains, for example, shippers? What factors should be taken into account to calculate the average costs of education, e.g. a student from a particular year? How to take into account the fact that learning is carried out in the school year cycle, and the financing of the school takes place in the course of the budget year?

Based on the above, the following question arises: What is the efficiency of expenditures on education of students in relation to expenditures incurred by the Polish state and the results achieved by students on external examinations?

In connection with the above, the purpose of the presented article is to put forward an analysis of the effectiveness of financing educational units from the state budget, budgets of local government units and external sources in relation to the results of external examinations confirming qualifications in the profession. The report is based on the analysis of legal norms, statistical data available in CKE (General Examination Commission) and source literature.

## **The basic principles of financing education in Poland**

Financing education is one of the basic tasks of each self-government. The municipalities themselves are responsible for education from kindergarten to middle school. The districts deal with upper secondary and special education. It should be remembered that the maintenance of schools does not belong to the self-government's own tasks. Therefore, Municipality/District Authority Office for the budget allocated for education receive a specific educational subsidy.

In connection with the above, expenditures for a pupil of a primary school and middle or technical school are varied between municipalities/districts. It results firstly from the diversity of the school network (the size of schools and branches). The larger the school and the branch, the less funds are allocated per pupil. At the same time, the fact that rural communes spend more on the student is related to the existence of special rural additions, for example in perks for teachers working in rural areas and in towns of up to 5,000 residents.

From the IBE survey in 2014, the average cost per country for one student in primary school was 8,160 PLN, 8093 PLN in middle school, 6364 PLN in high school, and 7,365 PLN for a vocational school. The report indicates that in Poland the most expensive is the maintenance of students in special schools, in which the year of study of one student at the basic level costs 37723 PLN, in middle school 23275 PLN, and in the vocational school the cost was 34050 PLN per year (Nowakowska, 2014).

The amounts of subsidies for education received by municipalities/districts are updated every year. Currently, the educational part of the general subsidy is used to finance educational tasks performed by local governments. The size of the educational subsidy for all stakeholders is determined each year by the budget act. The minimum amount of funds is guaranteed by the provisions. The amount of the educational subsidy is determined in the amount of the total amount not less than that adopted in the budget act in the base year adjusted by the amount of expenses for the change of performed educational tasks. 0.4% of the funds earmarked for the special-purpose reserve are also deducted from this amount. The amount of the educational part of the general subsidy is divided between individual JSTs (Local Self-government Unit) by means of an algorithm determined annually by the Minister by regulation (Adamowicz & Kmiecinski, 2017).

An important change in the financing of the education system was announced by the draft regulation of the Minister of National Education on the method of dividing the educational part of the general subsidy. This document assumed that schools that will work for one shift and will run less numerous classes will receive more money from the state budget for functioning. The Ministry of National Education announced a revolution in the way education is financed. Thus, announcing that from January 1, 2018, local governments will no longer receive a fixed amount of subsidies and subsidies per student. The proposal of new regulations also clarified the criteria for the division of the educational part of the general subsidy in the financing of preventive health care and pre-nursery services in connection with the entry into force of the law on specific solutions ensuring the improvement of the quality and accessibility of healthcare services. What is important, the regulation also introduces “subsidies for effect” – changes in weights for general high schools for adults, post-secondary schools, and qualifying vocational courses. The previous subsidy for students of particular types of schools has been divided into two

parts: “for taking part in classes” and “for passing the exam”. The changes proposed by the Ministry of National Education promoted schools that will reach high pass rates, and thus a higher subsidy will be calculated for students of these schools in the same amount as before or even higher, while in the case of students with low pass rate, a lower subsidy than before will be applied to them. The draft regulation eventually came into force on January 1, 2018. Based on what the draft budget act for 2018 is planned for, the educational part of the general subsidy in the amount of 43 million 079 thousand PLN is planned, which was higher in relation to the amount of the educational general subsidy included in the Budget Act for 2017 by 1 million 169 thousand PLN (MEN, 2019).

Currently, in accordance with the Regulation of the Minister of National Education on the manner of dividing the educational part of the general subsidy for local government units in 2019, the amount of subsidies will depend on the number of conversion pupils received by applying different weights and indicators for selected student categories, specific types of students and types of schools as well as the correction factor, which takes into account the professional advancement of teachers. According to the recommendations of the Ministry of Education, the application of this indicator will allow transferring higher amounts of the general educational subvention to those local governments where the share of teachers with the highest levels of professional promotion in relation to the total number of posts is higher than the national average, which translates into a level expenditure for teachers' salaries incurred by individual local government units. It is worth noting that according to the regulation, the algorithm of division of the educational part of the general subsidy includes an increased educational subsidy for schoolchildren studying in professions for which higher demand on the labor market is forecasted. In 2019, when the subsidy was divided, funds were allocated for the implementation of activities in the field of psychological and pedagogical assistance, which until now was omitted while financing educational institutions. The Regulation introduces two weights, which are differentiated by the type of schools, 0.025 respectively for primary and middle school students and 0.012 for secondary school students, in addition, the regulation in the 2019 algorithm includes, inter alia (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 grudnia 2018 r.):

- increase of the subsidy calculated for local government units running / subsidizing secondary schools in connection with the recruitment of two years of children from September 1, 2019 to these schools,
- realignment of the financing of vocational education due to the cost of education in individual professions,
- increase in funding for students attending competitions as a mechanic driver or road transport technician in connection with the introduction of a psychological examination for candidates for training in these professions,

- adjusting the method of calculating subsidies for minority students to the next stage of implementing the education reform.

Despite the fact that the Polish education system is financed mainly from the state budget and the maintenance of schools is one of the main expenditures of local government, the research shows that in the case of municipalities, education expenditure ranged on average from 35 to 45% of their budget. It should be remembered that education is also financed from extra-budgetary sources, including European Union and private funds. Although the main source of financing education is the state budget, from which subsidies and subsidies have been transferred to the budgets of territorial self-governments and public expenditure on education for 15 years are systematically growing both in the general dimension and per one student, the role of extra-budgetary funds obtained for education especially the professional one is extremely important. It can be clearly stated that a school which has its patrons in education is much better able to prepare its students for future market realities. This topic will be subject of a broader analysis later on.

## **Vocational education in Poland at the secondary school level in the area of TSL sector**

The concept of vocational education is most often defined in pedagogical literature as a process whose aim is to provide pupils/students with a specific resource of knowledge and skills in the field of industry, agriculture and breeding as well as services understood broadly. This process includes the transfer of general knowledge and specialist theoretical and practical skills, the mastery of which entitles students to perform a chosen profession. The result of vocational education is vocational education obtained in a specific specialty (Kupisiewicz i Kupisiewicz, 2009, p. 90).

Modern learning processes are compared with the concept of quality. Analyzing the organizational documentation of educational entities, it can be clearly seen that the word “quality” repeats itself constantly. This applies to both the area of education itself and the acquired pupils / students who are assessed in terms of both quantity and quality. One of the basic parameters evaluating the quality of services provided by educational entities is the level of passing external examinations by students of a given educational institution.

It should be noted that in today’s society awareness is constantly increasing, and thus the requirements related to the level of quality of educational services are also growing. In the last ten years, the free market has become a place where the consumer, not the producer, dictates the terms of purchasing goods and services, including educational services. At this point, pay attention to the term “customer”, meaning the one that sets the requirements. In high school education, a student/learner is the direct client who, simultaneously with the parent, wants the select-



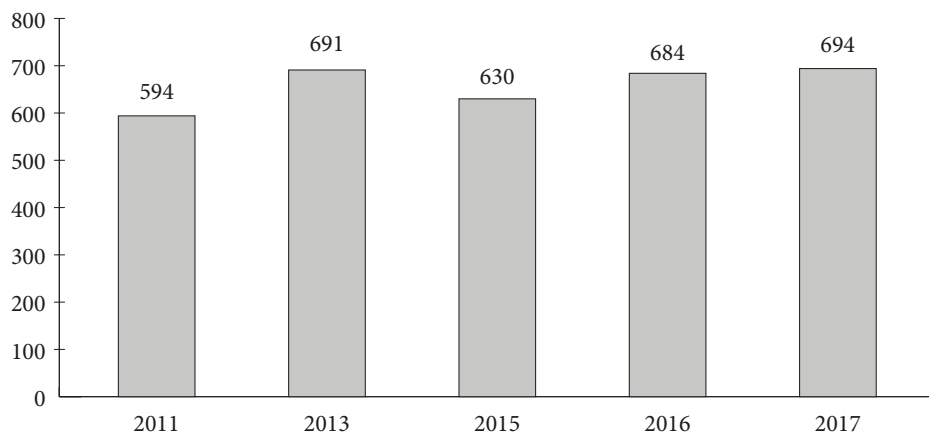
ed institution to provide high-quality educational services, the teachers/lecturers working in it are involved in educational processes and this in turn is to be high level of passing examinations.

In connection with the above, in today's school it is extremely important that communication between particular entities involved in the educational process is effective and aimed at achieving the highest possible level of Polish education. This is assured to every citizen by the Constitution of the Republic of Poland, which includes educational guarantees in the chapter on economic, social and cultural freedoms and rights. The provisions of the Polish Constitution show that citizens have the right to education, and up to the age of 18, education is compulsory. Public education is free. Other educational rights include: freedom to choose a school for a child, universal access to education, freedom to establish non-public schools, the right to financial aid from the state, as well as the autonomy of higher education institutions. Schooling in the Republic of Poland is the common good of the whole society. Education and upbringing contribute to the development of a sense of responsibility in children, love for their homeland and respect for the Polish cultural heritage, while opening up to the values of the cultures of Europe and the world. The school should provide each student with the conditions necessary for its development, prepare it for fulfilling family and civic duties based on the principles of solidarity, democracy, tolerance, justice and freedom. (Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.).

In recent years, it can be noticed in the Polish education that the autonomy of individual schools has increased significantly, the role of the Head Teacher in the efficient management of the educational institution has increased and the range of independence of teachers has increased. It should be noted that the changes introduced to the core curricula have given educators the possibility of more flexible and creative implementation of school curricula, enriching them with content resulting from the needs of the local environment as well as industrial circles. Hence the extraordinary popularity of the TSL branches offered by schools.

In the 2016/2017 school year, in the three most popular logistics professions among young people: forwarding technician, logistics technician and port and terminal operation technicians, about 49 thousand students were learning. In the same school year, approx. 5,000 students who have completed all the required qualifications and obtained the professional title of a technician graduated (Fechner & Szyszka, 2018, p. 150).

In 2016–2017, systemic changes took place in vocational education. As a result of the reform of the education system, the technician gained the fifth year of education, thus returning to the condition from before the 1999/2000 school year. In addition, from the 2017/2018 school year, recruitment to the first level of industry schools began, for which the logistics profession appeared in the list of occupations (AU.22 qualification, profession symbol 432106).



**Figure 1. Number of schools in which in the years 2011–2017 technicians were trained in logistics professions**

Source: data from the Ministry of National Education in 2012–2018.

Since the previous survey, the number of schools educating in logistic professions has increased, returning to the state of 2013 (Fig. 1) and their structure has changed significantly. In 2016–2017, there was a sharp drop in the number of post-secondary schools educating in logistics professions. The extinguishing of logistic training in this type of schools is visible (Fechner & Szyszka, 2018, p. 150).

Logistics technician dominates in logistics education in techniques for youth. The next two professions young people are interested in are the freight forwarder and port and terminal operation technician (Tab. 1). It is worth emphasizing that in the group of logistics competition a new field of study has also emerged - logistic warehouseman. At the moment there is no reliable data, how many schools introduced education in this profession.

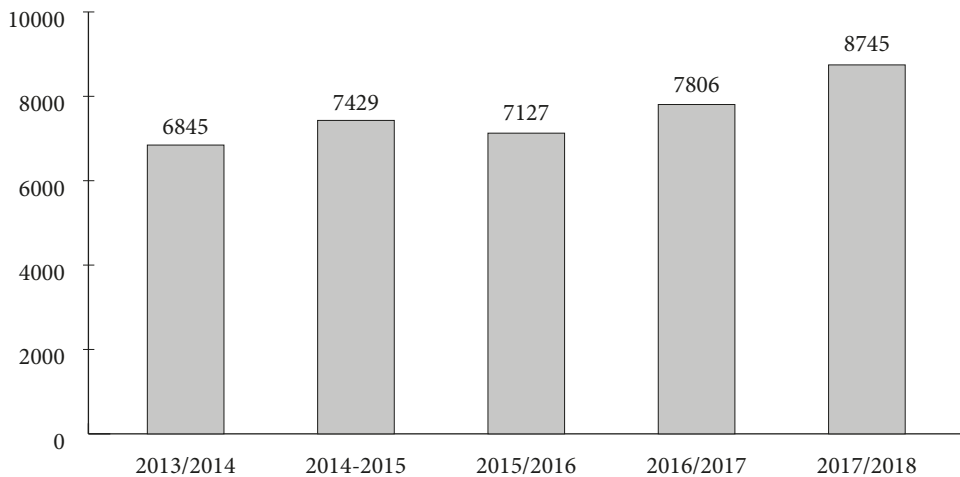
The popularity of logistics among young people is also evidenced by the fact that the 2016/17 and 2017/18 school years brought another increase in the number of

**Table 1. Number of schools in which logistics specialists are trained**

Name of the profession	2015	2016	2017
Freight forwarder technician	118	129	138
Logistics technician	364	395	409
Port and terminal operation technician	115	123	106
Road transport technician	16	9	8
Railway transport technician	17	28	33
Total	630	684	694

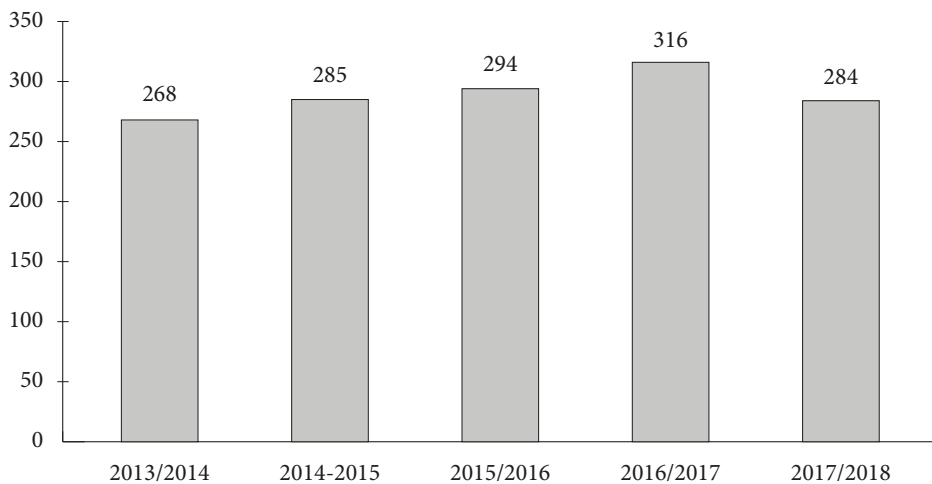
Source: data from the Ministry of National Education 2016–2018.

participants of the National Logistics Competition organized by the College of Logistics based in Poznań (Fig. 2). As it results from the data analysis, the number of schools participating in the Contest decreased slightly (Fig. 3). In the school year 2017/2018, the tenth edition of the Contest took place.



**Figure 2. Number of participants of the National Logistics Competition**

Source: data from the Poznan School of Logistics.



**Figure 3. Number of upper secondary schools participating in the National Logistics Competition**

Source: data from the Poznan School of Logistics.

One of the effects of the reform of education binding from 1 September 2017 is the return to five-year youth technicians, which increases the number of teaching hours and will enable better implementation of teaching programs. The emergence of the warehouse-logistics profession in 1st level industry schools extends the logistic education chain by another link. From these schools, graduates will be recruited to work in positions related to warehousing, and some of them will join the second-level sector schools enabling them to obtain qualifications at the level of a technician. In post-secondary schools, the process of terminating logistic training will continue (Fechner & Szyszka, 2018, p. 151). In youth technicians one should expect further dominance of the profession of logistics technician. Due to the structure of the logistics market, the profession of forwarding technician requires significantly greater promotion among young people. An increase in the interest in occupational rail transport techniques should be expected, as some schools intend to train drivers in this framework, the lack of which is increasingly noticeable. The first school in Poland educating in the profession of a railway transport technician and having its own training and examination center for train drivers is Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Henryka Pobożnego [the Technical and General Schools of Henry the Pious] in Legnica.

The reform of vocational education also changed the approach to matters related to the organization and conduct of vocational examinations. The division of competitions into qualifications resulted in the exam being taken from a given qualification, and not from the entire profession. The separation of material implemented during education was to theoretically enable more accurate and better verification of persons taking the exam in terms of acquired skills.

Another important element of the exam is the division into the theoretical and practical parts. During the theoretical part, the hypothetical knowledge of a student from a given range is checked. It is important to emphasize that, the practical part of the exam has changed the most and has been modified in relation to the current form. So far, in the competitions carried out at the technical school, the practical exam consisted of completing the task “on paper”, that is, descriptively. Such a solution did not allow for a real check of the student’s professional competence. At present, for a part of the competition, the practical part of the vocational examination is actually “practical”, i.e. the exam being carried out consists in completing a task taken from a typical, real situation that may occur while performing professional tasks. The examiner, who conducts the exam, also acts as an observer, and his main task is to verify and evaluate not only the result of the task, but mostly, all intermediate elements that make up the way it is performed. Unfortunately, most of the exams are still resolved on paper, and examination tasks have a large number of errors.

The examination confirming professional qualifications consists of a written part of the exam, which lasts 60 minutes and can be carried out with the use of an electronic examination system. The research results show that most schools choose the

traditional form in the shape of paper sheets and answer cards. The second part of the so-called practical examination lasts 120, 150, 180, 210 or 240 minutes and is carried out according to one of the models below (CKE, 2018):

- w – when the end result is a product or service,
- wk – when the final result is a product or service obtained using a computer,
- d – when the only final result is documentation,
- dk – when the only final result is documentation obtained using a computer.

The written part with the use of the electronic examination system and practical part of the exam are carried out at school, institution, at the employer or at the certificated qualification course holder, authorized by the director of the examination committee competent for the seat of the school / institution, place indicated by the employer and place of conduct qualifying vocational course indicated by this subject. (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 kwietnia 2015 r.).

The chairman of the examination team is responsible for preparing and conducting the vocational examination at the school, institution, employer and in the entity conducting the qualifying vocational course (CKE, 2018):

- at school or institution – headmaster of a school or institution,
- in the entity conducting the qualifying vocational course – the person managing this entity, or a person indicated by it,
- at the employer's – employer, or a person designated by him.

The exam confirming the qualifications in the profession is carried out: (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r.)

- within the scope of a given vocation or occupation in accordance with the classification of vocational education occupations,
- based on the requirements set out in the core curriculum of vocational education.

The examination confirming the qualifications in the profession is carried out until October 31, 2025 as an extramural vocational exam for people who:

- graduated from a junior high school or an eight-year primary school,
- have been training or working for at least two years, in a profession in which a given qualification has been distinguished according to the classification of vocational education occupations.

For the exam confirming the qualifications in the profession carried out in accordance with the provisions of the Act on the education system in the wording effective before 1 September 2017 and based on the program basis of education in occupations from 2012 (CKE, 2018):

- students of the current basic vocational schools, technical schools and post-secondary schools who started their studies no earlier than September 1, 2012, but not later than August 31, 2017 and implemented the core curriculum from 2012,
- graduates of four-year-old technicians who started their studies not earlier than September 1, 2012, but not later than August 31, 2017 and implemented the core curriculum from 2012 – until the school year 2024/2025;

- graduates of post-secondary schools who started their studies not earlier than September 1, 2012, but not later than August 31, 2017 and implemented the core curriculum from 2012 – until the end of the school year 2024/2025;
- people who have completed a qualification course run based on the core curriculum of vocational education from 2012 – until October 31, 2025;

The student, in order to pass the exam confirming a specific qualification separated in a given profession, must obtain the appropriate number of points. From the written part - at least 50% of the points possible to obtain and the practical part – at least 75% of the points possible to obtain. The test taker who has obtained positive results in the scope of each professional qualification is awarded a professional diploma. The examinee who has confirmed a specific qualification distinguished in the profession receives a qualification certificate. (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 kwietnia 2018 r.).

For the purpose of correct verification of learning outcomes, for each examination set, the task authors prepare very detailed information, what effect at a given moment and at which stage of the exam is verified. In addition, issues related to student's social competences (CSR) are very much marked and described in detail in the examiner's documentation and the exam. This allows to objectively check all learning outcomes without skipping any element. The positive result of the exam is to be proof not only that the examined person acquires the required knowledge and substantive competences, but also confirms that the candidate has an appropriate social and moral attitude that will enable him to carry out the tasks entrusted, including those consistent with CSR principles with finding employment. Employers still point to their shortage in the labor market.

### **The costs of vocational education and the results of the exam confirming the qualifications in the profession at the high school level in the occupations of the TSL industry**

In Poland, from September 2013 to July 2018, an examination confirming vocational qualifications in all occupations was passed by over 1.5 million people (Tab. 2). The average pass rate of the written part for this period was at the level of 85%. The practical part at that time was successfully completed by 77% of the participants. However, only 73% of those passing the exam successfully completed both parts of the exam. Analyzing the passing of examinations, it can be stated that there is no constant tendency as to the level of passing of exams in individual sessions.

In connection with the above results, the question arises as to the effectiveness of education in relation to the incurred costs of education. For the purpose of this study, it was decided to assume that in the described period, the average cost of edu-

Table 2. Number of persons taking the exam confirming vocational qualifications in 2013–2018

No.	Month and year of the exam	Written part of the exam			Practical part of the exam			The written and practical part of the exam in total		
		took the exam	passed	pass rate (%)	took the exam	passed	pass rate (%)	took the exam	passed	pass rate (%)
1	August-September 2013	456	434	95.18	447	436	97.54	444	416	93.69
2	October-November 2013	2,266	1,822	80.41	2,262	1,559	68.92	2,105	1,258	59.76
3	January-February 2014	25,377	2,1876	86.20	27,044	15,703	58.06	24,149	12,984	53.77
4	June-July 2014	120,867	99,526	82.34	121,585	88,588	72.86	118,489	76,482	64.55
5	August-October 2015	19,838	15,267	76.96	20,373	15,406	75.62	14,957	1,0404	69.56
6	January-February 2016	187,321	159,611	85.21	184,151	137,438	74.63	164,026	116,140	70.81
7	May and June 2016	1,346	1,341	99.63	1,347	1,319	97.92	1,324	1,306	98.64
8	June-July 2016	248,951	213,891	85.92	246,682	206,799	83.83	239,074	181,118	75.76
9	August-October 2016	21,290	15,138	71.10	28,666	16,651	58.09	13,209	8,952	67.77
10	January-February 2017	176,224	153,443	87.07	179,105	133,011	74.26	157,470	114,281	72.57
11	May and June 2017	1,576	1,559	98.92	1,604	1,562	97.38	1,568	1,519	96.88
12	June-July 2017	253,859	224,434	88.41	250,509	209,539	83.65	241,301	188,274	78.02
13	January-February 2018	178,720	153,935	86.13	192,835	140,176	72.69	158,508	114,311	72.12
14	May and June 2018	1,604	1,603	99.94	1,621	1,609	99.26	1,587	1,579	99.50
15	May and June 2018	265,239	227,941	85.94	273,588	219,135	80.10	243,970	188,279	77.17
16	The years 2015–2018 in total	1,504,934	1,291,821	85.84	1,531,819	1,188,931	77.62	1,382,181	1,017,303	73.60

Source: own study based on CKE reports (CKE, 2014; 2015; 2016; 2017).



cation for one student per year was 5,000 PLN. It should be noted that this amount applies only to pupils who took the exam in a given year and concerns the year in which the pupil/student took the exam. The calculations have omitted the costs that were incurred on the training of the examinee in the year preceding the exam and the costs of the exam itself.

Table 3 shows that the education of students/learners in vocational schools is capital-intensive. The estimated cost of vocational education in 2013–2018 and only those who took examinations confirming qualifications in the profession was at the level of almost 7 billion PLN. These data are estimates and apply only to persons who first took the exam in a given qualification. It should be noted that over 25% of funds invested in education did not bring the desired effects in the form of receiving a qualified employee with a diploma confirming professional qualifications. This means that almost 2 billion PLN has been badly invested, and the labor market instead of receiving a qualified employee will not receive anything in return.

Table 3 presents the estimated expenditure on the education of all persons taking examinations in the period from September 2013 to July 2018. The costs of education for two qualifications from the TSL area for comparison are presented below in Tables 4 and 5. The first is the qualification marked A.29, whose name is “Customer and contractor service”. This qualification is one of the two forwarding technicians need for the profession. The second is the A.44 qualification, i.e.: “Organization and running of train” for the profession of rail transport technician.

Analyzing both qualifications, it should be noted that for the first discussed qualification, over 30% of funds invested in education did not bring the desired effects in the form of receiving a qualified employee with a diploma confirming professional qualifications. This means that almost 6 million PLN has been badly invested, and the labor market instead of receiving 3,500 qualified shippers was supplied to just under 2,500 people. In the case of this vocational training, over 17.5 million PLN was invested, of which about 6 million did not bring the desired effects (Tab. 4).

Table 5 presents the results of vocational exams for the second qualification A.44, i.e.: organization and running of trains for the profession of rail transport technician. It is a profession that is characterized by very low pass rate of exams, especially for the qualification discussed. The average pass rate for the discussed qualification in the discussed period is only at the level of 10%. This means that the estimated outlays on the education of all persons taking an A.44 qualification exam in the period from September 2014 to July 2018 only paid in 10%, which gives almost 8 million PLN of ill-used funds from the state budget. It also means that the railway services market has not been supplied to 1,500 employees. It should be noted that this sector is very much looking for these employees.

Table 3. Estimated costs of education of pupils/students who took the exam confirming their qualifications in the occupation in 2013–2018

No.	Month and year of the exam	The written and practical part of the exam in total			The cost of education for pupils / students who have taken examinations confirming their qualifications in the profession		
		took the exam	passed	pass rate (%)	for all pupils / students who took the exams [PLN thous.]	for pupils / students who have passed the exam [PLN thous.]	for pupils / students who have not passed the exam [PLN thous.]
1	August-September 2013	444	416	93,69	2,220	2,080	140
2	October-November 2013	2,105	1,258	59,76	10,525	6,290	4,235
3	January-February 2014	24,149	12,984	53,77	120,745	64,920	55,825
4	June-July 2014	118,489	76,482	64,55	592,445	382,410	210,035
5	August-October 2015	14,957	10,404	69,56	74,785	52,020	22,765
6	January-February 2016	164,026	116,140	70,81	820,130	580,700	239,430
7	May and June 2016	1,324	1,306	98,64	6,620	6,530	90
8	June-July 2016	239,074	181,118	75,76	1,195,370	905,590	289,780
9	August-October 2016	13,209	8,952	67,77	66,045	44,760	21,285
10	January-February 2017	157,470	114,281	72,57	787,350	571,405	215,945
11	May and June 2017	1,568	1,519	96,88	7,840	7,595	245
12	June-July 2017	241,301	188,274	78,02	1,206,505	941,370	265,135
13	January-February 2018	158,508	114,311	72,12	792,540	571,555	220,985
14	May and June 2018	1,587	1,579	99,50	7,935	7,895	40
15	May and June 2018	243,970	188,279	77,17	1,219,850	941,395	278,455
16	The years 2015/2018 in total	1,382,181	1,017,303	73,60	6,910,905	5,086,515	1,824,390

Source: own study based on CKE reports (CKE, 2014; 2015; 2016; 2017).

Table 4. Estimated costs of education of pupils / learners in the profession of a freight forwarder technician who took the exam confirming their qualifications in the occupation in 2015–2018

Month and year of the exam	Qualification designation	Name of the qualification	Name of the profession in which the given qualification was distinguished	Passing the exam			The cost of training students / students who took exams confirming their qualifications in the profession		
				pass rate of the written part (%)	pass rate of the practical part (%)	pass rate of the exam (%)	for all pupils / students who took the exams [PLN thous.]	for pupils / students who passed the exam [PLN thous.]	or pupils / students who have not passed the exam [PLN thous.]
IX – X 2015	A.29	Service for clients and contractors	333108 – freight forwarder technician	100.00	100.00	100.00	5	5.00	0.00
I – II 2016				95.00	69.00	69.00	4370	3015.30	1354.70
V – VII 2016				98.84	74.71	74.42	430	320.00	109.99
VIII – XI 2016				95.24	60.00	72.22	90	65.00	25.00
I – II 2017				96.35	54.39	55.31	5180	2865.06	2314.94
VI – VII 2017				96.98	21.15	21.65	970	210.00	760
I – II 2018				98.99	81.28	81.31	5405	4394.81	1010.19
VI – VII 2018				98.45	66.12	76.09	1150	875.041	274.97
Total				97.48	65.83	68.75	17600	11750.21	5849.79

Source: own study based on CKE reports (CKE, 2014; 2015; 2016; 2017).

Table 5. Estimated costs of education of pupils / students in the profession of railway transport technician who took the exam confirming their qualifications in the years 2014–2018

Month and year of the exam	Symbol of the qualification	Name of the qualification	Name of the profession in which the given qualification was distinguished	Number of people taking the exam			Pass rate of the exam			Cost of education of pupils / students who took exams confirming their qualifications in the profession		
				written part	practical part	Exam in total	pass rate of the written part	pass rate of the practical part	pass rate of the exam	for all pupils / students who took the exams [PLN thous.]	for pupils / students who passed the exam [PLN thous.]	for pupils / students who have passed the exam [PLN thous.]
I – II 2014	A.44	Organization and operation of trains	311928 - Railway transport technician	13	13	13	100.00	0.00	0.00	65	0.00	65
V – VII 2014				77	77	77	89.61	33.77	33.77	385	130.02	254.99
IX – X 2015				0	9	0	0.00	33.00	0.00	0	0.00	0.00
I – II 2016				46	112	34	9.00	28.00	6.00	170	10.20	159.80
V – VII 2016 r.				178	177	173	35.39	7.34	4.05	865	35.03	829.97
VIII to XI 2016				38	65	30	7.89	0.00	0.00	150	0.00	150
I – II 2017				96	137	90	10.42	47.45	5.56	450	25.02	424.98
VI – VII 2017				392	402	373	46.43	22.64	17.16	1865	320.04	1544.97
I – II 2018				316	393	267	24.68	24.43	13.11	1335	175.02	1159.98
VI – VII 2018				590	598	508	52.37	4.01	4.13	2540	104.90	2435.1
Total	1746	1983	1565	41.75	20.06	9.31	7825	800.22	7024.78			

Source: own study based on CKE reports (CKE, 2014; 2015; 2016; 2017).

## Conclusions

Based on the observations and analyzes carried out, it can be seen that the Polish vocational education system generates high costs of maintaining one student in the vocational education system, which does not translate into the expected effects. High expenditures do not go hand in hand with high passing of examinations confirming qualifications in the profession. This situation results from many reasons. These include: continuous changes in curricula, lack of proper teacher training, insufficient cooperation between schools and employers, lack of employers' influence on the functioning of the vocational examination system in Poland, low motivation of students/learners to deepen their knowledge and lack of properly supervised generation system creation of examination tasks, as well as absence of actions by authorized bodies in the event of a low pass rate for a given profession aimed at raising its level.

The current system of examination and vocational training in Poland functions in a way that requires corrective action. These activities should aim at making the examination system more flexible, with an emphasis on the increased role of employers, especially in the examination process. It is important that the education system should also be aimed at expanding cooperation with employers towards dual education. Employers who expect a particular employee with specific skills should have a greater opportunity to create educational and examination reality.

In summary, the concept of cost analysis is very simple, which does not mean that it is easy to use. The problem may be both the estimation of the expenditure and the effect. The use of cost-effectiveness analysis in assessing the efficiency of outlays incurred on education, including expenditures incurred on vocational training is sometimes complicated and controversial, but it is an indispensable component of the evaluation of vocational education along with the examination system. Without this assessment, the vocational education system may not only be ineffective and very expensive, but above all, due to its inertia, it cannot create adequately qualified personnel, which translates directly into the generation of losses in the Polish economy.

As results from the conducted analyzes (research), the obtained ratio of incurred expenditures to effects, which is unfavorable for the described education system, is also significant. It is difficult to accept the fact that over 25% of funds allocated to vocational education do not bring the desired results. It is even more difficult to accept investing funds in vocational training in industries in which the effectiveness of invested financial resources is at the level of 10%. In connection with the above, there is a necessity to carry out extensive research, which will allow to answer the question on where to place the center of gravity of expenditures on vocational education and the received learning outcomes.

## References

- Adamowicz, M. & Kmiecński, M. (2017). Finansowanie oświaty w jednostkach samorządu terytorialnego w Polsce. *Rozprawy Społeczne*, 11(1), 68–78.
- CKE. (2014). *Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2013/2014*. Warszawa.
- CKE. (2015). *Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2014/2015*. Warszawa.
- CKE. (2016). *Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2015/2016*. Warszawa.
- CKE. (2017). *Sprawozdanie z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w roku szkolnym 2016/2017*. Warszawa.
- CKE. (2018). *Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie*. Warszawa: Centralna Komisja Egzaminacyjna. Retrieved from [https://www.cke.gov.pl/images/\\_KOMUNIKATY/Informacja\\_o\\_egzaminie\\_zawodowym\\_2018-2019\\_ost.pdf](https://www.cke.gov.pl/images/_KOMUNIKATY/Informacja_o_egzaminie_zawodowym_2018-2019_ost.pdf)
- Fechner, I. & Szyszka, G. (Eds.). (2018). *Logistyka w Polsce. Raport 2017 [Logistics in Poland. Report 2017]*. Poznań: Biblioteka Logistyka.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. [Constitution of the Republic of Poland of April 2, 1997] (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483).
- Kupisiewicz, C. & Kupisiewicz, M. (2009). *Słownik pedagogiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- MEN. (2019). *Podział części oświatowej subwencji ogólnej w 2019 roku*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej. Retrieved from <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/podzial-czesci-oswiatowej-subwencji-ogolnej-w-2019-roku>
- Nowakowska, K. (2014, September 19). Jak wydawane są pieniądze na edukację. *Dziennik Gazeta Prawna*. Retrieved from <https://serwisy.gazetaprawna.pl/edukacja/artykuly/823177,jak-wydawane-sa-pieniadze-na-edukacje.html>
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 kwietnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie [Regulation of the Minister of National Education of 27 April 2015 - on the detailed conditions and manner of conducting the examination confirming qualifications in the profession] (Dz. U. 2015, poz. 673).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie [Ordinance of the Minister of National Education of August 18, 2017 - on the detailed conditions and manner of conducting the examination confirming qualifications in the profession] (Dz. U. 2017, poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 kwietnia 2018 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych [Regulation of the Minister of National Education of April 26, 2018 - on certificates, state diplomas and other school prints] (Dz. U. 2018, poz. 939).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 grudnia 2018 r. w sprawie sposobu podziału części oświatowej subwencji ogólnej dla jednostek samorządu terytorialnego

w roku 2019 [Ordinance of the Minister of National Education of December 18, 2018 on the manner of dividing the educational part of the general subsidy for local government units in 2019] (Dz. U. 2018, poz. 2446).



# ZNACZENIE LOKALIZACJI WE WZMACNIANIU POZYCJI RYNKOWEJ FIRMY. WYBRANE PRZYKŁADY CENTRÓW DYSTRYBUCJI W AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/11>

 **Waldemar W. Budner**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

 **Kinga Pawlicka**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## THE IMPORTANCE OF LOCATION IN STRENGTHENING THE COMPANY'S MARKET POSITION. SELECTED EXAMPLES OF DISTRIBUTION CENTERS IN THE POZNAŃ AGGLOMERATION

**Abstract:** International corporations with a dispersed location have distribution centers that are independent units or a complex of production and distribution facilities. Distribution centers have become a relatively new but important element of the country's economic landscape. The location and development of these facilities depend on specific conditions. The aim of the study is to present the essence of distribution centers as economic objects with special functions and tasks. Against this background, a comparative analysis of three selected distribution centers located in the Poznań agglomeration, but with different characteristics, is presented in order to verify the theoretical considerations carried out before. The results and conclusions of the analysis are of a utilitarian nature. They also indicate the important role played by distribution centers in strengthening the market position of companies.

**Keywords:** distribution centers, company's market position, Poznań agglomeration, comparative analysis.

**Słowa kluczowe:** centra dystrybucji, pozycja rynkowa firmy, aglomeracja poznańska, analiza porównawcza.

### Sugerowane cytowanie:

Budner, W. W. i Pawlicka, K. (2022). Znaczenie lokalizacji we wzmacnianiu pozycji rynkowej firmy. Wybrane przykłady centrów dystrybucji w aglomeracji poznańskiej. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 153–164). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/11>

## Wstęp

W prowadzeniu działalności gospodarczej – zarówno na etapie tworzenia przedsiębiorstwa, jak i jego rozwoju – do kluczowych decyzji należy zaliczyć decyzje dotyczące tego: co, ile, jak i gdzie produkować/dostarczać (Godlewska-Majkowska, 2013, s. 11). Naturalną, strategiczną kwestią staje się więc ocena uwarunkowań lokalizacyjnych i możliwości działalności oraz innych czynników mogących sprzyjać wzmocnieniu pozycji rynkowej i osiągnięciu sukcesu firmy w określonym miejscu. Chodzi zatem o problem trafności wyboru i oceny kryteriów lokalizacji, które pozwolą na wkomponowanie funkcji przedsiębiorstwa w otoczenie rynkowe.

Współczesne obiekty logistyczne w coraz większym stopniu są związane z gospodarką opartą na wiedzy. Nie są to już tylko miejsca przystosowane do gospodarki magazynowo-składowej czy zaopatrzenia w surowce. Dotyczy to również centrów dystrybucji, które stały się zaawansowanymi ośrodkami dla szeroko rozumianej logistyki związanej ze specjalistycznym transportem, przesyłem informacji, innowacyjnymi usługami informatycznymi, finansowo-ubezpieczeniowymi i telekomunikacyjnymi, przewozem ludzi i towarów, przepływami surowców wtórnych, odpadów itp. Dla tak szerokiej działalności wymagane są odpowiednie formy zagospodarowania, a właściwie zlokalizowane centra dystrybucji będą w coraz większym stopniu decydowały o konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Celem tej części monografii było przedstawienie istoty centrów dystrybucji jako specyficznych obiektów gospodarczych oraz ich funkcji i zadań. Ukazano w niej także syntetyczną charakterystykę i analizę porównawczą trzech wybranych centrów dystrybucji w celu podkreślenia znaczenia miejsca lokalizacji we wzmacnianiu pozycji rynkowej firmy w zależności od specyfiki działalności gospodarczej. Przedstawioną analizę empiryczną opracowano na podstawie przeprowadzonego wiosną 2018 roku badania ankietowego w tych firmach oraz ogólnodostępnych informacji zawartych na ich stronach internetowych.

## Centrum dystrybucji jako „gospodarczy obiekt geograficzny”

Analiza dotychczasowego stanu wiedzy pozwoliła na wyodrębnienie kilku pojęć związanych z obiektami logistycznymi, które są buforami dla transportowanych towarów. Są to między innymi: logistyczne centrum dystrybucyjne, centrum logistyczne, centrum magazynowe, obiekt magazynowy, centrum obsługi logistycznej oraz centrum dystrybucyjne. W praktyce gospodarczej pojęcia te są stosowane niekiedy zamiennie, a w niektórych sytuacjach nie można ich jednoznacznie rozróżnić. Znaczenie centrów dystrybucyjnych jest semantycznie związane ze znaczeniem centrów logistycznych (Wiśnicki i Kujawski, 2019). Jednakże to ostatnie pojęcie należy traktować jako znacznie szersze. Z analizy porównawczej licznych definicji

centrum logistycznego wynika, że jest to obszar koncentracji działań związanych z transportem, spedycją, dystrybucją, obsługą celną, finansową, marketingową oraz z usługami informatyczno-informacyjnymi (Meidutė, 2005).

Pojęcie centrum dystrybucji (CD) używane jest w rzeczywistości gospodarczej ma różne znaczenie. Zazwyczaj jest ono utożsamiane z działalnością magazynową, składową lub spedycyjną, wewnątrzmagazynową oraz wysyłkową, niezależnie od skali działalności. Logistyczne centrum dystrybucyjne zostało zdefiniowane w literaturze jako ośrodek zajmujący się koordynacją logistycznych usług i transportu na krótkie i dalekie odległości, zapewniające zintegrowane połączenie transportowe wraz z przepływem informacji między producentami, dystrybutorami i konsumentami oraz systemem kontroli (Abt, 1996, s. 12).

Do podstawowych usług zalicza się czynności związane m.in. z transportem, magazynowaniem, zarządzaniem zapasami, obsługą zamówień, planowaniem, kompletacją oraz wysyłką zamówień. Usługi dodatkowe obejmują inwentaryzację stanów magazynowych, obsługę klientów, w tym obsługę posprzedażową, kontrolę i znakowanie towarów, usługi celne lub marketingowe. Usługi finansowe to obsługa transakcji, sprzedaż komisowa i ewidencja finansowa, a także usługi ubezpieczeniowe. Świadczenie usług informacyjnych ma zapewnić przepływ danych między uczestnikami łańcucha logistycznego a centrum logistycznym. Jest to możliwe dzięki elektronicznej wymianie danych oraz pełnej dostępności informacji o rynkach i towarach.

Centra dystrybucyjne, w zależności od przyjętego kryterium, różnią się między sobą integralnością przestrzenną, rodzajem własności, zakresem obsługiwanych towarów, zasięgiem oddziaływania oraz stopniem dostępności transportowej. Przedstawiono to w tabeli 1.

Jak widać, pierwszym kryterium jest integralność przestrzenna – wyróżnia się centra zintegrowane, modułowe i rozproszone. Obiekty wchodzące w skład centrum różnią się ponadto sposobem inicjowania i formą finansowania, które może być prywatne albo publiczno-prywatne. Obsługują różne produkty: wymagające lub niewymagające specyficznych uprawnień, a także takie, które da się pogrupować pod względem podobnych cech (branżowe). Istnieje także podział na centra logistyczne ze względu na zasięg terytorialny. Należy traktować go w sposób raczej umowny ze względu na zmieniający się obszar działalności gospodarczej i globalne łańcuchy dostaw, do których dopasowuje się warunki transportowe. W przypadku kryterium dostępności transportowej centra intermodalne wykorzystują istnienie terminala obsługującego transport kombinowany, co uzasadnia zasięg oddziaływania centrum – ponad 300 km między terminalem nadania i odbioru. W przypadku centrum nieintermodalnego promień jego oddziaływania, jak również zakres jego funkcji powinien być mniejszy.

Ze względu na typ organizacji pracy centra dystrybucyjne mogą być również klasyfikowane jako: magazyny centralne, magazyny przeładunkowe oraz magazyny

Tabela 1. Rodzaje centrów dystrybucji według różnych kryteriów podziału

Kryterium podziału	Rodzaj centrum dystrybucji	Charakterystyka centrum dystrybucji
Integralność przestrzenna	zintegrowane	obiekty wchodzące w skład centrum są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie, skupione na niewielkim obszarze
	modułowe	obiekty są pogrupowane pod kątem celu funkcjonowania, struktury własności, organizacji lub metod zarządzania
	rozproszone	obiekty są przestrzennie oddalone, lecz pozostają od siebie zależne pod względem organizacyjnym
Własność	prywatne	inicjatorem przedsięwzięcia jest sektor prywatny, którego głównym celem jest komercjalizacja i maksymalizacja zysków
	publiczno-prywatne	przedsięwzięcie jest inicjowane przez sektor publiczny zarówno w aspekcie finansowym, jak i administracyjnym; użytkownikami centrum są przedsiębiorstwa prywatne, które umożliwiają jego funkcjonowanie i rozwój; działania te polegają na inwestowaniu, budowaniu infrastruktury na własne potrzeby i przyciąganiu klientów
Rodzaj obsługiwanych towarów	uniwersalne	są przystosowane do obsługi różnych towarów i usług
	branżowe	zajmują się wybraną grupą towarów i usług; zawężenie to wynika raczej z koncentracji produkcji na danym obszarze niż z niedostawiania infrastrukturalnego czy organizacyjnego
	specjalistyczne	ograniczają się do obsługi logistycznej danych produktów, np. do przewozu materiałów niebezpiecznych
Zasięg terytorialny	międzynarodowe	zasięg centrum nie jest ograniczony
	krajowe	centrum funkcjonuje pomiędzy różnymi województwami na terenie danego kraju
	regionalne	obszarem działania centrum jest w znacznej mierze region
Dostępność transportowa	nieintermodalne	przewóz towarów odbywa się z wykorzystaniem jednej gałęzi transportu, wariant ten zakłada jednak współpracę centrum logistycznego z innymi jednostkami umożliwiającymi przewóz towarów (np. najbliższe porty, terminale kontenerowe)
	intermodalne	centrum umożliwia przewóz ładunków kilkoma środkami transportu na całej trasie, wykorzystując tylko jedną jednostkę ładunkową

Źródło: opracowano na podstawie (Kisperska-Moroń i Krzyżaniak, 2009).

typu *pick-by-line* (Antonowicz i Kikuła, 2015). Magazyn centralny to miejsce składowania produktów gotowych, odpowiednio przetworzonych w poszczególnych procesach przemysłowych, a zatem półproduktów pochodzących z jednego lub kilku miejsc. Nie zakłada się tu konieczności oczekiwania na dostawę, a towary są wydawane zgodnie z zasadą FIFO (*first in, first out*), czyli ten, który pierwszy pojawił się w magazynie, pierwszy ma go opuścić. Celem magazynu przeładunkowego (*cross-docking*) jest krótkoterminowe przechowywanie towarów w czasie przejścia z jednego środka przewozowego na drugi. Magazyn nie prowadzi zapasów, stąd

terminowość realizacji zamówień jest w pełni uzależniona od czasu dostawy. *Pick-by-line* jest modelem, w którym magazyn na krótki okres staje się właścicielem produktów.

Kluczowymi zadaniami centrum dystrybucyjnego są: przyjmowanie, składowanie i przygotowanie towaru do wysyłki, operacje wewnętrzne (komisjonowanie, pakowanie) oraz wydawanie towarów (Śliwczyński i Koliński, 2014). Zdarza się, że te jednostki organizacyjne świadczą również dodatkowe usługi. Wszystkie czynności realizowane przez centra dystrybucji powinny zostać właściwie zaplanowane i zoptymalizowane, aby procesy logistyczne przebiegały sprawnie, z zachowaniem maksymalnego bezpieczeństwa towarów. Do stałych czynności operacyjnych, wykonywanych w każdym centrum, zalicza się planowanie i realizację operacji związanych z transportem i magazynowaniem towarów. Oprócz tego prowadzi się bieżącą ewaluację zapasów i wskaźników magazynowych, co pozwala utrzymać odpowiednią ilość produktów, pozwalającą na nieprzerwaną realizację zamówień. Wśród funkcji centrów dystrybucji można wymienić funkcję koordynacyjną, której rolą jest zrównoważenie popytu z podażą, oraz funkcję organizacyjną związaną z transportem, magazynowaniem i przekształceniem asortymentu produkcyjnego w handlowy (Onstein, Bharadwaj, Tavasszy, van Damme i el Makhloufi, 2021).

Sukces centrów dystrybucyjnych wiąże się z kilkoma czynnikami, odnoszonymi w znacznej mierze do ich lokalizacji. Wynika to przede wszystkim z tego, że znajdują się one w miejscach, gdzie istnieje znaczny potencjał zapotrzebowania na ich usługi. Na podstawie obserwacji można stwierdzić, że korzystnymi miejscami lokalizacji CD, o znaczącej koncentracji sprzyjających czynników, stają się najczęściej:

- aglomeracje miejskie i duże miasta, których obsługa gospodarcza i transportowa uzasadnia ekonomicznie ich funkcjonowanie; dodatkowo obszary te charakteryzują się wielogłęziową infrastrukturą transportową i drogami o dużej przepustowości, co pozwala na szybki rozwój usług logistycznych;
- obszary, na których CD jest w stanie świadczyć usługi dla kilku województw wraz z ich ośrodkami miejskimi. Sprzyjają temu połączenia drogowe pomiędzy głównymi węzłami (np. porty morskie, lotnicze) a drogami szybkiego ruchu;
- miejsca koncentracji działalności gospodarczej, przemysłu i usług, np. kompleksy techniczno-technologiczne, klastry czy okręgi przemysłowe.

## Prezentacja firm wybranych do analizy

Na potrzeby badania przeanalizowano lokalizacje trzech firm oraz przedstawiono przyczyny zmian ich lokalizacji. Są to: Centrum Dystrybucyjne Volkswagen Group Polska (VGP), Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o. oraz Hendi Polska. Charakterystyka przedsiębiorstw została opracowana na podstawie informacji z ich stron internetowych ([www.vw-group.pl](http://www.vw-group.pl), [www.niveapolska.pl](http://www.niveapolska.pl), [www.hendi.pl](http://www.hendi.pl))

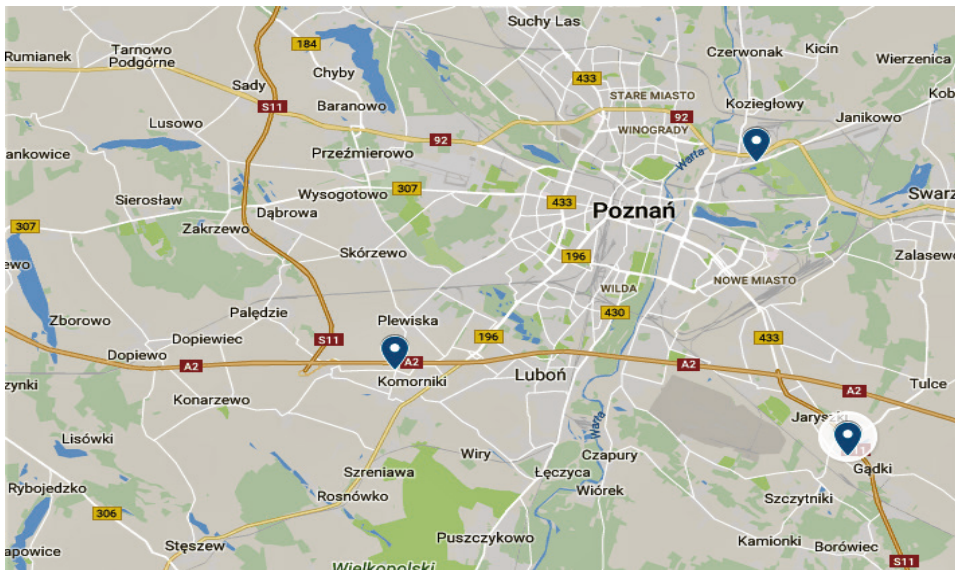
oraz danych podanych przez firmy w kwestionariuszu ankiety. Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o. oraz Hendi Polska poza funkcją dystrybucyjną pełnią również funkcję produkcyjną, co wynika z ich kompleksowego profilu działalności.

Pierwsza z firm, VGP, w 2015 roku przeniosła swoją działalność z Sadów i Poznania (ul. Krańcowa) do Komornik. Firma VGP jest importerem części do samochodów marek: Volkswagen, Audi, Škoda, SEAT i Porsche. Przedsiębiorstwo zajmuje się dystrybucją nowych pojazdów, oryginalnych komponentów i akcesoriów oraz zapewnianiem spełnienia warunków prawnych dopuszczenia ich do sprzedaży. Zmiana lokalizacji wymagała przetransportowania 63 569 pozycji asortymentowych – łącznie 3,5 tys. ładunków.

Pomysł na budowę centrum powstał w 2012 roku, kiedy to rozpoczęto wewnętrzne działania na rzecz opracowania strategii rozwoju dla dystrybucji oryginalnych części i akcesoriów marek grupy. Końcówka roku zaowocowała podjęciem decyzji o ulokowaniu nowego centrum dystrybucji na obrzeżach Poznania. W 2013 roku przygotowano kilka wariantów koncepcji inwestycji, a następnie wybrano ten, który przyczynił się do nawiązania współpracy z firmą SEGRO.

Nowe centrum logistyczne sąsiaduje z autostradą A2, łączącą Poznań ze Świeckiem (rys. 1). Jak twierdzi VGP w swoim informatorze prasowym, jest to bardzo korzystna lokalizacja pod względem logistycznym i marketingowym.

Całkowita powierzchnia centrum wynosi 32 tys. m<sup>2</sup>. Część magazynowa stanowi 30 tys. m<sup>2</sup> i została zaprojektowana z możliwością rozbudowy do 43 tys. m<sup>2</sup>. W bu-



Rysunek 1. Lokalizacja Centrum Dystrybucyjnego Volkswagen Group Polska (Komorniki), Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o. (Poznań) i Hendi Polska (Gądki)

Źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps).



dynku znajdują się również pomieszczenia socjalno-biurowe o powierzchni 2 tys. m<sup>2</sup>. Koszt hali bez wyposażenia wyniósł 95 mln zł. Obiekt uzyskał certyfikat BREEAM, co potwierdza spełnienie wysokich wymagań technicznych i ekologicznych. Magazyn jest wyposażony w nowoczesne rozwiązania technologiczne, m.in. automatyczny transport wewnątrzmagazynowy z przenośnikiem rolkowym obsługującym trzy piętra regału podestowego. Obiekt zaopatrzono w 128 regałów, co odpowiada 100 tys. miejsc składowania. Centrum dysponuje 40 wózkami widłowymi, w tym sterowanymi za pomocą pętli indukcyjnej. W hali są 22 rampy przeładunkowe i 8 doków uniwersalnych do obsługi małych samochodów ciężarowych. Budowa centrum umożliwiła wdrożenie programu obsługi przeznaczonego dla zakładów dealerskich. Polega on na realizacji dostaw tego samego dnia, w którym nastąpi zamówienie.

Druga z firm, Beiersdorf Manufacturing, przeniosła swoją działalność produkcyjną z ul. Chlebowej na ul. Gnieźnieńską w Poznaniu. Nowa lokalizacja znajduje się na obrzeżach Poznania, przy drodze krajowej nr 92, która łączy Rzepin z Poznaniem i z Warszawą. Działalność zakładu produkcyjnego skupia się na wytwarzaniu produktów do pielęgnacji skóry marki Eucerin oraz kosmetyków z linii Nivea: Visage, Body, Baby, Men i Styling.

Decyzję o powstaniu nowego centrum podjęto w 1998 roku, a prace budowlane rozpoczęto dwa lata później. W 2001 roku otwarto jedną z najnowocześniejszych fabryk koncernu Beiersdorf na świecie. Po siedmiu latach funkcjonowania zakład produkcyjny rozbudowano. W 2010 roku pozwoliło to na osiągnięcie produkcji na poziomie 8,6 tys. ton kremów i emulsji (ponad 100 mln sztuk), z czego ok. 90% trafiło na eksport do krajów Europy Zachodniej i Wschodniej, Azji, Australii, Ameryki Południowej i Afryki.

Obiekt dysponuje 21 tys. m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej, a cały obszar obejmuje 7,2 ha. Posiadanie dużego terenu umożliwi dalszą rozbudowę centrum, co docelowo pozwoli na zwiększenie mocy produkcyjnych do 50 tys. ton kremów i emulsji rocznie. Obecnie w fabryce funkcjonuje siedem mieszalników i 10 linii pakujących. Działalność logistyczna wiąże się z planowaniem promocji, produkcji i specjalnych opakowań, etykietowaniem towarów oraz wieloma innymi usługami wynikającymi z dystrybucji produktów. Wyposażenie obiektu umożliwia obsługę 100 tirów tygodniowo.

Trzecia firma, Hendi Polska zajmuje się hurtowym handlem wyposażeniem gastronomicznym. W 2009 roku została zlokalizowana w Gądkach. Lokalizacja ta zapewnia bezpośrednie sąsiedztwo drogi ekspresowej S11 Koszalin – Piekary Śląskie oraz bliskość autostrady A2. Jest to międzynarodowa firma z oddziałami w Holandii, Austrii i Rumunii, działająca na rynku od ponad 75 lat. Przedsiębiorstwo produkuje, sprzedaje oraz dystrybuje urządzenia i akcesoria gastronomiczne. W swojej ofercie ma ponad 400 produktów, w tym profesjonalne ekspresy do kawy, frytkownice, wyposażenie bufetów, urządzenia elektryczne i gazowe oraz drobny sprzęt kuchenny.

Główna produkcja odbywa się w Rhenen w Holandii, gdzie powstają grille gazowe, frytkownice i bemały. W Rhenen funkcjonuje w pełni zautomatyzowane centrum



logistyczne o powierzchni ponad 10 tys. m<sup>2</sup>. Pozostały asortyment jest wytwarzany w różnych zakładach na całym świecie. Obiekt magazynowy w Polsce ma powierzchnię ponad 4 tys. m<sup>2</sup>. Obecnie firma zatrudnia tu 150 osób i planuje dalszy rozwój.

## Podstawy metodyczne badania

W badaniu przeprowadzonym wiosną 2018 roku wykorzystano opracowany kwestionariusz ankiety. Dobór trzech firm był celowy – według kryterium zmiany lokalizacji. Ankiety otrzymali następujący przedstawiciele firm:

- członek zespołu projektowego w VGP, czyli osoba uczestnicząca w procesie ustalania lokalizacji,
- właściciel procesu wyboru magazynu zewnętrznego dla wyrobu gotowego w Beiersdorf Manufacturing Poznań,
- właściciel Hendi Polska, który decydował o procesie ustalania lokalizacji.

Ustrukturalizowany kwestionariusz ankietowy składał się z części rekrutacyjnej, części ogólnej i metryczki. Część ogólna została podzielona na dwa bloki: pierwszy dotyczył procesu lokalizacji, drugi – współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego. Przewidziano pytania zarówno otwarte, jak i zamknięte. Zastosowano pytania zamknięte alternatywne (wybór jednej odpowiedzi) i koniunktywne (umożliwiające wybór więcej niż jednej odpowiedzi). Uwzględniono również pytania z rangowaniem – respondenci zostali poproszeni o ponumerowanie odpowiedzi według określonego kryterium. Konstrukcję pytania otwartego dostosowano do potrzeb analizy narracyjnej, która traktuje odpowiedzi respondentów jako formy opisu pewnej zewnętrznej rzeczywistości (Silverman, 2009, s. 197).

## Przesłanki lokalizacji analizowanych obiektów (CD) – wyniki badań

Głównym elementem badania było określenie, jakie czynniki wpływają na decyzję lokalizacyjną przedsiębiorstwa. Respondenci mieli do wyboru 26 czynników, wśród których wyodrębniono 14 o charakterze twardym, a 12 uznano za czynniki miękkie<sup>1</sup> (tab. 2).

Za najistotniejsze czynniki twarde wszystkie firmy uznały: wysokość podatków lokalnych i opłat, ulgi w podatkach lokalnych, dofinansowania przez jednostki sa-

<sup>1</sup> Wyróżnione kategorie czynników lokalizacyjnych należy interpretować następująco:

- czynniki twarde są łatwo mierzalne i bezpośrednio związane z działalnością przedsiębiorstwa. są zatem ważne z punktu widzenia przedsiębiorstwa i prowadzonej w nim działalności ze względu na dość bezpośredni wpływ;
- czynniki miękkie trudno zmierzyć lub oszacować i nie są związane bezpośrednio z działalnością inwestorów.

Podobną kategoryzację czynników lokalizacyjnych zastosowali w swoim badaniu Busso Grabow, Dietrich Henckel i Beate Hollbach-Grömig (1995).

**Tabela 2. Najistotniejsze twarde czynniki wpływające na decyzję lokalizacyjną według wybranych przedsiębiorstw**

<b>Beiersdorf Manufacturing</b>	<b>Hendi Polska</b>	<b>Volkswagen Group Polska</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysokość podatków lokalnych i opłat</li> <li>– ulgi w podatkach lokalnych, dofinansowania przez JST</li> <li>– położenie geograficzne w pobliżu aglomeracji miejskiej</li> <li>– infrastruktura transportowa</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chłonność rynku lokalnego</li> <li>– kwalifikacje kadry pracowniczej</li> <li>– rozwinięta struktura gospodarcza gminy</li> <li>– dostępność i sprawność logistyczna regionu</li> <li>– obecność podobnych podmiotów działających na rynku</li> </ul>		
niskie koszty pracy lokalnej siły roboczej; podaż siły roboczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzystne ceny nieruchomości lub ich wynajmu i dzierżawy</li> <li>– oferta przygotowana przez JST dla potencjalnych inwestorów</li> <li>– mała konkurencyjność ze strony firm lokalnych</li> </ul>	

Źródło: opracowano na podstawie przeprowadzonych badań.

morządu terytorialnego (JST) oraz położenie geograficzne w pobliżu aglomeracji miejskiej – przypisując im najwyższą rangę. Świadczy to o znaczącej roli samorządu terytorialnego w przyciąganiu inwestycji poprzez kształtowanie warunków finansowych dla prowadzenia działalności. Od władz lokalnych oczekuje się zatem wspierania przedsiębiorczości i tworzenia dogodnych warunków dla funkcjonowania firm. Z drugiej strony gminy same są zainteresowane inwestycjami podejmowanymi przez inwestorów zewnętrznych. Mają one dla nich duże znaczenie, gdyż tworzą nowe miejsca pracy i przyczyniają się do podniesienia dochodów gminy w formie podatków (m.in. od nieruchomości oraz udziału w podatku od osób prawnych i fizycznych). Sukces jednego przedsiębiorstwa może przyciągnąć innych inwestorów, doprowadzając do lokalnego ożywienia gospodarczego. Jest to zatem swoisty efekt mnożnikowy.

Oznacza to również docenienie przez firmy korzyści wynikających z funkcjonowania w pobliżu aglomeracji miejskiej. Współcześnie miasta i gminy, analogicznie do prywatnych firm, konkurują między sobą, aby osiągnąć jak najlepszą pozycję ekonomiczną. Mając możliwości kształtowania otoczenia lokalnego firm, używają dostępnych środków. Jednocześnie same stają się integralnym elementem tego otoczenia.

Firmy Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o. i Hendi Polska wyróżniły jako bardzo istotne czynniki: chłonność rynku lokalnego, kwalifikacje kadry pracowniczej, rozwiniętą strukturę gospodarczą gminy, dostępność i sprawność logi-

styczną regionu oraz obecność podobnych podmiotów działających na rynku, co prawdopodobnie wynika ze specyfiki oferowanych produktów. Zarówno kosmetyki, jak i wyposażenie gastronomiczne są rozprowadzane na rynku lokalnym. W konsekwencji obydwie firmy wymagają dużej liczby specjalistów w zakresie produkcji i działalności marketingowo-sprzedawczej, w przeciwieństwie do VGP, który jest wyłącznie dystrybutorem samochodów i ich komponentów.

Na czynniki miękkie zwróciła uwagę tylko firma Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o.<sup>2</sup> Można przypuszczać, że wynika to z wizji firmy, w której podkreś-

**Tabela 3. Zestawienie porównawcze lokalizacji analizowanych przedsiębiorstw**

<b>Firma</b>	<b>Centrum Dystrybucyjne VGP</b>	<b>Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o.</b>	<b>Hendi Polska</b>
Odległość od centrum Poznania*	13,2 km	9,1 km	15,3 km
Sąsiedztwo dróg i autostrad	A2, S11	droga krajowa nr 92	S11, A2
Zalety obecnej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpośrednie sąsiedztwo autostrady</li> <li>– droga wylotowa na wschód i zachód</li> <li>– infrastruktura dostosowana do samochodów dostawczych i ciężarowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość korzystania z komunikacji miejskiej (atut dla pracowników)</li> <li>– bliskość innych firm (banków, placówek ubezpieczeniowych)</li> <li>– szybka dystrybucja produktów na rynek lokalny</li> <li>– prestiż, łatwiejsza współpraca z uczelniami (możliwość praktyk dla studentów) i placówkami B&amp;R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpośrednie sąsiedztwo autostrady</li> <li>– droga wylotowa na południe i północ</li> <li>– infrastruktura dostosowana do samochodów dostawczych i ciężarowych</li> </ul>
Wady obecnej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uciążliwy dojazd dla pracowników bez samochodów</li> <li>– niska atrakcyjność wizerunkowo-marketingowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kongestia transportowa</li> <li>– ograniczona rozbudowa</li> <li>– wysokie koszty najmu,</li> <li>– problem z miejscami parkingowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uciążliwy dojazd dla pracowników bez samochodów</li> <li>– niska atrakcyjność wizerunkowo-marketingowa</li> </ul>

\* Za centrum Poznania przyjęto ul. Stary Rynek 1. Odległość została podana na podstawie długości dostępnych dróg, a nie linii prostej łączącej dwa punkty.

Źródło: opracowano na podstawie przeprowadzonych badań.

<sup>2</sup> Miękkie czynniki lokalizacyjne (np. promocja, dobry wizerunek gminy, atrakcyjność turystyczna czy klimat polityczny dla inwestorów) VGP i Hendi uznały za nieważne, niemające wpływu na decyzję lokalizacyjną swojej firmy.

lono pozostanie blisko klientów poprzez „zrozumienie potrzeb i życzeń klientów, zdyscyplinowane podejście do zarządzania markami oraz innowacyjność w dziedzinie badań i rozwoju (...) celem są jeszcze lepsze wyniki w przyszłości oraz stały, zrównoważony, długofalowy rozwój, krok po kroku” ([www.niveapolska.pl](http://www.niveapolska.pl)).

Jedyną firmą, która w procesie ustalania lokalizacji kontaktowała się z przedstawicielami jednostki samorządu terytorialnego, było Centrum Dystrybucyjne Volkswagen Group Polska. Przedsiębiorstwo nawiązało współpracę z urzędem gminy i skorzystało z zaproponowanych zachęt związanych z lokowaniem centrum logistycznego. Skutkami wspólnych działań były redukcja podatku od nieruchomości i utworzenie linii autobusowej.

Przeprowadzone w pracy badanie pozwala stwierdzić, że VGP i Hendi Polska dostrzegają większy potencjał w lokalizacji swoich firm na obrzeżach miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie ważnych dróg i węzłów komunikacyjnych (tab. 3.). Podkreśla to koncentrację na maksymalizacji efektywności logistycznej (transportowej). Natomiast Beiersdorf Manufacturing, która ma siedzibę w samym Poznaniu, ukierunkowuje i dostosowuje swoje działania logistyczne do czynników społecznych i marketingowych zapewniających jej przewagę konkurencyjną jako firmie z branży kosmetycznej, wzmacniając tym samym swoją pozycję rynkową.

## Zakończenie

Zachodzące na rynku dynamiczne zmiany napędzane postępowaniem technologicznym, gospodarczym i społecznym wymuszają na przedsiębiorstwach ciągle dostosowywanie się do nowych warunków, w tym również mających wyraz przestrzenny w postaci zmian preferencji lokalizacyjnych. Jest to zachowanie dość typowe i naturalne. Okazuje się, że podobny typ zachowań można przypisać analizowanym w opracowaniu firmom. Każda z nich, kierując się swoją „filozofią biznesową” (zwiększanie przychodów – Hendi; koncentracja na działalności kluczowej – VGP; kompleksowa koncepcja zarządzania – Beiersdorf), poszukiwała optymalnej lokalizacji. Zmiana lokalizacji przyniosła im liczne korzyści. Ujawniły się również wady (tab. 3). Mimo to wszystkie firmy oceniają pozytywnie obecne miejsce prowadzenia swojej działalności, które wzmacnia ich pozycję rynkową.

Podjęta w artykule problematyka wyjaśniania zasad i przebiegu procesów lokalizacyjnych centrów dystrybucyjnych nie jest łatwa. Wynika to często z braku bezpośrednich informacji i trudności w pomiarze. Ale jest to problematyka bardzo ważna zarówno z gospodarczego punktu widzenia, jak i gospodarki przestrzennej *sensu stricto*. W pierwszym przypadku chodzi o formułowanie odpowiednich mechanizmów kształtowania rynku dla stymulowania rozwoju obiektów logistycznych zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym. Chodzi głównie o sferę podatków, gospodarki nieruchomościami, ale również możliwość stosowania mechanizmów

partnerstwa publiczno-prywatnego. W drugim przypadku istotną kwestią są sprawy oddziaływania centrów logistycznych na gospodarkę lokalną oraz kwestie zachowania ładu przestrzennego, a także ochrony środowiska naturalnego i podnoszenia jakości życia mieszkańców.

## Bibliografia

- Abt, S. (1996). Różnorodność logistycznych centrów dystrybucji. W: *Materiały Konferencji Naukowo-Technicznej pt. „Centra logistyczne dla obsługi transportu towarowego”*, Poznań, 4–5czerwca 1996 r. (s. 7–23). Poznań: SiTK.
- Antonowicz, M. i Kikuła, A. (2015). Zastosowanie cross-dockingu w logistyce dystrybucji na przykładzie firmy InPost. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, 41, 399–410.
- Godlewska-Majkowska, H. (2013). *Lokalizacja przedsiębiorstwa w gospodarce globalnej*. Warszawa: Difin.
- Grabow, B., Henckel, D. i Hollbach-Grömig, B. (1995). *Weiche Standortfaktoren*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kisperska-Moroń, D. i Krzyżaniak, S. (2009). *Logistyka*. Poznań: Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Meidutė, I. (2010). Comparative analysis of the definitions of logistics centres. *Transport*, 20(3), 106–110.
- Onstein, A. T., Bharadwaj, I., Tavasszy, L. A., van Damme, D. A. i el Makhoulfi, A. (2021). From XXS to XXL: Towards a typology of distribution centre facilities. *Journal of Transport Geography*, 94, 1–11, 103128. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103128>
- Silverman, D. (2009). *Prowadzenie badań jakościowych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Śliwczyński, B. i Koliński, A. (2014). *Organizacja i monitorowanie procesów dystrybucji*. Poznań: Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Wiśnicki, B. i Kujawski, A. (2019). Method of determining new distribution centres within discount stores' networks. *Transportation Research Procedia*, 39, 605–613. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2019.06.062>
- Strona internetowa Centrum Dystrybucyjnego Volkswagen Group Polska. Pobrane 15 kwietnia 2018 z <https://vw-group.pl/pl>
- Strona internetowa Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o. Pobrane 17 kwietnia 2018 z <https://www.niveapolska.pl/>
- Strona internetowa Hendi Polska. Pobrane 16 kwietnia 2018 z <https://www.hendi.pl/>.

## **Część III**

# **FINANSE W LOGISTYCE I ŁAŃCUCHACH DOSTAW**

# FINANSE ŁAŃCUCHA DOSTAW W OBLICZU WYZWAŃ WSPÓŁCZESNEJ LOGISTYKI

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/12>

 **Kinga Pawlicka**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

 **Monika Bal**  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## SUPPLY CHAIN FINANCES IN THE FACE OF THE CHALLENGES OF CONTEMPORARY LOGISTICS

**Abstract:** The cognitive goal of the article is to systematize the knowledge of supply chain finance (SCF) management in the context of contemporary trends and challenges in logistics. According to the authors, there is a need to draw attention to and organize knowledge in the field of combining supply chain finance with modern solutions such as blockchain technology or sustainable finance. As a part of the implementation of the goal, it was necessary to critically evaluate the current literature on SCF and current trends affecting the development of the SCF concept, as well as to formulate the potential effects of SCF management in the enterprise. Summarizing the considerations, the authors indicate the direction of further research.

**Keywords:** supply chain, supply chain finances, logistics.

**Słowa kluczowe:** łańcuch dostaw, finanse łańcucha dostaw, logistyka.

## Wstęp

Od łańcuchów dostaw XXI wieku oczekuje się ciągłych zmian, czego źródłem jest nieustanne poszukiwanie przez kierownictwo przedsiębiorstw możliwości zdobycia przewagi konkurencyjnej. W konsekwencji ogromnie wzrosło znaczenie świadomości zaangażowania kapitału w kontekście zarządzania łańcuchem dostaw (Chen i in.,

### Sugerowane cytowanie:

Pawlicka, K. i Bal, M. (2022). Finanse łańcucha dostaw w obliczu wyzwań współczesnej logistyki. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 167–182). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/12>



2020). Zmiany te dotyczą zarówno finansów, jak i liczby ogniw łańcucha, zakresu ich działalności oraz relacji pomiędzy przedsiębiorstwami. W konsekwencji prowadzą do wzrostu złożoności całego łańcucha, a w pewnych wypadkach do zmiany struktury i tworzenia zintegrowanych globalnych sieci logistycznych. W związku z tym powstaje duży potencjał optymalizacji, który wpływa na strukturę kapitałową firmy, poziom ryzyka, koszty operacyjne, rentowność, a ostatecznie wartość rynkową (Gomm, 2010). Mamy więc do czynienia z nowym trendem – zarządzanie przepływami finansów pomiędzy ogniwami łańcucha zaczyna być postrzegane jako wartość dodana, decydująca o konkurencyjności. Istotną kwestią staje się zatem dobór odpowiednich narzędzi finansowych umożliwiających realizację tej koncepcji w praktyce gospodarczej.

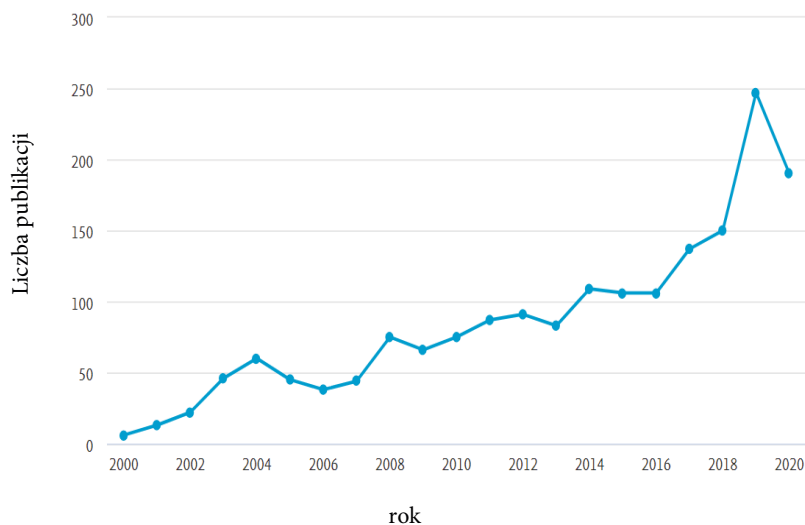
## Zarządzanie finansami łańcucha dostaw

Obecnie podejmuje się coraz więcej badań łączących logistykę i zarządzanie łańcuchem dostaw (*supply chain management*, SCM) z wartością i wynikiem finansowym przedsiębiorstw (np. Pohlen i Goldsby, 2003; Gomm, 2010; Wandfluh, Hofmann i Schoensleben, 2016; Li i Chen, 2019). W tradycyjnym ujęciu do pomiaru wartości łańcucha logistycznego wykorzystywało się wewnętrzne koszty logistyki danego przedsiębiorstwa, które nie do końca odzwierciedlają, w jaki sposób firma kształtuje wynik i rentowność podaży łańcucha logistycznego (Gomm, 2010).

Jak pisze Hans Ch. Pfohl (2006), wdrożenie koncepcji „finansów łańcucha dostaw” (*supply chain finance*, SCF) umożliwi racjonalizację finansów poprzez kreowanie współpracy między producentami, dostawcami, odbiorcami i pośrednikami logistycznymi. Celami są tu wypracowanie korzyści oraz maksymalizacja rynkowej wartości dodanej dla wszystkich uczestników sieci. Optymalizacja finansowania poza granicami przedsiębiorstw jest realizowana poprzez zmniejszenie kosztów kapitału i przyspieszenie przepływów środków pieniężnych. Zarządzanie finansami łańcucha dostaw jest zorientowane na kształtowanie ryzyka i zysku firm, który mierzony jest wartością dla akcjonariuszy (Gomm, 2010).

Według bazy naukowej Scopus 8 lutego 2020 roku istniało 1657 publikacji naukowych, w których pojawia się pojęcie SCF (rys. 1). Najwięcej publikacji powstaje w Chinach (South China University of Technology), następnie w Stanach Zjednoczonych (Michigan State University) i Wielkiej Brytanii (University of York).

Główne obszary SCF to zarządzanie cyklem zamówień, zarządzanie kapitałem obrotowym i stałe finansowanie aktywów (Gomm, 2010). Zarządzanie cyklem zamówienia obejmuje wszystkie działania związane z zamówieniem, fakturowaniem i procesami płatniczymi, co jest powiązane z systemami informatycznymi (Pfaff, Skiera i Weiss, 2004). Kapitał obrotowy ma zapewnić właściwe relacje między tempem wzrostu firmy, jej sprzedażą i poziomem majątku obrotowego. Poprzez zastosowanie



**Rysunek 1. Liczba publikacji naukowych zawierających termin SCF w latach 1980–2019**

Źródło: <https://www.scopus.com/>

SCF kadra zarządzająca dąży do optymalizacji czasu transferu płatności, usprawnienia przepływów materiałów oraz informacji takich jak transakcje zamówień, przedłużenia oraz zarządzanie zobowiązaniami (np. cykl gotówkowy) (Hofmann, 2003). Trzeci obszar finansów łańcucha dostaw obejmuje finansowanie środków trwałych, takich jak nieruchomości logistyczne, maszyny i majątek ruchomy.

Współcześnie wyróżnia się kilka metod zarządzania finansami łańcucha logistycznego. Można je określić jako dość nowe sposoby generowania wartości dla współpracujących ze sobą przedsiębiorstw. Należy zauważyć, że powstały na potrzeby rozwoju nauk w obszarze finansów, nie ma jednak przeszkód, by zastosować je w celu kreowania wartości w sferze logistyki. Do metod tych należą:

- faktoring odwrotny,
- e-kredytowanie,
- inżynieria rachunkowości,
- rachunkowość wariantowa,
- finansowanie społecznościowe, częściej określane oryginalnie crowdfunding,
- *venture capital*.

Faktoring odwrotny jest usługą skierowaną do dostawców, dzięki której przedsiębiorca zyskuje dodatkowy czas na spłatę zobowiązań. Instytucja finansowa pełniąca funkcję faktora przekazuje w formie zaliczek większą część należności. Nabywca dóbr i usług spłaca swoje zobowiązanie faktorowi, a nie bezpośrednio dostawcy. Ocena zdolności finansowej nabywcy jest podstawą do wyznaczenia kwoty limitu, w ramach którego faktor będzie spłacał zobowiązania klienta.

W zależności od terminu spłaty wyróżnia się dwa rodzaje faktoringu odwrotnego (Grudniewski, 2012). Wariant pierwszy to sytuacja, gdy dostawca otrzymuje swoje wierzytelności w terminie wcześniejszym, niż zadeklarowano początkowo, i klient firmy faktoringowej może wynegocjować skonta z tego tytułu. Opisany proces określa się jako faktoring odwrotny dyskontowy. W wariacie drugim, nazywanym faktoringiem odwrotnym wymagalnościowym, faktor spłaca zobowiązanie swojego klienta w ustalonym terminie, więc klient spłaca zobowiązanie w terminie późniejszym, niż początkowo ustalono z dostawcą (Wawryszuk-Misztal, 2013).

Wynikiem przepływu środków finansowych są korzyści dla wszystkich podmiotów biorących w nim udział. Następuje wzrost płynności, który wynika z przyspieszenia momentu wpływu środków pieniężnych. Zatrzymany kapitał finansowy może zostać wykorzystany na inne cele niż spłata zobowiązań. Ponadto wydłuża się cykl konwersji zobowiązań, a skraca się cykl konwersji gotówki, co prowadzi do zmniejszenia zapotrzebowania na kapitał finansujący obecną działalność. Poza korzyściami o charakterze ilościowym można wyróżnić pozytywne skutki jakościowe: poprawę i umocnienie relacji z dostawcami, wzrost konkurencyjności, budowanie wizerunku rzetelnego kooperanta i wiarygodnego partnera biznesowego.

Druga grupa metod zarządzania finansami łańcucha dostaw jest związana z bankowością elektroniczną, a w szczególności – z wykorzystaniem platformy internetowej do współfinansowania działalności (Popa, 2013). Narzędzie oparte na e-bankowości spełnia dwie podstawowe funkcje. Po pierwsze, służy do poszukiwania i wyboru źródeł kredytowania przedsięwzięć gospodarczych. Uczestnicy sieci poza pełną obsługą rachunków bieżących mogą wspólnie szukać rozwiązań kredytowych w ramach utworzonych baz kontrahentów. Rezultatami są usprawnienie współfinansowania i poprawa płynności prowadząca do wzrostu zysków. Po drugie, narzędzie takie automatyzuje procesy finansowe między dostawcami, odbiorcami i instytucjami pośredniczącymi (np. bankami) poprzez realizację operacji finansowych, zarządzanie bazami danych oraz wymianę informacji z systemami finansowo-księgowymi. Przejrzystość funkcjonowania utrwala współpracę i przyspiesza wymianę towarowo-pieniężną, co z kolei wpływa na budowanie zaufania między przedsiębiorstwami.

W zarządzaniu finansami łańcucha dostaw można również stosować nowe koncepcje rachunkowości. Leszek Michalczyk (2013) wprowadził w tym obszarze dwa podejścia wywodzące się z paradygmatu finansów behawioralnych: inżynierię rachunkowości i rachunkowość wariantową.

Inżynieria rachunkowości to zespół działań księgowych mających na celu umożliwienie zarządowi przedsiębiorstwa wyznaczenie zadań adekwatnych do celów właścicieli kapitału. Metoda ta w szczególności podkreśla zatem zgodność skutków działań finansowych z celami gospodarczymi. Zaletą inżynierii rachunkowości, którą mogą stosować partnerzy uczestniczący w łańcuchu dostaw, jest potencjalne przyspieszenie momentu wykazywania zysków lub strat. Można to osiągnąć dzięki sterowaniu momentem klasyfikacji wydatków jako kosztów uzyskania przychodów.

Efektami takiego postępowania są odpowiedni poziom dywidend wypłacanych akcjonariuszom, wartość zysku akumulowanego czy wartość samego przedsiębiorstwa.

Rachunkowość wariantowa jest definiowana jako zestaw alternatywnych rozwiązań w polskim prawie księgowym. Główny motyw wykorzystywania tej metody to chęć maksymalizowania korzyści operacyjnych przez zarząd firmy. Opisane postępowanie wymusza stałą analizę i ocenę otoczenia gospodarczego, w tym sposób pozyskiwania kapitału, wpływania na wysokość obciążeń podatkowych oraz kreowanie wariantów rozwoju, np. poprzez zdobywanie kontraktów w ramach procedur przetargowych.

Dodatkowo opcjonalne księgowanie tych samych działań gospodarczych ma znaczenie dla oceny jakości funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego partnerów. Poszczególne podmioty dążą do maksymalizacji zysku oraz ponadprzeciętnego zwrotu z zainwestowanego kapitału, których miernikiem jest osiągnięty wynik finansowy. Konsekwencją zastosowania innej metody rachunkowości będzie inny wynik, więc wybór wariantu księgowania okazuje się bardzo istotny – wpływa bowiem na postreganie kondycji firmy, a także rynkowej wartości łańcucha logistycznego.

Kolejną metodą zarządzania finansami, która może zostać wykorzystana w logistyce, jest crowdfunding<sup>1</sup>, definiowany jako sposób gromadzenia i przekazywania kapitału na rzecz rozwoju określonego projektu w zamian za świadczenie zwrotne z wykorzystaniem technologii informacyjnej oraz z niższą barierą wejścia i dogodniejszą formą transakcyjną niż ogólnie dostępne na rynku (Król, 2011). Istotą tej metody jest dokonywanie dużej liczby drobnych wpłat przez osoby zainteresowane projektem. Motywy współfinansowania projektu to chęć udziału w zysku i poprawy wizerunku czy ugruntowanie wiarygodności finansowej wśród kooperantów biznesowych.

Crowdfunding, jako nowy mechanizm pozyskiwania środków finansowych, cechuje się wirtualnością działań, gdyż wszystkie czynności odbywają się z wykorzystaniem narzędzi teleinformatycznych. Pozwala to wyeliminować koszty związane z pośrednictwem instytucji finansowych dokonujących transferu środków (np. nabywców, centrów dystrybucji) do przedsiębiorstw (np. producentów). W zamian za przekazane środki kapitałodawca zwykle dostaje świadczenia zwrotne, które mogą przybrać formę finansową, świadczenia usługi bądź akcji lub udziałów w przedsiębiorstwach inwestycyjnych. Należy podkreślić, że crowdfunding, jako substytut tradycyjnych źródeł finansowania (Agrawal, Catalini i Goldfarb, 2013), jest przeznaczony dla inwestycji czy projektów na początkowym etapie cyklu życia. Wynika to głównie z niewielkiego kosztu wdrożenia tej metody – stanowią go opłaty za marże platformy crowdfundingowej sięgające w Polsce od 2,5 do 11% uzyskanego kapitału (Gostkowska-Drzewicka, 2016).

---

<sup>1</sup> W języku polskim crowdfunding bywa nazywany finansowaniem społecznościowym. Jednak niektórzy autorzy, np. Bartosz Malinowski i Marcin Giełzak (2015), uważają to określenie za nieprecyzyjne.

W kontekście logistyki szczególnie przydatnym rodzajem crowdfundingu jest crowdfunding udziałowy. Gerrit K.C. Ahlers, Douglas Cumming, Christina Günther i Denis Schweizer (2015) określili go jako metodę finansowania projektu, zgodnie z którą odsprzedaje się wyznaczoną liczbę udziałów przedsiębiorstwa inwestorom indywidualnym w postaci *open-call* przy udziale platformy internetowej. Nabywca, jako posiadacz udziałów, zyskuje prawo do części dochodów generowanych przez dane przedsięwzięcie. Crowdfunding może przybierać formę kolektywnego współfinansowania firm, funduszu inwestycyjnego i rozwiązań inwestycyjno-akcyjnych (Gostkowska-Drzewicka 2016).

Zastosowanie crowdfundingu udziałowego w łańcuchu dostaw może generować korzyści zarówno dla finansującego, jak i dla właściciela przedsięwzięcia. Z punktu widzenia inwestora można wyróżnić następujące zalety tego rodzaju zarządzania finansami:

- niskie bariery wejścia (niewielkie kwoty przeznaczone na inwestycje),
- niskie koszty transakcyjne,
- dzielenie ryzyka poprzez dywersyfikację działań,
- transparentność inwestycji,
- zachowanie kontroli nad inwestycją.

Crowdfunding udziałowy umożliwia właścicielowi uruchomienie inwestycji, co może się przełożyć na wzrost wartości firmy i na jej pozycję konkurencyjną.

W zarządzaniu finansami łańcucha dostaw przydatna jest też koncepcja *venture capital*. Polega ona na finansowaniu ekonomicznie atrakcyjnych przedsięwzięć cechujących się dużym zyskiem i ryzykiem. W niektórych przypadkach wspieranie finansowe łączy się z doradztwem dotyczącym sposobu zarządzania, logistyki lub księgowości. *Venture capital* może się odnosić zarówno do procesów już istniejących w danej firmie, jak i do nowych przedsięwzięć.

W przypadku *venture capital* inwestorzy oczekują zysków będących rekompensatą za wysokie ryzyko. Umowy między uczestnikami danego przedsięwzięcia ściśle określają sposoby odzyskania zainwestowanego kapitału w przypadku zysku i straty. Mogą również pojawić się zapisy o zastrzeżeniu przez inwestora sprzedaży posiadanych akcji w dowolnym czasie oraz o prawie do zajęcia wysokich stanowisk w zarządzie firmy. W ramach *venture capital* może zostać utworzony fundusz celowy, na którym firma gromadzi kapitał na wykupienie udziałów inwestora. Koncepcja ta jest szczególnie zalecana małym i średnim przedsiębiorstwom, które dysponują niewielkimi środkami, co utrudnia im inwestowanie. Dzięki *venture capital* firmy mogą rozwijać technologie, unowocześniać swój tabor albo realizować większą liczbę zamówień dla dużych zleciodawców.

Zaprezentowane metody zarządzania finansami w łańcuchu dostaw nie są zbiorem zamkniętym. Metody wybrano ze względu na nowatorstwo i korzyści dla uczestników łańcucha logistycznego.

## Współczesne wyzwania i skutki zarządzania finansowaniem łańcucha dostaw

Zarówno środowisko biznesu, jak i naukowców w ostatnich latach szczególną uwagę poświęca zagadnieniom ekologii i zrównoważenia (eng. *sustainability*). Zgodnie z tym trendem obecnie najczęściej podejmowane przez naukowców słowa kluczowe związane z łańcuchem dostaw to zrównoważony łańcuch dostaw (badania własne na podstawie bazy Scopus dla publikacji z lat 2015–2019). Związek między finansami a obszarami zrównoważonego rozwoju środowiska w łańcuchu dostaw polega m.in. na wspieraniu dostawców w procesie wdrażania rozwiązań zgodnych z ideą zrównoważonego łańcucha, które lider chce wdrożyć u siebie i swoich kontrahentów. Wyzwanie, przed którymi stoją łańcuchy dostaw, polega na tym, jak zwiększyć wydajność tego związku (Rezende de Carvalho Ferreira, Amorim Sobreiro, Kimura i de Moraes Barboza, 2016). Pojawiły się już pierwsze opracowania naukowe na temat finansów zrównoważonego łańcucha dostaw (*sustainable supply chain finance*, SSCF), choć obecnie istnieje potrzeba przeprowadzenia analiz metod pomiaru korzyści i kosztów (Tseng, Lim i Wu, 2019), brak także polskich publikacji na ten temat. Przepływy finansowe wzdłuż łańcucha dostaw odgrywają kluczową rolę dla zrównoważonego rozwoju w tym łańcuchu, mimo to badacze, jak i kadra zarządzająca zdają się tego nie dostrzegać, czego dowodzą badania (More i Basu, 2013; Basu i Nair, 2012). Pierwsze przypadki, w których zastosowano metody zarządzania finansami łańcucha dostaw, to sieci dużych detalistów, producentów odzieży oraz producentów dóbr konsumpcyjnych. Łączy je koncentracja na konsumentach i presja z ich strony, co jest jednym z ważniejszych powodów osiągnięcia celów rozwoju zrównoważonego. Realizując cele zrównoważonego rozwoju kupującego, dostawca zyskuje bezpośrednio rabaty finansowe. MingLang Tseng, Ming K. Lim i Kuo-Jui Wu (2019) w swoich badaniach wykazali, że finanse zrównoważonego łańcucha dostaw poprawiają przewagę konkurencyjną firm, a wzrost innowacyjności, strategiczna przewaga konkurencyjna i atrybuty finansowe są najważniejszymi aspektami poprawy wyników. Dodatkowym efektem może być poprawa długoterminowych relacji kontrahentów. Ponadto, aby z sukcesem zastosować finanse zrównoważonego łańcucha dostaw, należy najpierw poprawić synchronizację decyzji związanych z finansami, zdobyć informację o cenach, kosztach i skoncentrować się na jakości produktów i usług. Pojawiają się nowe narzędzia wspierające przedsiębiorstwa w tym procesie (Nordea Bank, 2019).

Na pograniczu finansów i realizacji celów zrównoważonego rozwoju znajduje się także tzw. *impact investing*, czyli inwestowanie zasobów finansowych, które wraz z korzyściami finansowymi ma tworzyć zmiany społeczne i środowiskowe (Rezende de Carvalho Ferreira i in., 2016). Rozwiązaniem innowacyjnym godnym uwagi są zielone obligacje, które mogą być emitowane przez państwo, ale także podmioty z sektora prywatnego. Ich ideą jest finansowanie dzięki środkom z ich



emisji z góry określonego celu związanego z ekologią i zrównoważonym rozwojem (Al-Mheiri i Nobanee, 2020). W łańcuchu dostaw może to być np. inwestycja w zamknięty obieg czy w odnawialne źródła energii. Jako przyszłość zarządzania finansami zrównoważonych łańcuchów dostaw wskazywana jest technologia blockchain, która ułatwi konfigurację mechanizmów przeznaczonych specjalnie dla SSCF, otworzy drogę dla bardziej skutecznych, bezpiecznych i zrównoważonych rozwiązań w zakresie finansowania łańcucha dostaw, a w konsekwencji przyczyni się do ich rozpowszechnienia.

Do optymalizacji finansowania łańcucha dostaw wykorzystuje się najnowszą technologię, w tym blockchain, która umożliwia bezpieczną wymianę wartości pieniężnej i informacji i dzięki temu prowadzi do współpracy nowego typu między uczestnikami łańcucha logistycznego (Chen i in., 2020). Blockchain jest to zdecentralizowana i rozproszona baza danych w modelu *open source* w sieci internetowej o architekturze *peer-to-peer* (P2P) bez centralnych komputerów i niemająca scentralizowanego miejsca przechowywania danych, służąca m.in. do księgowania transakcji, zakodowana w formie algorytmów kryptograficznych (Nakamoto, 2008).

Nieefektywność procesów przetwarzania wewnętrznych i zewnętrznych rozliczeń finansowych w łańcuchu dostaw to oprócz niskiej świadomości główna przeszkoda we wdrażaniu SCF. Mimo postępującej informatyzacji procesów w łańcuchach przetwarzanie transakcji finansowych w większości korporacji pozostaje w tradycyjnej formie papierowej (More i Basu 2013). Skutkiem są opóźnienia w płatnościach, wyższy wskaźnik cyklu regulowania należności (*days sales outstanding*, DSO) i w efekcie zwiększone zapotrzebowanie na kapitał obrotowy. W wielu firmach funkcjonujących na minimalnych marżach nawet niewielkie opóźnienia mogą mieć poważne skutki dla ich płynności. Ponadto często przepływ towarów wzdłuż łańcucha jest niewystarczająco transparentny. Rozwój technologii blockchain może być odpowiedzią na te wyzwania (More i Basu, 2013) poprzez dostarczanie odpornej na manipulacje historii produkcji, obsługi, konserwacji, a także informacji o cyfrowej identyfikacji własności i pakowania, co prowadzi do zwiększenia przejrzystości w łańcuchu i intensyfikacji procesu integracji (Ghode, Yadav, Jain i Soni, 2020). W tradycyjnych przepływach między przedsiębiorstwami istnieje duże ryzyko zafałszowania lub zniekształcenia np. informacji, dokumentów czy środków pieniężnych. Blockchain gwarantuje uczciwość i pozwala na bezpieczne uwierzytelnienie logistyki i obiegu informacji w sieci. To właśnie wyeliminowanie zakłóceń przepływu informacji w łańcuchu jest wskazywane jako najważniejsza korzyść z wdrożenia technologii blockchain w łańcuchu dostaw, ponieważ informacje mają bezpośredni wpływ na prognozowanie produkcji i planowanie (Ghode i in., 2020).

W swoich badaniach Joon-Seok Kim i Nina Shin (2019) wykazali, że charakterystyka technologii blockchain (przejrzystość informacji, niezmienność informacji i inteligentne umowy) ma znaczący pozytywny wpływ na rozwój partnerstwa w łańcuchu dostaw, co przekłada się na wyniki firmy.



Integracja łańcucha dostaw oraz występujące w nim relacje partnerskie są źródłem przewagi konkurencyjnej takiego łańcucha, a także mają pozytywny wpływ na jego wyniki finansowe, co udowodniono w licznych badaniach (Hofmann i Sertori, 2020). Współczesnym wyzwaniem, na które odpowiedzią ma być także zarządzanie finansami łańcucha dostaw, jest jednak kwestia, czy beneficjentami integracji i wspólnego zarządzania łańcuchem dostaw są tylko jego liderzy, czy również dostawcy i odbiorcy - mniejsze podmioty, o słabszej sile przetargowej, należące do łańcucha. Częstym zjawiskiem jest przerzucanie działań i kosztów systemów zarządzania łańcuchem dostaw na dostawców i dystrybutorów (Subramani, 2004). Szansą na zmniejszenie nierówności w łańcuchu w podziale korzyści jest usprawnienie wymiany informacji, wskutek czego producent znacząco obniża poziom zapasów i zmniejsza koszty, co z kolei daje sprzedawcom szansę negocjowania z nim warunków finansowych i operacyjnych takich jak:

- obniżka ceny w celu zmniejszenia kosztów zmiennych sprzedawcy,
- skrócenie czasu realizacji, aby zmniejszyć koszty utrzymania zapasów detalisty przed udostępnieniem informacji o sprzedaży producentowi,
- użycie wspólnego programu VMI<sup>2</sup> w celu zmniejszenia kosztów ogólnych i kosztów obsługi sprzedawcy (Lee, So i Tang, 2000).

Najlepiej, jeśli wymiana informacji odbędzie się przez internet zamiast kosztownych EDI, aby włączyć także mniejszych detalistów, a także zwiększyć zakres wymienianych informacji (Frohlich i Westbrook, 2001).

T. Russel Crook i James G. Combs (2007) zauważają, że ważne jest nie tylko odnoszenie zysku finansowego przez mniejsze podmioty łańcucha dostaw, ale również to, jak duże są te korzyści w porównaniu z partnerami z łańcucha. W licznych badaniach (D'Avanzo, Hans i Van Wassenhove, 2003; Ellinger i in., 2011; Greer i Theuri, 2012) wykazano, że liderzy łańcuchów dostaw charakteryzują się lepszą kondycją finansową niż ich partnerzy z łańcuchów dostaw i konkurenci, osiągając lepsze wyniki w takich kategoriach, jak stopa wzrostu kapitalizacji, wskaźnik Altmana<sup>3</sup>, księgowane koszty czy wskaźniki płynności (Hofmann i Sertori, 2020). Jednocześnie często nie wiedzą, jak i w co inwestować w swoim łańcuchu, aby maksymalizować wyniki biznesowe (D'Avanzo i in. 2003).

Poprawa wyników finansowych lidera łańcucha może mieć zasadniczo dwie przyczyny. Pierwszą jest jego samodzielna siła, płynąca również ze współpracy charakteryzującej się asymetrią siły i zachowania oportunistycznego. W takiej sytuacji wynik finansowy lidera łańcucha poprawia się kosztem jego słabszych kooperantów, którzy ponoszą koszty wdrożenia wymaganego oprogramowania, redukują marże lub w przypadku kupców zgadzają się przyjąć narzucone kwoty. W drugiej sytu-

<sup>2</sup> *Vendor managed inventory* – system zarządzania zapasami klienta przez dostawcę.

<sup>3</sup> Tzw. Z-score obliczany na podstawie pięciu wskaźników finansowych, wskazuje prawdopodobieństwo bankructwa spółki.

acji wskaźniki finansowe przedsiębiorstwa lidera łańcucha poprawiają się, jednak dzieje się to w wyniku kooperacji w łańcuchu, dzięki integracji, współzależności, przekazywaniu wiedzy i uczeniu się partnerów. W tabeli 1 przedstawiono rodzaje współpracy partnerskiej według Tony'ego Hinesa (2004, s. 180). Partnerstwo oportunistyczne odpowiada sytuacji, gdzie tylko lider łańcucha odnosi korzyści finansowe ze współpracy, w pozostałych typach współpracy zyskuje także mniejszy dostawca lub dystrybutor.

**Tabela 1. Typy kooperacji w łańcuchu dostaw**

Typ współpracy	Cechy
Partnerstwo oportunistyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jeden z kooperantów wykonuje zadania, których drugi nie chce już wykonywać</li> <li>- jeden z kooperantów zyskuje, drugi traci</li> <li>- brak wartości dodanej dla klienta i pozytywnego wpływu kooperacji na redukcję kosztów czy efektywność łańcucha</li> </ul>
Partnerstwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skuteczne wywieranie nacisku na kluczowe kompetencje partnera</li> <li>- obaj partnerzy odnoszą korzyści, choć nie w równym stopniu</li> <li>- konsument otrzymuje pewne korzyści, koszty i skuteczność przesuwają się wewnątrz łańcucha</li> </ul>
Sojusz strategiczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- integracja kompetencji oraz podział zadań zgodnie z kluczowymi kompetencjami</li> <li>- duża wartość dodana dla klienta</li> <li>- wzrost sprawności łańcucha dostaw</li> </ul>

Źródło: (Gąsowska, 2014, s. 214).

Przedsiębiorstwo może zachować tak osiągnięte zasoby finansowe w postaci zysku zatrzymanego lub przekazać akcjonariuszom, może także redystrybuować je w łańcuchu dostaw, co nazywamy tzw. finansowym efektem rozlania (*financial spillover effect*) (Hofmann i Sertori, 2020). Z takiego rozwiązania korzystają firmy dostrzegające korzyści ze wzajemnej zależności i zaufania partnerów w łańcuchu. W badaniach wykazano (Patatoukas, 2012), że główne finansowe korzyści, które można wskazać w wypadku firm – dostawców liderów łańcucha, to skrócenie cyklu konwersji gotówki (*cash conversion cycle*, CCC), poprawa wskaźników płynności, zmniejszenie poziomu zapasów i w mniejszym stopniu skrócenie cyklu operacyjnego. Natomiast klienci liderów skracają dzięki współpracy przede wszystkim długość cyklu operacyjnego, a CCC pozostaje na podobnym poziomie. Wszystkie firmy należące do łańcucha zyskują większą zdolność do wypełniania zobowiązań krótkoterminowych oraz poprawę efektywności dzięki transferowi wiedzy. Często wśród słabszych kooperantów w łańcuchu występuje jednak problem obniżenia rentowności i uzależnienia od lidera łańcucha (Hofmann i Sertori, 2020).

Do beneficjentów finansów łańcucha dostaw należą: firmy tworzące dany łańcuch dostaw, klienci oraz akcjonariusze. Każda z tych grup może zaobserwować

zarówno finansowe, jak i pozafinansowe efekty zastosowania koncepcji SCF. Skutki dla firm to według Hansa Ch. Pfohla i Moritza Gomma (2009) przede wszystkim obniżka kosztu finansowania zewnętrznego, a także kosztów operacyjnych i zasobów (przez zmniejszenie aktywów). Kolejnym, mniej oczywistym wymianianym przez nich skutkiem jest wzrost sprzedaży. Do poprawy wyników sprzedaży prowadzić ma wyższa transparentność łańcucha, co skutkuje lepszym i mniej kosztownym przepływem informacji o popycie. Inni autorzy akcentują ułatwiony dostęp firm do kapitału, w szczególności dla małych dostawców o wysokim ryzyku działalności (Berger, Gerstenfeld i Zeng, 2004; Klapper, 2006; Tanrisever, Cetinay, Reindorp i Fransoo, 2012). Kwestia ta okazała się szczególnie istotna w czasie kryzysu ekonomicznego lat 2007–2009, gdy liderzy łańcucha stali się gwarantami płynności dostawców (Ivashina i Scharfstein, 2010). Podobnego zjawiska możemy się spodziewać w wyniku kryzysu wywołanego pandemią COVID-19. Istotną kwestią poza wielkością i majątkiem przedsiębiorstw łańcucha jest ich lokalizacja – przedsiębiorstwo lidera zwykle jest zlokalizowane na rozwiniętym rynku, w stabilnym otoczeniu o niższej stopie procentowej, natomiast dostawcy pochodzą z krajów rozwijających się z wyższym ryzykiem i wyższymi stopami procentowymi (Jansen, 2016, s. 20, za: de Goeij, 2014).

Wesley S. Randall i M. Theodore Farris (2009) zwrócili z kolei uwagę na pozafinansowe skutki: lepszą współpracę dzięki wzrostowi zaufania, zaangażowania i opłacalności w ramach łańcucha. John J. Coyle, Edward J. Bardi i C. John Langley (2003) wskazują kolejne efekty SCF, takie jak obniżenie poziomu zapasów, wyższy poziom obsługi klienta (dzięki większej terminowości i niezawodności dostaw), obniżenie kosztów transportu i magazynowania, obniżenie ryzyka w łańcuchu oraz w firmach pełniących funkcje dostawców. Obniżenie ryzyka dotyczy zarówno ryzyka bankructwa wśród podmiotów danego łańcucha, szczególnie poprzez zastosowanie faktoringu (Klapper, 2006), jak i ryzyka wynikającego z zagrożeń i niestabilności przepływów środków pieniężnych (Pfohl, 2006). W drugim z wymienionych przypadków beneficjentami są przede wszystkim akcjonariusze. Niestabilność jest eliminowana poprzez wszelkie działania integrujące, w tym wzajemne finansowanie i preferencyjne oferty, rabaty. Inne finansowe procesy zarządzania łańcuchem dostaw korzystne dla akcjonariuszy przytaczane przez Hansa Ch. Pfohla (2006) to zwiększenie i przyspieszenie przepływu środków pieniężnych, osiągane np. przez outsourcing procesów innych niż kluczowe, oraz skrócenie czasu realizacji zamówienia dzięki automatyzacji.

Zdaniem Pfohla (2006), o skuteczności zarządzania finansami łańcucha dostaw świadczy wypracowanie różnego rodzaju korzyści oraz maksymalizacja rynkowej wartości dodanej dla wszystkich uczestników sieci dostaw, natomiast o efektywności – zmniejszenie kosztu lub potrzeby finansowania (Gelsomino, de Boer i Steeman, 2017). Efektywność zarządzania finansami w łańcuchu dostaw jest łączona ze stopniem integracji tego łańcucha, zgodnie z regułą: im większy stopień integra-

cji, tym większe potencjalne korzyści płynące z zarządzania finansami w łańcuchu dostaw. Analiza efektywności tego zarządzania powinna być więc przeprowadzana z uwzględnieniem stopnia integracji łańcucha, a określenie stopnia integracji na podstawie wybranych mierników powinno poprzedzać taką analizę. Rozmiar korzyści z wykorzystania koncepcji SCF wynika ze stopnia integracji danego łańcucha, a nie z wielkości przedsiębiorstwa pełniącego funkcję jego lidera. Ponadto istotny jest charakter relacji partnerskich, a więc odnoszenie korzyści przez wszystkich uczestników łańcucha czy sieci, w odróżnieniu od tzw. partnerstwa oportunistycznego. Kreowanie wartości dodanej<sup>4</sup> jest szczególnie skuteczne w wypadku przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach modelu symbiotycznego (Banaszyk, 2018). Podmioty tworzące sieciową konfigurację organizacji łańcucha dostaw opierają swoją współpracę na zasadzie outsourcingu, a w skrajnych przypadkach – na klastrach scalających centra logistyczne. Dzięki takiemu funkcjonowaniu możliwe są wzrost dochodów i zwiększenie udziału w rynku, a w konsekwencji podniesienie wartości firmy dla akcjonariuszy. Według badań przytaczanych przez Jana H. Jansena (Hofmann i Kotzab, 2010, za: Jansen, 2016, s. 135), racjonalne zarządzanie finansami łańcucha dostaw umożliwia jego liderowi redukcję kapitału obrotowego nawet o 40%, a także znaczącą redukcję kosztów kapitału dzięki poprawie oceny zdolności kredytowej. Strategia zarządzania finansami łańcucha dostaw ma zatem wpływ na dochód z działalności operacyjnej i ekonomiczną wartość dodaną przedsiębiorstw łańcucha (Coyle i in., 2003).

## Zakończenie

Usystematyzowanie wiedzy z zakresu finansów łańcucha dostaw pozwoliło na krytyczną ocenę informacji z tego zakresu oraz identyfikację najważniejszych teorii i aspektów związanych z finansami w logistyce. W konsekwencji możliwe było opracowanie zespołu metod służących do zarządzania finansami łańcucha dostaw. Zbiór ten wyróżniono na podstawie zróżnicowanej literatury i nie jest on zamknięty.

Stwierdzono występowanie bogatej anglojęzycznej literatury na temat zrównoważonego łańcucha dostaw, powiązanej z trendem „zielonej logistyki”, brak jednak analiz i metod pomiaru korzyści i kosztów tej koncepcji. Do efektywnego kształtowania zrównoważonych łańcuchów dostaw może być wykorzystywana technologia blockchain. Technologia ta umożliwi przede wszystkim bezpieczną realizację procesów logistycznych poprzez wykluczenie zakłóceń w przepływie informacji w całym łańcuchu dostaw. Przyszłością SCF może być wykorzystanie w inwestycjach związanych z ekologią i rozwojem zrównoważonym, np. wspomnianym w tekście

---

<sup>4</sup> W ekonomii wartość dodana to różnica między wartością wyprodukowanego dobra a kosztem materiałów użytych do produkcji (Samuelson i Nordhaus, 2012, s. 396).

tzw. *impact investing*, takich metod jak crowdfunding udziałowy i *venture capital*. Autorki zwróciły też uwagę na zróżnicowanie skutków SCF w zależności od roli, którą podmiot odgrywa w łańcuchu. W tym kontekście bardzo ważny jest też trend redystrybucji zysków wewnątrz łańcucha dostaw, a więc wsparcie liderów dla kontrahentów o tradycyjnie mniejszej sile przetargowej – dostawców dużych detali- stów, firm zaopatrujących i należących do sieci dystrybucji dużych producentów.

W niniejszym rozdziale zdefiniowano również główne skutki prawidłowego za- rządania finansami łańcucha dostaw, które podzielono na finansowe i niefinanso- we. Do finansowych należą:

- obniżka kosztów,
- zwiększenie sprzedaży,
- łatwiejszy dostęp do kapitału, zwłaszcza dla małych przedsiębiorstw,
- możliwość współfinansowania przedsięwzięć,
- większe bezpieczeństwo inwestycji,
- przyspieszenie przepływu środków pieniężnych,
- maksymalizacja rynkowej wartości dodanej dla wszystkich uczestników łańcu- cha logistycznego.

Z kolei wśród skutków niefinansowych wyróżniono:

- lepszą współpracę przedsiębiorstw o charakterze partnerskim,
- większą integrację w łańcuchu logistycznym,
- wzrost zaufania w ramach całej sieci,
- wyższy poziom obsługi klienta.

Niniejszym rozdział ma charakter teoretyczno-koncepcyjny, dlatego wymaga dal- szych badań empirycznych. Otwartym zagadnieniem jest zebranie i opisanie szcze- gółowych przypadków zarządzania SCF w danych przedsiębiorstwach. Dynamiczny wzrost popularności koncepcji wśród kadry zarządzającej, przede wszystkim du- żymi firmami, ograniczona liczba opracowań teoretycznych i badań empirycznych w Polsce i Europie, a także brak usystematyzowanej metodyki są przyczynkiem do dalszych badań w obszarze finansów łańcucha dostaw.

## Bibliografia

- Agrawal, A., Catalini, C. i Goldfarb, A. (2014). Some simple economics of crowdfunding. *NBER/Innovation Policy and the Economy*, 14(1), 63–97. <https://doi.org/10.1086/674021>
- Ahlers, G. K., Cumming, D., Günther, C. i Schweizer, D. (2015). Signaling in equity crowd- funding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955–980. [https://doi.org/10.1111/ etap.12157](https://doi.org/10.1111/etap.12157)
- Al Mheiri, W. i Nobanee, H. (2020, 15 lutego). *Green bonds: A mini-review*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3538790>
- Banaszyk, P. (2018). Przepływy finansowe jako przesłanka konkurencyjności łańcuchów dostaw przedsiębiorstw. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, 2, 2–8.

- Basu, P. i Nair, S. K. (2012). Supply chain finance enabled early pay: unlocking trapped value in B2B logistics. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 12(3), 334–353.
- Berger, P. D., Gerstenfeld, A. i Zeng, A. Z. (2004). How many suppliers are best? A decision-analysis approach. *Omega*, 32, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2003.09.001>
- Chen, J., Cai, T., He, W., Chen, L., Zhao, G., Zou, W., i Guo, L. (2020). A blockchain-driven supply chain finance application for auto retail industry. *Entropy*, 22(1), 95. <https://doi.org/10.3390/e22010095>
- Coyle, J. J., Bardi, E. J. i Langley, C. J. (2003). *The management of business logistics – A supply chain perspective* (7th ed.). Mason: South-Western.
- Crook, T. R. i Combs, J. G. (2007). Sources and consequences of bargaining power in supply chains. *Journal of Operations Management*, 25(2), 546–555. <https://doi.org/10.1016/J.JOM.2006.05.008>
- D'Avanzo, R., Hans, v.L. i Van Wassenhove, L. N. (2003). The link between supply chain and financial performance. *Supply Chain Management Review*, 7(6), 40–47.
- Ellinger, A. E., Natarajarathinam, M., Adams, F. G., Gray, J. B., Hofman, D. i O'Marah, K. (2011). Supply chain management competency and firm financial success. *Journal of Business Logistics*, 32(3), 214–226. <https://doi.org/10.1111/j.2158-1592.2011.01018.x>
- Frohlich, M. T. i Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: An international study of supply chain strategies. *Journal of operations management*, 19(2), 185–200.
- Gąsowska, M. (2014). Kooperacja jako sposób zdobywania przewagi na rynku w świetle badań empirycznych. *Journal of Management and Finance*, 12(3, cz. 1), 211–226.
- Gelsomino, L. M., de Boer, R. i Steeman, M. (2017). Financial futures for service logistics. W: *Proceedings of the 26th Annual IPSERA Conference 2017, Balatonfüred 10.04–12.04.2017*.
- Ghode, D., Yadav, V., Jain, R. i Soni, G. (2020). Adoption of blockchain in supply chain: An analysis of influencing factors. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(3), 437–456. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2019-0186>.
- Gomm, M. L. (2010). Supply chain finance: Applying finance theory to supply chain management to enhance finance in supply chains. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 13(2), 133–142. <https://doi.org/10.1080/13675560903555167>
- Gostkowska-Drzewicka, M. (2016). Crowdfunding jako źródło finansowania inwestycji w nieruchomości. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 1(79), 57–71. <http://doi.org/10.18276/frfu.2016.79-04>
- Greer, B. M. i Theuri, P. (2012). Linking supply chain management superiority to multifaceted firm financial performance. *Journal of Supply Chain Management*, 48(3), 97–106. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2012.03276.x>
- Grudniewski, J. (2012, 9 września). *Faktoring odwrócony pomysłem na kryzys*. Informacja Kredytowa. Pobrane z <http://www.informacjakredytowa.com/faktoring-odwrocony-pomyslem-na-kryzys>.
- Hines, T. (2004). *Supply chain strategies. Customer-driven and customer-focused*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Hofmann, E. (2003). *The flow of financial resources in the supply chain: creating shareholder value through collaborative cash management*. Brussels: ELA.
- Hofmann, E. i Sertori, Y. (2020). Financial spillover effects in supply chains: Do customers and suppliers really benefit?. *Logistics*, 4(1), 6. <https://doi.org/10.3390/logistics4010006>



- Ivashina, V. i Scharfstein, D. (2010). Bank lending during the financial crisis of 2008. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 319–338.
- Jansen, J. (2016). Supply chain finance “Is SCF ready to be applied in SMEs?”. *Vestnik*, 14(396), 135–154.
- Kim, J.-S., Shin, N. (2019). The impact of blockchain technology application on supply chain partnership and performance. *Sustainability*, 11(21), 6181. <https://doi.org/10.3390/su11216181>
- Klapper, L. F. (2006). The role of factoring for financing small and medium enterprises. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 3111–3130.
- Król, K. (2011). Finansowanie społecznościowe jako źródło finansowania przedsięwzięć w Polsce. Pobrane z: <http://crowdfunding.pl/2011/06/18/crowdfunding-jako-zrodlo-finansowania-przedsiwziec/>
- Lee, H. L., So, K. C. i Tang, C. S. (2000). The value of information sharing in a two-level supply chain. *Management Science*, 46(5), 626–643.
- Li, S. i Chen, X. (2019). The role of supply chain finance in third-party logistics industry: a case study from China. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(2), 154–171. <https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1502745>
- Malinowski, B. F. i Giełzak, M. (2015). *Crowdfunding. Zrealizuj swój pomysł ze wsparciem cyfrowego tłumu*. Gliwice: Helion.
- Michalczyk, L. (2013). *Rola inżynierii rachunkowości w kształtowaniu wyników finansowych przedsiębiorstwa: Rachunkowość wariantowa i odwrócony proces decyzyjny*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- More, D., Basu, P. (2013). Challenges of supply chain finance: A detailed study and a hierarchical model based on the experiences of an Indian firm. *Business Process Management Journal*, 19(4), 624–647. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2012-0093>
- Nakamoto, S. (2008). *A peer-to-peer electronic cash system*. Bitcoin. Pobrane z <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nordea Bank. (2019). *How to drive sustainability with supply chain financing*. Open Insights by Nordea. Pobrane 15 kwietnia 2020 z <https://insights.nordea.com/en/sustainable-finance/how-to-drive-sustainability-with-supply-chain-financing/>
- Patatoukas, P. N. (2012). Customer-base concentration: Implications for firm performance and capital markets. *Accounting Review*, 87(2), 363–392. <https://doi.org/10.2308/accr-10198>
- Pfaff, D., Skiera, B. i Weiss, J. (2004). *Financial supply chain management*. Bonn: Galileo Press.
- Pfohl, H. Ch. (2006). Finansowe aspekty łańcucha dostaw: Zorientowanie na koszt i wartość w logistyce. W: T. Janiak (red.), *Najlepsze praktyki w logistyce. Polski Kongres Logistyczny „Logistics”* (s. 37–54). Poznań: Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Pfohl, H. C. i Gomm, M. (2009). Supply chain finance: Optimizing financial flows in supply chains. *Logistics Research*, 1(3–4), 149–161. <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0020-y>
- Pfohl, H. Ch., Köhler, H. i Röth, C. (2008). Wert- und innovationsorientierte Logistik – Beitrag des Logistikmanagements zum Unternehmenserfolg. W: H. Baumgarten (Hrsg.), *Das Beste der Logistik* (s. 91–100). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Popa, V. (2013). The financial supply chain management: A new solution for supply chain resilience. *Amfiteatru Economic*, 15(33), 140–153.



- Pohlen, T. L. i Goldsby, T. J. (2003). VMI and SMI programs – how economic value added can help sell the change. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 33(7), 565–581.
- Randall, W. S. i Farris, M. T. (2009). Supply chain financing: Using cash-to-cash variables to strengthen the supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8), 669–689. <https://doi.org/10.1108/09600030910996314>
- Rezende de Carvalho Ferreira, M. C., Amorim Sobreiro, V., Kimura, H. i de Moraes Barboza, F. L. (2016). A systematic review of literature about finance and sustainability. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 6(2), 112–147. <https://doi.org/10.1080/20430795.2016.1177438>
- Subramani, M. (2004). How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships?. *MIS Quarterly*, 28(1), 45–73. <https://doi.org/10.2307/25148624>
- Tanrisever, F., Cetinay, H., Reindorp, M. i Fransoo, J. C. (2015, 10 kwietnia). *Value of reverse factoring in multi-stage supply chains*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2183991>
- Tseng, M. L., Lim, M. K. i Wu, K. J. (2019). Improving the benefits and costs on sustainable supply chain finance under uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 218(C), 308–321. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.06.017>
- Wandfluh, M., Hofmann, E. i Schoensleben, P. (2016). Financing buyer – supplier dyads: An empirical analysis on financial collaboration in the supply chain. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(3), 200–217. <https://doi.org/10.1080/13675567.2015.1065803>
- Wawryszuk-Misztal, A. (2013). Wykorzystanie faktoringu odwrotnego w zarządzaniu płynnością przedsiębiorstw. *Zarządzanie i Finanse*, 11(1, cz. 4), 581–595.

# STANDING FINANSOWY SPÓŁEK SEKTORA TRANSPORT I LOGISTYKA NOTOWANYCH NA GŁÓWNYM RYNKU GIEŁDY PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE W LATACH 2010–2019

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/13>

 **Anna Misztal**  
Uniwersytet Łódzki

## FINANCIAL STANDING OF POLISH TRANSPORT COMPANIES LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE IN 2010–2019

**Abstract:** The main purpose of the study is to assess the financial standing of Polish transport companies listed on the Warsaw Stock Exchange in 2010–2019. Initial considerations were devoted to theoretical aspects relating to the financial standing of enterprises. The main part of the work contains the results of the research related to the undertaken issues. Integrated financial standing indicators were created on the basis of which the ranking of companies was prepared. At the end of the work, conclusions and recommendations for managers of economic entities in the transport and logistics sector were presented.

**Keywords:** logistics, financial standing, transport and logistic, stock exchanges-listed companies, Warsaw Stock Exchange.

**Słowa kluczowe:** logistyka, sytuacja finansowa, transport i logistyka, spółki notowane na giełdzie, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie.

## Wstęp

Standing finansowy przedsiębiorstwa jest oceną jego zdolności kredytowej. W literaturze przedmiotu jest często utożsamiany z sytuacją finansowo-majątkową,

### Sugerowane cytowanie:

Misztal, A. (2022). Standing finansowy spółek sektora transport i logistyka notowanych na głównym rynku Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2010–2019. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 183–194). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.  
<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/13>

kondycją finansową. Należy jednakże podkreślić, że zdaniem niektórych badaczy obszar jego oceny jest węższy. Stanowi on miarę wiarygodności przedsiębiorstwa oraz zdolności do terminowej regulacji zobowiązań. Standing finansowy ma kluczowe znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstwa, gdyż od jego ewaluacji jest uzależnione nie tylko uzyskanie kredytu, ale również warunki, na jakich zostanie on udzielony. Utożsamiany jest on z siłą ekonomiczną, pozycją rynkową czy też sytuacją finansową podmiotu gospodarczego. Jest determinowany przez liczne czynniki, w tym posiadane aktywa, dostępność do zewnętrznych źródeł kapitału, siłę rynkową i pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa, dostępność i jakość kapitału ludzkiego oraz sprawność zarządzania organizacją. W ocenie standingu finansowego wykorzystuje się zestawy wskaźników analizy finansowej odnoszące się do takich obszarów jak płynność, zadłużenie, sprawność działania i rentowność. W niniejszym rozdziale wykorzystano informacje pochodzące ze sprawozdań finansowych analizowanych spółek akcyjnych. Opierając się na wybranych danych, opracowano syntetyczne wskaźniki jego oceny, które pozwoliły na przeprowadzenie analizy porównawczej i uporządkowanie analizowanych podmiotów pod kątem poziomu standingu finansowego.

## **Standing finansowy i jego ocena – wybrane zagadnienia teoretyczne**

Standing finansowy jest pojęciem zbliżonym do takich terminów jak „kondycja finansowa” i „sytuacja finansowa”. W literaturze przedmiotu są one bardzo często ze sobą utożsamiane, co wiąże się z ich zbliżoną treścią i zakresem pojęciowym (Kuciński, 2018, s. 131). Sytuacja finansowa przedsiębiorstwa (kondycja finansowa) odgrywa ważną rolę przy ocenie jego zdolności kredytowej. Oznacza ona „osiągnięte wyniki, stany zasobów i oparte na nich perspektywy rozwoju” (Bednarski i Waśniewski, 1996, s. 315). Kondycja finansowa przedsiębiorstwa może być definiowana jako „sytuacja, pozycja finansowa przedsiębiorstwa, będąca rezultatem podejmowanych przez ten podmiot decyzji gospodarczych i związanych z tym jego perspektyw przyszłościowych” (Siemińska, 2002, s. 31). Może również oznaczać „stan finansowy w określonym okresie” (Kowalak, 2008, s. 11) bądź też „zdolność przedsiębiorstwa do zachowania wypłacalności (spłaty zadłużenia), przynoszenia zysków oraz powiększania majątku i kapitału własnego” (Kowalak, 2008, s. 11).

Do oceny kondycji finansowej wykorzystuje się dane pochodzące z bilansu, rachunku zysków i strat, rachunku przepływów pieniężnych, a także z ewidencji księgowej. Podstawowymi obszarami oceny kondycji podmiotu gospodarczego są zyskowność oraz zdolność do spłaty zobowiązań krótko- i długoterminowych. Ponadto analizie poddawana jest sprawność i efektywność zarządzania przedsiębiorstwem. Ewaluacji podlegają również zdolność kredytowa oraz zdolność płatnicza podmiotu gospodarczego czy też ogólny poziom zadłużenia (Wypych, 2000, s. 180).

Sytuacja finansowa może być utożsamiana z pojęciem standingu finansowego, którego wyznacznikiem jest zajmowana pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa na rynku, jego siła ekonomiczna oraz wiarygodność (Bień, 1999, s. 11).

Standing finansowy przedsiębiorstwa to opinia o sytuacji ekonomiczno-finansowej determinowana przez płynność, rentowność, sprawność działania i poziom zadłużenia. Należy jednakże podkreślić, że niektórzy badacze przedmiotu wskazują, że jego utożsamianie z kondycją finansową jest błędne, gdyż kondycja jest terminem szerszym, obejmującym bardziej złożoną problematykę. Ocena standingu finansowego podmiotu gospodarczego jest dokonywana przez instytucje finansowe, inwestorów na rynku kapitałowym, a także kontrahentów (Szczęsny, 2012, s. 45–47).

Standing finansowy przedsiębiorstwa obejmuje ocenę danych finansowych i pozycji zajmowanej na rynku, co pozwala na ewaluację jego możliwości ekonomicznych, a w dalszej kolejności na podejmowanie strategicznych decyzji (Mach-Mockało, 2009). Może być utożsamiany z jego zdolnością kredytową. Poziom standingu nie tylko decyduje o przyznanej kredycie, ale również ma istotne znaczenie dla warunków, na jakich odbędzie się finansowanie (Comperia, b.d.).

W ocenie standingu finansowego wykorzystuje się dane mierzalne, które są podstawą dla analizy finansowo-majątkowej, oraz informacje niemierzalne odnoszące się do takich obszarów jak: właściciele przedsiębiorstwa, jego rada nadzorcza, kadra zarządzająca przedsiębiorstwem, pracownicy, organizacja pracy przedsiębiorstwa, zarządzanie ryzykiem, kontrola wewnętrzna, pozycja przedsiębiorstwa, stan majątkowy oraz plany rozwoju (Zaleska, 2012, s. 173–174).

Z punktu widzenia podjętych rozważań do oceny standingu finansowego wykorzystano dane o charakterze ilościowym. Przeanalizowano następujące rodzaje wskaźników (Bednarski, 2007; Gabruszewicz, 2019; Gad, 2015, s. 69–77; Sierpińska i Jachna, 2020):

- wskaźniki płynności finansowej, w tym wskaźnik bieżącej płynności finansowej (aktywa bieżące / zobowiązania krótkoterminowe), wskaźnik podwyższonej płynności finansowej ((aktywa bieżące – zapasy – rozliczenia międzyokresowe czynne) / zobowiązania krótkoterminowe), wypłacalności gotówkowej (środki pieniężne/ zobowiązania krótkoterminowe);
- wskaźniki rentowności – wskaźnik rentowności kapitałów własnych ROE (zysk netto / kapitał własny), wskaźnik rentowności aktywów ROA (zysk netto / aktywa ogółem), wskaźnik rentowności sprzedaży ROS (zysk netto / przychody netto ze sprzedaży);
- wskaźniki sprawności działania, w tym cykl należności (należności  $\times$  365/sprzedaż), zapasy w dniach (zapasy  $\times$  365/sprzedaż), wskaźnik rotacji zapasów (sprzedaż/zapasy), wskaźnik rotacji aktywów ogółem (sprzedaż / aktywa ogółem), wskaźnik rotacji majątku obrotowego (sprzedaż netto / przeciętny stan majątku obrotowego);

- wskaźniki struktury, w tym wskaźnik udziału kapitałów własnych w finansowaniu majątku (kapitał własny / aktywa ogółem), wskaźnik ogólnego zadłużenia (zobowiązania ogółem / aktywa ogółem), wskaźnik udziału zobowiązań krótkoterminowych w zobowiązaniach ogółem.

## Metodyka badania

Podstawowym celem badania była ocena standingu finansowego polskich spółek sektora TSL notowanych na Głównym Rynku Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2010–2019. Dane zaczerpnięto ze sprawozdań finansowych spółek. Analizę badawczą i wnioski oparto na grupie spółek z różnych segmentów sektora transport i logistyka, różnorodnie powiązanych z działalnością transportową, w tym:

- OT Logistics SA i PKP Cargo SA – przewoźnicy ładunków masowych w transporcie kolejowym oraz operatorzy terminali intermodalnych,
- Stalexport Autostrady SA – spółka zajmuje się eksploatacją i utrzymaniem odcinka autostrady A4 Katowice–Kraków,
- Zastal SA (obecna nazwa spółki Polska Grupa Fotowoltaiczna SA) – spółka produkuje zestawy fotowoltaiczne, produkuje i remontuje tabor kolejowy (w szczególności wagony towarowe i lokomotywy) oraz produkuje konstrukcje stalowe,
- KDM Shipping Public Limited – jest jednym z liderów ukraińskiej branży żeglugi wodnej, koncentrując się na niszowym segmencie transportu rzeczno-morskiego suchych towarów masowych w rejonie Morza Czarnego, Azowskiego i Śródziemnego, a także buduje i remontuje statki,
- Enter Air SA – jest polską turystyczną linią lotniczą i liderem rynku turystycznego w Polsce, obsługującą wszystkie największe lotnicze rynki czarterowe Europy,
- Trans Polonia SA- operator transportowo-logistyczny.

Bardzo mała próba badawcza i bardzo różnorodna działalność badanych spółek sprawiają, że wyniki badań nie są reprezentatywne.

Postawiono następującą hipotezę badawczą: Standing finansowy spółek sektora TSL notowanych na GPW w Warszawie w latach 2010–2019 wykazuje trend rosnący. W celu jej zweryfikowania przeprowadzono analizę, która objęła następujące etapy:

- przedstawiono wybrane dane statystyczne dotyczące składowych obszarów oceny standingu finansowego;
- opracowano wskaźniki syntetyczne standingu finansowego;
- wyznaczono linie trendu dla syntetycznych wskaźników standingu finansowego podmiotów gospodarczych.

Wskaźniki syntetyczne opracowano na podstawie wskaźników analitycznych, mających różne jednostki miary, stąd też przeprowadzono standaryzację zmienionych z wykorzystaniem następującego wzoru:

$$SF_{n \times k} = \frac{X_{nk} - \frac{1}{w} \sum_{i=1}^w X_{nk}}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^w (X_{nk} - \bar{X}_k)^2}{w}}}$$

gdzie:

$SF_{n \times k}$  – standaryzowana wartość  $k$ -tej zmiennej w  $i$ -tej jednostce,

$k = 1, 2, 3, \dots, n$

$X_{nk}$  – wartość  $k$ -tej zmiennej w  $i$ -tej jednostce,

$w$  – liczba obserwacji.

Wystandardyzowany wskaźnik standingu finansowego spółek sektora TSL obliczono dla dziesięciu obserwacji rocznych od 2010 do 2019 roku. Wyjątek stanowią przedsiębiorstwa Enter AIR SA oraz KDM Shipping Public Limited, gdzie ze względu na ograniczoną dostępność do danych przeanalizowano osiem okresów badawczych. Do utworzenia syntetycznego wskaźnika standingu finansowego przedsiębiorstw wykorzystano zarówno stymulanty, jak i destymulanty. W przyjętej procedurze badawczej dokonano zamiany destymulant na stymulanty, zmieniając znaki plus na minus i odwrotnie. W dalszej kolejności wyznaczono dla każdego obiektu syntetyczny wskaźnik standingu finansowego będący sumą standaryzowanych wartości cząstkowych, korzystając ze wzoru:

$$SF_{ti} = \sum_{j=1}^n y_{ij}, \quad i = 1, \dots, n,$$

gdzie:

$SF_t$  – wskaźnik standingu finansowego w roku  $t$ ,

$y_{ij}$  – standaryzowana wartość  $j$ -tej cechy w  $i$ -tym obiekcie

$n$  – liczba badanych cech.

Do zbudowania wskaźnika syntetycznego wykorzystano następujące wskaźniki analityczne:

- stymulanty: wskaźnik bieżącej płynności finansowej, wskaźnik podwyższonej płynności, wskaźnik wypłacalności gotówkowej, rentowność kapitałów własnych, rentowność aktywów ogółem, rentowność sprzedaży, obrót zapasami, rotacja aktywów ogółem, rotacja aktywów obrotowych, wskaźnik struktury kapitału, finansowania majątku;
- destymulanty: należności, zapasy w dniach, wskaźnik ogólnego zadłużenia, wskaźnik udziału zobowiązań krótkoterminowych w zobowiązaniach ogółem.

W celu sprawdzenia zależności pomiędzy kształtowaniem się standingu finansowego spółek a zmienną czas ( $t$ ) przeprowadzono estymację za pomocą klasycznej metody najmniejszych kwadratów (KMNK). Równanie regresji wyznaczono zgodnie ze wzorem:

$$V = \sum_{j=1}^n (y_j - \bar{y}_j)^2 = \sum_{j=1}^n z_j^2 = \min \Rightarrow 0.$$

## Wyniki badania

Wybrane statystyki opisowe do wskaźników bieżącej płynności finansowej (WBPF), podwyższonej płynności finansowej (WPPF), wypłacalności gotówkowej (WWG), rentowności kapitałów własnych (ROE), rentowności aktywów ogółem (ROA), rentowności sprzedaży (ROS) przedstawiono w tabeli 1. Najwyższy poziom mediany wskaźnika WBPF odnotowano w spółce KDM Shipping Public Limited (5,06), najniższy zaś w przypadku spółki Enter Air SA (0,84). Najwyższy poziom mediany wskaźników ROE (0,23), ROA (7%) i ROS (5%) wystąpił w spółce Enter Air. W ana-

**Tabela 1. Wybrane statystyki opisowe dla wskaźników płynności i rentowności**

Spółka	Statystyka	WBPF	WPPF	WWG	ROE	ROA	ROS
Enter Air SA	mediana	0,84	0,83	0,30	0,23	0,07	0,05
	średnia	0,95	0,94	0,37	0,29	0,06	0,04
	max	1,62	1,60	1,06	0,41	0,08	0,06
	min	0,74	0,72	0,10	0,20	0,05	0,01
KDM Shipping Public Limited	mediana	5,06	4,47	3,13	0,07	0,06	0,13
	średnia	4,04	3,63	2,54	0,10	0,05	0,04
	max	5,75	5,31	4,01	0,59	0,42	0,49
	min	0,70	0,62	0,02	-0,28	-0,25	-0,60
OT Logistics SA	mediana	0,87	0,84	0,16	0,10	0,03	0,03
	średnia	0,88	0,86	0,20	-0,29	0,02	0,01
	max	1,28	1,26	0,41	0,33	0,06	0,06
	min	0,41	0,40	0,07	-2,88	-0,09	-0,11
PKP Cargo SA	mediana	1,30	1,19	0,29	0,02	0,01	0,02
	średnia	1,27	1,16	0,32	0,04	0,02	0,02
	max	1,59	1,51	0,65	0,14	0,08	0,07
	min	0,91	0,78	0,12	-0,04	-0,02	-0,03
Stalexport SA	mediana	1,47	1,46	1,33	0,22	0,06	0,30
	średnia	1,64	1,62	1,41	0,18	0,06	0,31
	max	2,39	2,37	2,07	0,29	0,14	0,58
	min	1,10	1,09	0,70	0,06	0,01	0,06
Trans Polonia SA	mediana	1,39	1,38	0,35	0,12	0,04	0,04
	średnia	1,48	1,47	0,40	0,14	0,06	0,05
	max	2,08	2,08	0,94	0,40	0,16	0,09
	min	1,08	1,05	0,15	0,02	0,01	0,01
Zastal SA	mediana	1,55	1,37	0,08	-0,04	-0,02	-0,10
	średnia	3,51	3,38	1,21	-0,19	-0,02	1,15
	max	13,29	13,19	10,86	0,34	0,27	13,09
	min	0,32	0,32	0,01	-1,35	-0,25	-1,24

Źródło: na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.



lizowanym okresie spółki KDM Shipping Public Limited, OT Logistics SA, PKP Cargo i Zastal odnotowały w poszczególnych okresach stratę finansową.

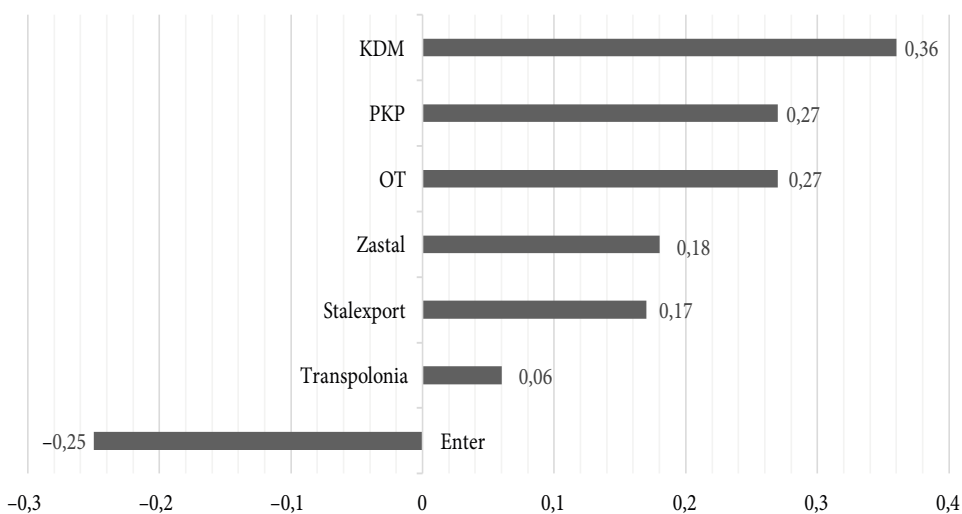
Statystyki dla pozostałych wskaźników przedstawiono w tabeli 2. Najwyższą wartość mediany wskaźnika cykl należności odnotowano w przypadku spółki Zastal SA (90,17), najniższą zaś w Enter Air SA (21,39). Najwyższą wartość mediany wskaźnika rotacji aktywów odnotowano w Enter Air (1,42). Najwyższa mediana wskaźnika ogólnego zadłużenia wyniosła 0,77 (Enter Air SA). Najwyższa wartość wskaźnika zadłużenia ogólnego w analizowanym okresie wyniosła 0,87 w spółkach Enter Air oraz Stalexport Autostrady SA.

Syntetyczny wskaźnik standingu finansowego przedstawiono w tabeli 3. Wyznaczony wskaźnik SF zgodnie z założeniami może się wahać od  $-3$  do  $3$ . Najwyższą wartość wskaźnika odnotowano w spółce KDM Shipping Public Limited (0,98), najniższą zaś w spółce Enter Air SA ( $-1,14$ ). Najwyższą wartość mediany odnotowano w spółce KDM Shipping Public Limited (0,36), najniższą zaś w przedsiębiorstwie Trans Polonia SA (0,06) (tab. 3).

Najwyższą wartość mediany wskaźnika odnotowano w spółce KDM Shipping Public Limited (0,36), PKP Cargo (0,27) i OT Logistics SA (0,27), najniższą zaś w spółce Enter Air SA ( $-0,25$ ) (tab. 3, rys. 1).

W celu zweryfikowania hipotezy głównej przeprowadzono estymację ze zmienną zależną czas ( $t$ , po to, aby ocenić, jak syntetyczny wskaźnik standingu finansowego rozkładał się w latach 2010–2019 (tab. 4).

Zgodnie z uzyskanymi wynikami w większości analizowanych podmiotów odnotowano istotną statystycznie zależność pomiędzy zmienną czas ( $t$ ) a standingiem



**Rysunek 1. Mediana syntetycznego wskaźnika standingu finansowego**

Źródło: opracowano na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.

Tabela 2. Wybrane statystyki opisowe dla wskaźników sprawności działania i zadłużenia

Spółka	Statystyka	Cykl należności (w dniach)	Zapasy (w dniach)	Obrót zapasami	Rotacja aktywów	Rotacja majątku obrotowego	Struktury kapitału	Finansowania majątku kapitałem własnym	Wskaźnik zadłużenia	Zobowiązania krótkoterminowe w całości zobowiązań
Enter Air SA	mediana	21,39	1,15	319,72	1,42	6,08	0,30	0,23	0,77	0,45
	średnia	28,55	0,97	803,26	2,24	5,93	0,34	0,24	0,76	0,51
	max	62,80	1,57	2520,39	4,93	9,32	0,62	0,38	0,87	0,84
	min	16,00	0,14	232,43	0,81	3,32	0,15	0,13	0,62	0,31
KDM Shipping Public Limited	mediana	83,20	7,66	50,47	0,57	0,94	5,11	0,85	0,17	0,80
	średnia	81,33	35,05	86,07	0,59	2,66	4,79	0,78	0,20	0,67
	max	124,20	111,58	342,97	0,86	7,84	7,12	0,88	0,41	0,94
	min	38,66	1,06	3,27	0,41	0,68	1,11	0,45	0,12	0,26
OT Logistics SA	mediana	68,64	2,04	179,83	1,00	3,44	0,57	0,35	0,61	0,50
	średnia	67,83	2,65	168,47	0,92	3,53	0,47	0,27	0,62	0,52
	max	75,64	7,49	235,16	1,17	4,65	0,89	0,45	0,76	0,70
	min	58,35	1,55	48,72	0,55	2,41	0,04	0,03	0,50	0,37
PKP Cargo SA	mediana	47,77	10,05	36,33	0,75	3,24	1,20	0,54	0,45	0,43
	średnia	48,40	9,16	43,11	0,81	3,39	1,19	0,54	0,46	0,42
	max	56,75	12,25	62,80	1,05	4,33	1,54	0,60	0,53	0,49
	min	38,65	5,81	29,80	0,67	2,77	0,90	0,47	0,39	0,33
Stalexport SA	mediana	23,14	3,33	109,98	0,18	0,86	0,37	0,27	0,73	0,18
	średnia	28,39	3,51	107,93	0,19	0,92	0,61	0,32	0,67	0,22
	max	61,03	5,06	136,40	0,27	1,28	1,58	0,61	0,87	0,38
	min	17,78	2,68	72,08	0,12	0,55	0,15	0,13	0,39	0,13

Trans Polonia SA	mediana	85,15	1,16	189,55	1,06	2,60	0,70	0,41	0,59	0,55
	średnia	87,26	1,41	699,40	1,16	2,66	0,72	0,41	0,58	0,52
	max	115,07	3,39	2760,65	1,74	3,46	0,91	0,47	0,71	0,66
	min	66,88	0,00	0,00	0,88	2,01	0,41	0,29	0,51	0,38
Zastal SA	mediana	90,17	23,42	11,26	0,18	0,87	4,85	0,82	0,17	0,42
	średnia	142,14	25,65	17,67	0,22	1,21	5,63	0,60	0,38	0,48
	max	462,37	53,51	44,74	0,52	3,20	29,18	0,84	0,85	1,00
	min	51,73	0,00	0,00	0,02	0,34	0,17	0,15	0,03	0,21

Źródło: opracowano na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.

**Tabela 3. Syntetyczny wskaźnik standingu finansowego spółek transportowych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2010–2019**

Spółka	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Mediana	Max	Min
Enter Air	-	-	0,13	0,05	0,29	0,07	-0,54	-0,60	-1,14	-0,93	-0,25	0,29	-1,14
KDM Shipping Public	-0,92	0,05	0,90	0,83	0,98	0,68	-0,70	-0,24	-	-	0,36	0,98	-0,92
OT Logistics	0,30	0,40	0,51	0,24	0,71	0,54	-0,64	-0,48	-1,00	-0,57	0,27	0,71	-1,00
PKP Cargo	0,34	0,44	0,64	0,45	0,59	0,20	-0,39	-0,53	-0,99	-0,75	0,27	0,64	-0,99
Stalexport	0,13	0,21	0,43	0,31	0,64	0,45	-0,15	-0,40	-0,99	-0,63	0,17	0,64	-0,99
Trans Polonia	0,33	0,45	0,54	0,11	0,45	0,01	-0,36	-0,15	-0,69	-0,69	0,06	0,54	-0,69
Zastal	0,42	0,59	0,55	0,53	0,60	-0,07	-0,38	-0,58	-1,07	-0,59	0,18	0,60	-1,07

Źródło: opracowano na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.

finansowym ( $SF$ ). Wyjątkiem jest tu spółka KDM Public Shipping Limited, gdzie współczynnik  $a_1$  przy zmiennej  $t$  wyniósł 0,01, jednakże po przeprowadzeniu testu  $t$ -Studenta i obliczeniu statystyki  $p$  okazało się, że jest on nieistotny statystycznie. Ponadto współczynnik determinacji wyniósł zero.

Tabela 4. Wyniki estymacji przeprowadzonej KMNK ( $SF = \alpha_0 + \alpha_1 t$ )

Spółka	Współczynnik		Błąd stand.	Statystyka t-Studenta	Wartość p	R <sup>2</sup>
Enter Air	$a_0$	0,96	0,27	3,564	0,0119	0,81
	$a_1$	-0,20	0,04	-5,096	0,0022	
KDM Shipping	$a_0$	0,17	0,64	0,267	0,7984	0
	$a_1$	0,01	0,13	0,04704	0,964	
OT Logistics	$a_0$	0,85	0,28	3,002	0,0170	0,59
	$a_1$	-0,15	0,05	-3,386	0,0096	
PKP Cargo	$a_0$	0,95	0,22	4,39	0,0023	0,75
	$a_1$	-0,17	0,04	-4,952	0,0011	
Stalexport	$a_0$	0,70	0,26	2,675	0,0282	0,53
	$a_1$	-0,13	0,04	-3,017	0,0166	
Trans Polonia	$a_0$	0,75	0,15	4,94	0,0011	0,8
	$a_1$	-0,14	0,02	-5,573	0,0005	
Zastal	$a_0$	0,99	0,21	4,723	0,0015	0,78
	$a_1$	-0,18	0,03	-5,328	0,0007	

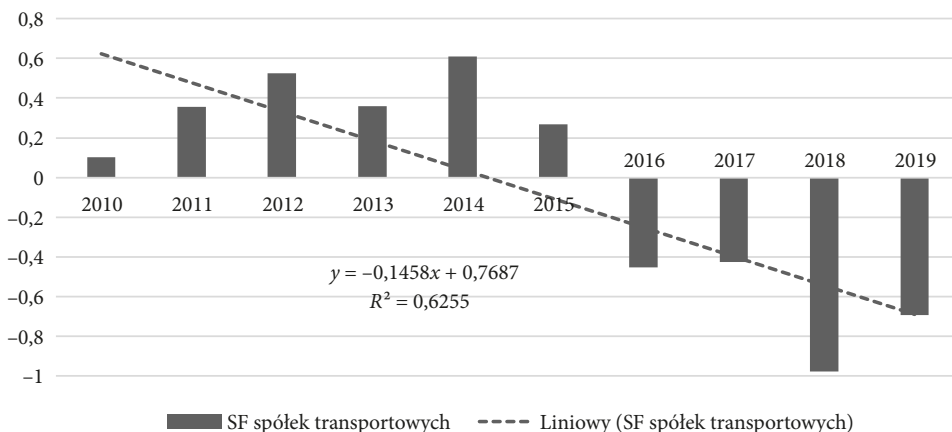
Źródło: opracowano na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.

W pozostałych przypadkach występuje istotna statystycznie zależność pomiędzy analizowanymi zmiennymi. Należy podkreślić, że współczynniki  $a_1$  przy zmiennej  $t$  we wszystkich spółkach (z wyjątkiem KDM Shipping Public Limited) przyjęły wartości ujemne, co oznacza, że wskaźnik standingu finansowego w latach 2010–2019 w przypadku większości analizowanych podmiotów gospodarczych wykazywał trend malejący. Najbardziej ujemny trend odnotowano w przypadku spółki Enter Air SA (współczynnik  $a_1$  przy zmiennej  $t$  wyniósł  $-0,2$ ), najmniej ujemny w spółce Stalexport Autostrady SA ( $-0,13$ ).

Linia trendu dla średniego wskaźnika standingu finansowego analizowanych spółek giełdowych przyjęła postać:

$$y = -0,1458t + 0,7687, R^2 = 0,6255.$$

Współczynnik przy zmiennej  $t$  (czas) wyniósł  $-0,1458$ , co oznacza, że syntetyczny wskaźnik miał trend ujemny. Należy zatem jednoznacznie odrzucić postawioną we wstępie hipotezę badawczą mówiącą, że „standing finansowy spółek sektora TSL notowanych na GPW w Warszawie w latach 2010–2019 ma trend rosnący”.



**Rysunek 2. Linia trendu średnich wskaźników standingu finansowego badanych spółek w latach 2010–2019 dla polskich spółek transportowych**

Źródło: opracowano na podstawie sprawozdań finansowych spółek giełdowych.

## Zakończenie

Standing finansowy przedsiębiorstwa jest utożsamiany z sytuacją finansowo-majątkową czy też kondycją finansową. Słuszne jest stwierdzenie, że jego zakres jest jednakże węższy i odnosi się do pozycji konkurencyjnej, wiarygodności i siły ekonomicznej przedsiębiorstwa na rynku. Standing finansowy jest determinowany przez płynność, rentowność, sprawność działania oraz poziom zadłużenia. Wyznaczone linie trendu dla syntetycznego wskaźnika standingu finansowego wskazują, że we wszystkich analizowanych przedsiębiorstwach wystąpił trend ujemny. Przy tym najwyższy spadek był widoczny w wypadku spółki Enter Air SA ( $\alpha_1 = -0,2$ ), najniższy spadek zanotowano w przypadku spółki Stalexport Autostrady SA ( $\alpha_1 = -0,13$ ). Linia trendu dla średniego wskaźnika standingu finansowego wszystkich badanych podmiotów przyjęła postać:  $y = -0,1458t + 0,7687$ ,  $R^2 = 0,6255$ . Oznacza to, że średni wskaźnik standingu finansowego ma trend ujemny i należy odrzucić postawioną we wstępie hipotezę badawczą mówiącą o tym, że „standing finansowy spółek sektora TSL notowanych na GPW w Warszawie w latach 2010–2019 ma trend rosnący”.

Malejący trend wartości SF spółek sektora TSL Rynku Głównego Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie jest determinowany przez liczne czynniki, które mają charakter zewnętrzny oraz wewnętrzny. Do czynników o charakterze zewnętrznym należy zaliczyć uwarunkowania i regulacje prawne, czynniki makroekonomiczne oraz rozwój technologii i procesów w międzynarodowych łańcuchach dostaw (wzrost usług transportowych, wzrost poziomu konkurencyjności, wyższe koszty usług transportowych i dostępu do technologii ICT). Niewątpliwie ogromne znaczenie ma tu wzrost oczekiwań klientów, konieczność sprostania zasadom

zrównoważonego rozwoju oraz wzrost konkurencyjności na rynku. Do czynników wewnętrznych z kolei należy zaliczyć styl zarządzania, sytuację finansowo-majątkową, stan majątku analizowanych podmiotów gospodarczych, realizowane modele i strategie biznesowe.

Rozwój spółek wymaga podejmowania dalszych działań na rzecz modernizacji aktywów, bardziej sprawnego zarządzania architekturą biznesową tych podmiotów oraz efektywniejszego wykorzystania dostępnych źródeł finansowania. Wydaje się, że spółki te mają dobre warunki do dalszego rozwoju, konieczne jest natomiast usprawnienie wdrożonych przez nie modeli biznesowych i szybsze reagowanie na zmiany pojawiające się w otoczeniu organizacji.

## Bibliografia

- Bednarski, L. (2007). *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bednarski, L. i Waśniewski, T. (red.). (1996). *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Warszawa: Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce.
- Bień, W. (1999). *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Warszawa: Difin.
- Gabrusewicz, W. (2019). *Metody analizy finansowej przedsiębiorstwa*. Warszawa: PWE.
- Comperia. (b.d.). *Słownik finansowy*. Pobrane 15 lutego 2020 z <https://www.comperia.pl/standing-finansowy>
- Kowalak, R. (2008). *Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa w badaniu zagrożenia upadłością*. Gdańsk: Wydawnictwo ODDK Gdańsk.
- Kuciński, A. (2018). Analiza finansowa jako narzędzie kondycji finansowej przedsiębiorstwa. *Studia i Prace Wydziału Ekonomicznego*, 16, 129–142.
- Mach-Mockało, A. (2009, 16 lutego). *Analiza kondycji finansowej przedsiębiorstwa*. INFOR. Pobrane 15 marca 2020 z <https://mojafirma.infor.pl/biznes-finanse/210163,Analiza-kondycji-finansowej-przedsiębiorstwa.html>
- Siemińska, E. (2002). *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*. Toruń: Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”.
- Sierpińska, M. i Jachna, T. (2020). *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przypadków i przypadków*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Szczęsny, W. (red.). (2012). *Finanse firmy. Jak zarządzać kapitałem*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Wypych, M. (red.). (2000). *Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy*. Łódź: Wydawnictwo Absolwent.
- Zaleska, M. (2012). *Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa przez analityka bankowego*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

# ZARZĄDZANIE WYNIKIEM FINANSOWYM W SPÓŁKACH SEKTORA TSL

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/14>

 **Michał Comporek**  
Uniwersytet Łódzki

## FINANCIAL PERFORMANCE MANAGEMENT IN LOGISTICS COMPANIES

**Abstract:** Contemporary logistics companies are a set of functionally diversified business entities, the essence of which is focused on the provision of physical availability to various resources in the following dimensions: time, space and efficiency, assistance in forecasting and planning activities, and ensuring fast and effective information flow in business units, etc. Regardless of whether they are considered in the context of small or medium-sized shipping and transport enterprises, warehouse centers, or specialized logistics operators, the main purpose of their operation on the capital market is to strive to ensure the continuity of existence and maximize economic benefits for their owners. (stakeholders). The results of its operation, which are reflected in the financial result of a logistics company, as well as the analysed methods and tools for their implementation, constitute the main subject of comments, judgments and assessments formulated by various groups of stakeholders of this unit. Among the management staff, it may be tempting to intentionally shape the reported level of profit (loss) and to present the financial achievements of the entity “in a better light” in the eyes of interested persons. The main goal of the article is to show the degree and directions of accounting and material profit management in logistics companies listed on the Warsaw Stock Exchange. Empirical research was carried out among those public companies whose shares were traded for at least ten years in the 2007–2018 horizon. An additional criterion for selecting enterprises for research was the availability of annual separate financial statements.

**Keywords:** logistics, financial performance, management, TSL sector, stock exchanges-listed companies.

**Słowa kluczowe:** logistyka, wyniki finansowe, zarządzanie, sektor TSL, spółki giełdowe.

### Sugerowane cytowanie:

Comporek, M. (2022). Zarządzanie wynikiem finansowym w spółkach sektora TSL. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 195–208). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/14>



## Wstęp

Współczesne przedsiębiorstwa logistyczne są zbiorem funkcjonalnie zdywersyfikowanych podmiotów gospodarczych, w których istota rynkowego działania ogniskuje się m.in. wokół zapewniania dostępności fizycznej do zróżnicowanych zasobów w wymiarach: czasowym, przestrzennym i efektywnościowym. Bez względu na to, czy rozpatruje się je w kontekście przedsiębiorstw spedycyjnych i transportowych, centrów magazynowych, czy też wyspecjalizowanych operatorów logistycznych, nadrzędnym celem ich funkcjonowania na rynku kapitałowym wydaje się dążenie do maksymalizacji wartości rynkowej w drodze prowadzonej działalności gospodarczej. Wyznacznikami kreacji wartości przedsiębiorstwa są raportowany wynik finansowy oraz znajdujące w nim odbicie rezultaty działania podmiotu gospodarczego na rynku kapitałowym. Ponieważ jest to miara wysoce podatna na sztuczną stymulację, wśród kadry kierowniczej może rodzić to pokusę intencjonalnego kształtowania wykazywanego poziomu zysku (straty) w taki sposób, aby jak najlepiej wykazać realizację celów wybranych grup interesariuszy jednostki.

Zasadniczym celem tego rozdziału było ukazanie stopnia i kierunków działań z zakresu księgowego zarządzania wynikiem finansowym, podejmowanych w spółkach sektora TSL notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W analizach wykorzystano dwuwymiarowe podejście do oceny zjawiska *earnings management*. Koncentruje się ono na analizie całkowitych dyskrejonalnych korekt zysku netto (*discretionary accruals*, DACC), wyodrębnianych za pomocą modeli Jennifer J. Jones (1991) oraz Rona Kasznika (1999). Nakreślona optyka badawcza została zoperacjonalizowana dodatkowo postawieniem następujących pytań badawczych:

- P.1. Jak w obrębie analizowanej populacji kształtuje się stopień dopasowania wykorzystywanych modeli zarządzania zyskiem do danych empirycznych? Czy modele te są przydatne z perspektywy polskich spółek sektora TSL?
- P.2. Które z parametrów strukturalnych analizowanych modeli zarządzania zyskiem w najlepszy sposób tłumaczą kształtowanie wartości korekt zysku netto?
- P.3. Czy w publicznych spółkach sektora TSL dominowały strategie intencjonalnego podwyższania, czy też obniżania wyniku finansowego?

Badania empiryczne zostały zrealizowane wśród tych spółek publicznych zaseregowanych przez GPW w Warszawie do sektora „Transport i logistyka” (GPW, b.d.; NewConnect, b.d.), których akcje były przedmiotem obrotu na Rynku Głównym GPW lub New Connect przez co najmniej osiem lat w okresie odniesienia 2008–2017. Do grupy tej przynależało jedenaście przedsiębiorstw, mianowicie:

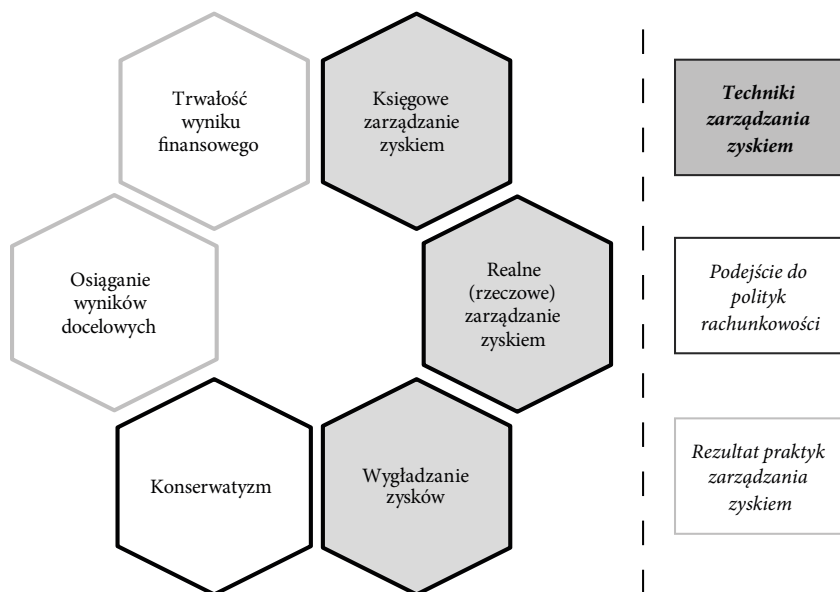
- KDM Shipping Public Ltd., OT Logistics SA, PKP Cargo SA, Stalexport Autostrady SA, Trans Polonia SA oraz Zastal SA (spółki notowane na rynku głównym GPW) oraz
- ATC Cargo SA, Balticon SA, Forposta SA, Kupiec SA, Pro-Log SA (przedsiębiorstwa notowane na rynku New Connect).

Już na wstępie zasygnalizować należy, że realizowane badania empiryczne mają charakter egzemplifikacyjny i nie predestynują do uogólniania wysuwanych wniosków na wszystkie spółki sektora TSL. Dla porządku należy również podkreślić, że zostały one przeprowadzone z wykorzystaniem informacji finansowych zaczerpniętych z bazy danych Notoria Serwis SA.

## Umiejscowienie zarządzania zyskiem w systemie analizy jakości wyniku finansowego

W literaturze przedmiotu można spotkać różnorodne i niejednokrotnie sprzeczne poglądy dotyczące definiowania terminu „jakość wyniku finansowego” (*earnings quality*). Jak wskazuje Rafał Cieślik (2014, s. 62), „problem związany z jednoznacznością egzegezą tego terminu wynika zarówno z celu oraz normatywnych aspektów funkcjonowania systemu rachunkowości w różnych państwach i różnych przedsiębiorstwach, jak i szerokiego kręgu użytkowników informacji finansowych”. W istocie jako dwa główne kryteria „jakości zysku” autor ten wskazuje: wiarygodność (*reliability*) oraz trafność (*relevance*), przy czym synonimem wysokiej wiarygodności wyniku finansowego jest ta część zysku księgowego, która nie ma pokrycia w zrealizowanych przepływach pieniężnych (Cieślik 2014, s. 63), odzwierciedleniem trafności zysku zaś jest jego względna trwałość, czyli wysoka zdolność do utrzymania swojego poziomu w przyszłości (Richardson, 2003, s. 49–61). Można zatem zauważyć, że pierwsza z wymienionych kategorii opiera się na alternatywnych sposobach postępowania w ramach uznaniowości w sprawozdawczości finansowej oraz różnorodności uzasadnień etycznych podejmowanych działań księgowych. Jest to zbieżne z koncepcją księgowego zarządzania zyskiem i wyrażonymi w niej możliwościami twórczej i niestandardowej interpretacji obowiązujących zasad rachunkowości (wraz z podniesionymi obawami naruszenia standardów rachunkowości w procesach przetwarzania i prezentacji zdarzeń gospodarczych).

Patricia Dechow, Weili Ge i Catherine Schrand (2010, s. 346 i nast.) w zrealizowanych badaniach wskazali zdywersyfikowane obszary analityczne, z których perspektywy może być oceniana jakość wyniku finansowego (rys. 1). Trzy z nich, tj. analiza różnic memoriałowych, analiza stopnia wygładzania zysku oraz ocena poziomu i kierunków realnego (rzeczowego) zarządzania zyskiem, podkreślają zróżnicowane ścieżki (sposoby) realizacji działań nakierowanych na maksymalizację zysku *per saldo* przez kierownictwo przedsiębiorstwa. Wiążą się one ze sztuczną ingerencją w wartość wykazywanego wyniku finansowego zgodnie z wielowymiarową koncepcją *earnings management*. Warto podkreślić, że zjawisko zarządzania zyskiem jest tu rozumiane szeroko – nie tylko w kontekście księgowym, ale również w odniesieniu do procesów gospodarczych mających miejsce w przedsiębiorstwie i wpływających na poziom raportowanego wyniku. Dwie kolejne z wyodrębnio-



**Rysunek 1. Obszary analityczne wykorzystywane w pomiarze jakości wyniku finansowego**

Źródło: opracowano na podstawie (Dechow i in., 2010).

nych sfer (tj. trwałość wyniku finansowego oraz dążenie do osiągnięcia pożądanego pułapu wyniku finansowego) akcentują konsekwencje (uzyskane rezultaty) płynące z przedsięwziętych działań z zakresu stymulowania wyniku finansowego. Ostatnia płaszczyzna zaś, odwołująca się do zasady konserwatyizmu, skupia swoją uwagę na indywidualnym podejściu kadry zarządzającej do stosowanych postulatów i norm rachunkowych.

W tabeli 1 zaprezentowano bliższą charakterystykę wymiarów analitycznych wykorzystywanych w pomiarze jakości wyniku finansowego zgodnie z koncepcją Dechow, Ge i Schrand. Odzwierciedla ona jedynie zarys niezwykle złożonej i wieloaspektowej problematyki rachunkowych i ekonomicznych instrumentów intencjonalnego oddziaływania na wartość raportowanego zysku (straty). Skupienie szczególnej uwagi na zagadnieniu księgowego oddziaływania na wynik finansowy jest motywowane tym, że zjawisko to pozostaje głównym przedmiotem zainteresowania w niniejszej części monografii.

Działania z zakresu zarządzania zyskiem w wielu przypadkach wiążą się z przestrzeganiem interesu jednostki gospodarczej, który nie musi być identyczny z interesem pozostałych grup osób wywierających wpływ na osiągnięcie celów przedsiębiorstwa lub podlegających oddziaływaniu z jego strony. Jak zauważa Andrzej Piosik (2016, s. 20), praktyki te „skutkują brakiem wykazania (krótkoterminowego) wyniku finansowego, jaki jest znany zarządowi, a który byłby wykazany w spra-

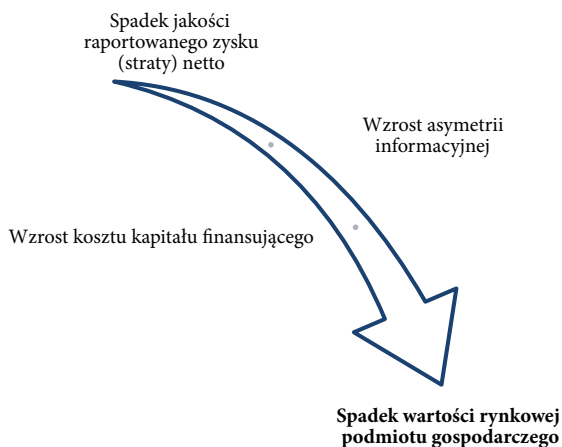
Tabela 1. Charakterystyka wymiarów analitycznych wykorzystywanych w pomiarze jakości wyniku finansowego

Płaszczyzna odniesienia	Charakterystyka
Księgowe zarządzanie zyskiem ( <i>accrual-based earnings management</i> )	Praktyki wprowadzane w celu polepszenia informacji rachunkowych będące przedmiotem uwag oraz osądów i ocen formułowanych przez zróżnicowane grupy interesariuszy tej jednostki. W ten sposób jednostka gospodarcza przedstawia sprawozdania finansowe, które zostały poddane filtracji za pomocą technik umożliwiających generowanie bardziej korzystnego wizerunku (firmy) na rynku, ale także złudzeń co do atrakcyjniejszych wyników możliwych do osiągnięcia (Trotman, 2003). Innymi słowy, zjawisko to polega na sztucznym stymulowaniu zmian w wartościach wykazywanego zysku (straty) netto poprzez wykorzystanie uznaniowości i wariantowości w rachunkowości. Jak wskazuje Leszek Michalczyk (2003, s. 10–11), działania te, opierające się na wykorzystaniu pewnych obszarów swobody w rachunkowości i w wymiarze bieżącym będące korzystne dla przedsiębiorstwa i neutralne dla podmiotów dostarczających kapitału, mogą w przyszłości mieć negatywne skutki. Bieżący zysk, wykreowany księgowo, w okresach późniejszych może przerodzić się w stratę. Wszystko to może mieć wpływ na system giełdowy, zakres umów kontrahenckich, poziom zaufania w gospodarce itd. Księgowe zarządzanie zyskiem może przybierać różne formy, począwszy od zmiany stosowanej polityki rachunkowości czy wdrażanych strategii gospodarowania rezerwami, a skończywszy na manipulacjach dotyczących odpisów amortyzacyjnych, nakładów na ulepszenia, czy odpisów aktualizujących aktywów
Realne (rzeczowe) zarządzanie zyskiem ( <i>real earnings management</i> )	Znajduje odzwierciedlenie w odchodzeniu od regularnych i typowych praktyk podejmowanych w ramach prowadzonej działalności podstawowej przedsiębiorstwa, główną zaś motywacją skłaniającą menedżerów do ich wdrażania jest próba przekonania interesariuszy jednostki, że cele finansowe zostały osiągnięte w toku zwykłych operacji gospodarczych (Roychowdhury, 2006, s. 367). W odróżnieniu od zarządzania zyskiem typu rachunkowego, działania te nie mają charakteru <i>stricte</i> księgowego, lecz koncentrują się m.in. na umiejętnej czasowej koordynacji oraz strukturyzowaniu realizowanych decyzji gospodarczych (związanych z działalnością operacyjną, inwestycyjną lub finansową), dzięki czemu można bezpośrednio wpływać na wartość generowanych przepływów pieniężnych i wynik finansowy okresu
Wyglądanie zysków ( <i>income smoothing</i> )	Polega na celowym wyeliminowaniu przez przedsiębiorstwo „wzlotów” i „upadków” w normalnym osiąganiu zysków, dzięki zmniejszeniu i zatrzymywaniu zysków w latach prosperity oraz wykorzystaniu w okresach gorszej koniunktury. Zdaniem Drew Fudenberg’a i Jeana Tirole’a (1995) technika ta opiera się na manipulowaniu profilem czasowym zysków lub sprawozdaniami finansowymi w taki sposób, aby strumień raportowanych zysków odznaczał się mniejszą zmiennością, a zarazem większą przewidywalnością

Płaszczyzna odniesienia	Charakterystyka
Trwałość wyniku finansowego ( <i>persistence</i> )	Rozumiana jest jako ciągłość i niezmienność dotąd wykazywanych poziomów wyniku finansowego. Jej wzrost (z teoretycznego punktu widzenia) może być gwarantem stabilności zysku w przyszłości, co pociąga za sobą pozytywną reakcję inwestorów rynkowych
Osiąganie wyników docelowych ( <i>target beating</i> )	Technika ta może skutkować dążeniami do sztucznego wzrostu wyniku finansowego w celu osiągnięcia postulowanego pułapu, na którym są oparte zachęty menedżerskie, bądź też działaniami na rzecz jego obniżenia, gdy wynik ekonomiczny za dany rok wyraźnie przekracza satysfakcjonujący poziom, lecz przyszłe wyniki są niepewne. Inwestorzy tworzący portfel firm potencjalnie odnoszących sukcesy, często polegają na opiniach i prognozach analityków giełdowych. Realizacja bądź niewypełnienie tychże prognoz ma wystarczająco duże znaczenie dla kadry kierowniczej, aby zaangażować się w działanie zmierzające ku zarządzaniu wynikiem finansowym
Konserwatywizm	Polega na przedstawieniu w sprawozdaniach finansowych możliwie najniższej wartości aktywów oraz przychodów przy jednocześnie najwyższej wycenie pasywów oraz kosztów; niedoszacowaniu zysków oraz założeniu, że wydatki nastąpią szybciej niż później, a wpływy – później aniżeli szybciej (Hendriksen i van Breda 2002, s. 167)

Źródło: opracowano na podstawie przytoczonej literatury.

wozdaniu finansowym w wypadku braku zastosowania określonej podgrupy celów i instrumentów”. Można zatem przyjąć, że wdrożenie *earnings management* nie tylko będzie się przyczyniać do obniżania jakości wyniku finansowego, ale może też negatywnie wpływać na ocenę standingu finansowego jednostki. Teza ta znalazła odzwierciedlenie m.in. w badaniach Stephena Browna i Stephena A. Hillegeistta (2007,



**Rysunek 2. Jakość ujawnianych informacji o wyniku finansowym jednostki a kształtowanie wartości rynkowej podmiotu**

Źródło: opracowano na podstawie (Brown i Hillegeistt, 2007, s. 443–477).

s. 443–477), którzy wykazali występowanie negatywnych związków między jakością ujawnianych informacji księgowych (w tym danych o wyniku finansowym netto jednostki) a poziomem asymetrii informacji w spółkach giełdowych. Jednocześnie zauważyli oni, że spadek jakości raportowanych danych sprawozdawczych (w tym informacji o wyniku finansowym) powoduje wzrost kosztu kapitału finansującego działalność podmiotu gospodarczego i obniżenie jego wartości rynkowej (rys. 2).

## Analiza różnic memoriałowych jako instrument pomiaru rachunkowego zarządzania zyskiem

Jednym z najważniejszych instrumentów pomiaru zjawiska rachunkowego zarządzania zyskiem jest analiza dyskrecjonalnych (uznaniowych, intencjonalnych) różnic memoriałowych (*discretionary accruals*). W założeniu pozwala ona na wstępną predykcję kierunku i skali intencjonalnego kształtowania wyniku finansowego w jednostce gospodarczej poprzez dekompozycję wskaźnika całkowitych różnic memoriałowych za pomocą wybranych modeli ekonometrycznych. Przyjmuje się bowiem, że o zwiększonej skali zagrożenia manipulacjami księgowymi świadczyć będą ponadprzeciętne wartości wyodrębnionych korekt dyskrecjonalnych. Wspomniana ekstrakcja poszczególnych subkomponentów różnic memoriałowych następuje przy użyciu zróżnicowanych modeli ekonometrycznych, przy czym każdorazowo przyjmuje się, że o skali zarządzania zyskiem świadczą wartości resztowe analizowanego modelu regresyjnego.

Jak zasygnalizowano we wstępie, ocena całkowitych dyskrecjonalnych różnic memoriałowych DACC została przeprowadzona z wykorzystaniem modelu: Jones oraz Kasznika. W obu podejściach wartość ogółu wyodrębnianych różnic memoriałowych TACC opisano jako różnicę między wynikiem finansowym netto osiągniętym w danym roku obrotowym a saldem środków pieniężnych z działalności operacyjnej:

$$TACC_t = EAT_t - OCF_t, \quad (1)$$

gdzie:

- $TACC_t$  – całkowite korekty zysku netto w roku  $t$ ,
- $EAT_t$  – wynik finansowy netto w roku  $t$ ,
- $OCF_t$  – operacyjne przepływy pieniężne w roku  $t$ .

Przyjęto jednocześnie, że w skład korekt całkowitych TACC wchodzi zarówno różnice memoriałowe o charakterze obiektywnym, operacyjnym, będące wynikiem realizowanych zdarzeń gospodarczych w roku obrotowym, jak i korekty dyskrecjonalne, opisujące całokształt sztucznej ingerencji w wartość raportowanego zysku (straty) netto. Przedstawione zależności można określić za pomocą następującej formuły obliczeniowej:

$$TACC_t = NDACC_t - DACC_t, \quad (2)$$

gdzie:

$NDACC_t$  – wartość operacyjnych korekt memoriałowych w roku  $t$ ,

$DACC_t$  – wartość intencjonalnych korekt memoriałowych w roku  $t$ .

W przypadku modelu Jones wartość operacyjnych korekt zysku netto  $NDACC$  jest określona za pomocą dwóch zmiennych, do których zaliczono: przyrost absolutny łańcuchowy przychodów ze sprzedaży oraz średnią wartość rzeczowych aktywów trwałych. Z kolei wartość intencjonalnych korekt zysku netto  $DACC$  jest wyznaczana na podstawie różnicy między wartością empiryczną a wartością teoretyczną zmiennej objaśnianej  $TACC$ . Można to przedstawić w następujący sposób<sup>1</sup>:

$$\frac{TACC_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t, \quad (3)$$

I jednocześnie:

$$DACC_{t \text{ Jones}} = \frac{TACC_t}{TA_{t-1}} - \left[ \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) \right], \quad (4)$$

gdzie:

$TACC_t$  – wartość całkowitych korekt zysku netto w roku  $t$ ,

$\alpha_i, i = 1, 2, 3$  – parametry modelu regresji,

$TA_t$  – średnia wartość aktywów ogółem w roku  $t$ ,

$REV_t$  – przychody ze sprzedaży w roku  $t$ ,

$PPE_t$  – średnia wartość rzeczowych aktywów trwałych w roku  $t$ ,

$\varepsilon_t$  – błąd losowy (równy dyskrejonanym korektom zysku netto w roku  $t - DACC_t$ ).

Z kolei w modelu prezentowanym przez Kasznika wartość całkowitych różnic memoriałowych jest dodatkowo opisywana przez trzecią zmienną endogeniczną, którą jest przyrost operacyjnych przepływów pieniężnych. Włączenie przepływów pieniężnych do analiz dotyczących zarządzania zyskiem jest motywowane m.in. przeświadczeniem, że raportowane poziomy *cash flows* można uznać za „twardą” kategorię ekonomiczną, ponieważ wynik pomiaru nie zależy od przyjętych założeń księgowych. Co więcej, rachunek przepływów pieniężnych jest prawdopodobnie najtrudniejszym do sfałszowania elementem sprawozdania finansowego. Ułatwia on nadto porównywanie informacji finansowych różnych podmiotów, ponieważ eliminuje skutki stosowania zróżnicowanych rozwiązań i szacunków w księgowaniu

<sup>1</sup> Dla zachowania porównywalności danych wartości zmiennych endo- i egzogenicznych zostały poddane standaryzacji i są ujmowane w relacji do wartości aktywów całkowitych przedsiębiorstwa.



niu tych samych transakcji i zdarzeń (Gos, 2010, s. 59–69). W tym wypadku model regresyjny służący do ekstrakcji poszczególnych subkategorii różnic memoriałowych przyjmuje postać:

$$\frac{TACC_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_4 \left( \frac{\Delta OCF_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t, \quad (5)$$

natomiast dyskrecjonalne korekty zysku netto są opisywane według wzoru:

$$DACC_{t \text{ Kasznik}} = \frac{TACC_t}{TA_{t-1}} - \left[ \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_4 \left( \frac{\Delta OCF_t}{TA_{t-1}} \right) \right]. \quad (6)$$

## Wyniki badań empirycznych dotyczących księgowego zarządzania zyskiem w spółkach publicznych

Zaprezentowane wyniki badań empirycznych zawierają podstawowe rezultaty analityczne odnoszące się do dwóch podstawowych kwestii. Pierwszą z nich jest dopasowanie analizowanych modeli regresyjnych do szacowania wartości całkowitych korekt zysku netto (TACC), drugą zaś zróżnicowanie wielkości intencjonalnych korekt zysku netto (DACC) w badanych spółkach logistycznych.

Wyniki badań empirycznych zawarte w tabeli 2 wskazują, że modele Jones oraz Kasznika w badanej populacji cechowały się wysoce zróżnicowanym stopniem przystawalności do danych empirycznych. Na przykład przy ocenie zmienności całkowitych różnic memoriałowych TACC w spółce PKP Cargo SA uzyskano zdecydowanie najwyższe wartości skorygowanych współczynników determinacji  $R^2$  (odpowiednio: 72,7% w wypadku modelu Jones i 65,8% dla modelu Kasznika). Jednocześnie, bazując na zaprezentowanych w tabeli 2 wartościach testu łącznej istotności parametrów strukturalnych regresji, można zauważyć, że w wypadku omawianej spółki istnieją podstawy do odrzucenia hipotezy zerowej (przy poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ ) mówiącej, że współczynnik  $R^2$  jest nieistotny statystycznie. Warunek ten dotyczy obu analizowanych modeli regresyjnych. Z drugiej zaś strony w obrębie badanych przedsiębiorstw pojawiły się podmioty, dla których opisywane modele charakteryzowały się bardzo słabym stopniem skorelowania i dopasowania do danych empirycznych, a ich predykcyjna wartość względem szacowania skali i kierunków zarządzania zyskiem z teoretycznego punktu widzenia jest niewielka<sup>2</sup>. Sytuacja ta dotyczy głównie spółek: Kupiec SA, Forposta SA i ATC Cargo

<sup>2</sup> E Antonio Di Narzo, Marzia Freo i Marco M. Mattei (2018) udowodnili, że współczynniki determinacji:  $R^2$  i skorygowany  $R^2$  nie świadczą w pełni o „zdolnościach” poszczególnych modeli do estymowania zarządzania zyskiem w spółkach publicznych.

SA (model Jones), dla których obliczone wartości skorygowanych współczynników  $R^2$  przyjmowały wartości ujemne.

**Tabela 2. Stopień dopasowania modeli służących do wyznaczania całkowitych korekt zysku netto w spółkach sektora TSL**

Spółka	Model Jones			Model Kasznika		
	skoryg. $R^2$	błąd stand.	ist. $F$	skoryg. $R^2$	błąd stand.	ist. $F$
Trans Polonia SA	0,244	0,100	0,151	0,486	0,075	0,054
OT Logistics SA	0,535	0,026	0,080	0,312	0,031	0,292
Kupiec SA	-0,078	0,143	0,493	-0,319	0,159	0,719
PKP Cargo SA	0,727	0,015	0,002	0,658	0,009	0,006
Zastal SA	0,056	0,320	0,261	0,007	0,328	0,392
Pro-Log SA	0,364	0,190	0,187	0,240	0,176	0,345
Stalexport Autostrady SA	0,185	0,252	0,080	0,242	0,242	0,062
KDM Shipping Public Ltd	0,514	0,072	0,071	0,371	0,081	0,197
Forposta SA	-0,164	0,129	0,550	-0,638	0,154	0,802
Balticon SA	0,207	0,071	0,199	0,127	0,073	0,306
ATC Cargo SA	-0,108	0,119	0,530	0,644	0,048	0,018

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Notoria Serwis SA.

Analiza istotności statystycznej parametrów strukturalnych wchodzących w skład poszczególnych modeli służących do wyodrębniania subkategorii korekt zysku netto pozwala sugerować, że włączenie operacyjnych przepływów pieniężnych do grona zmiennych egzogenicznych wyjaśniających kształtowanie współczynnika TACC (patrz: formuła analityczna modelu Kasznika) było szczególnie korzystne z perspektywy spółek: Trans Polonia SA, PKP Cargo SA i ATC Cargo SA (tab. 3). W ogólnym ujęciu należy podkreślić, że parametrem, który najrządziej kształtował estymowane wartości całkowitych korekt zysku netto w sposób istotny statystycznie, był przyrost przychodów ze sprzedaży skalowany wartością aktywów trwałych z okresu poprzedniego (parametr).

Na podstawie obliczonych średnich dziesięcioletnich wartości współczynników DACC ekstraktowanych przy użyciu modelu Jones można stwierdzić, że w odniesieniu do ogółu badanych spółek logistycznych w analizowanym okresie 2008–2017 odnotowano dominację strategii intencjonalnego obniżania wyniku finansowego (rys. 3). Na szczególną uwagę zasługuje przy tym występująca w przedsiębiorstwie Zastal SA ponadprzeciętna, ujemna średnia wartość dyskrecjonalnych różnic memoriałowych (wynosząca -0,0403), jak również zanotowana w spółce KDM Shipping Public Ltd wysoka, dodatnia średnia wartość współczynnika DACC (szacowana wartość wynosi 0,0367).

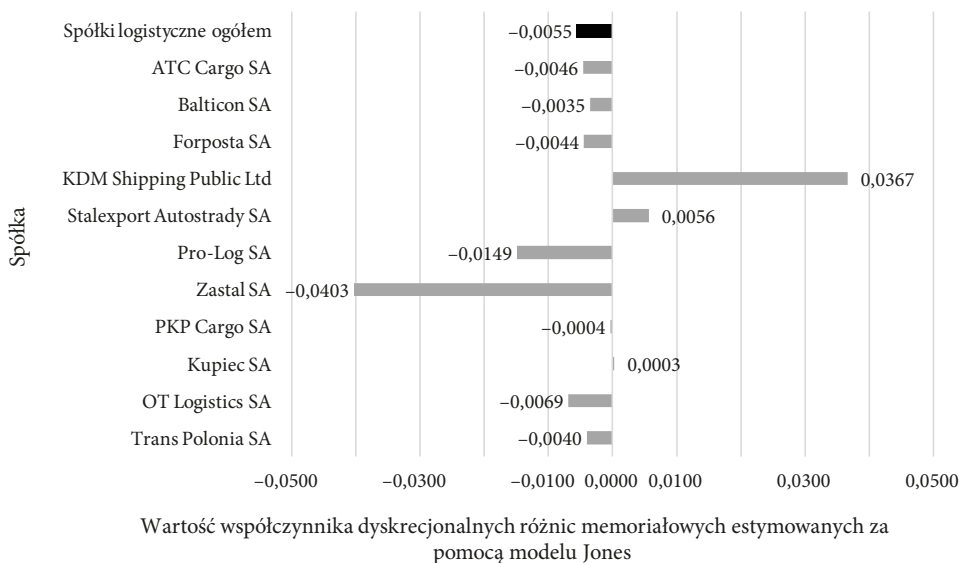
Tabela 3. Wartości parametrów strukturalnych poszczególnych modeli służących do szacowania całkowitych korekt zysku netto obliczone dla publicznych spółek sektora TSL

Spółka	Parametr				
	$\alpha_0$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_4$
<b>Wartości parametrów strukturalnych w modelu Jones</b>					
Trans Polonia SA		<b>1257,774</b>	-0,03767	<b>-0,18115</b>	
OT Logistics SA		21219,4	-0,02213	-0,11729	
Kupiec SA		734,63	0,17812	-0,1187	
PKP Cargo SA		<b>-709738</b>	0,084413	0,052079	
Zastal SA		16785,31	-0,67879	-0,99201	
Pro-Log SA		<b>5312,073</b>	-0,4641	<b>-3,81893</b>	
Stalexport Autostrady SA		<b>47597,94</b>	0,003058	-1,08135	
KDM Shipping Public Ltd		<b>-15968,6</b>	-0,06017	<b>0,611623</b>	
Forposta SA		-160,383	0,076661	0,193731	
Balticon SA		705,1783	-0,0691	-0,15392	
ATC Cargo SA		102,4557	-0,07485	0,84707	
<b>Wartości parametrów strukturalnych w modelu Kasznika</b>					
Trans Polonia SA		917,9061	0,052423	<b>-0,14746</b>	-0,46757
OT Logistics SA		26442,29	-0,05953	-0,29519	0,173578
Kupiec SA		310,6204	0,174027	0,002536	-0,07786
PKP Cargo SA		-280204	<b>0,438725</b>	-0,04451	-0,71772
Zastal SA		17661,45	-0,35814	-1,01869	-0,402
Pro-Log SA		4678,212	-0,37282	-3,32328	-0,21668
Stalexport Autostrady SA		<b>49626,75</b>	-0,0579	<b>-1,23901</b>	-0,76192
KDM Shipping Public Ltd		<b>-14570,1</b>	0,062615	0,55018	-0,20504
Forposta SA		-144,272	-0,00487	0,191036	0,005133
Balticon SA		585,9261	-0,04481	-0,14267	-0,7404
ATC Cargo SA		-1788,67	0,031573	0,721637	<b>0,62171</b>

\* Czcionką pogrubioną zaznaczono parametry istotne statystycznie przy przyjętym poziomie  $\alpha = 0,05$ .

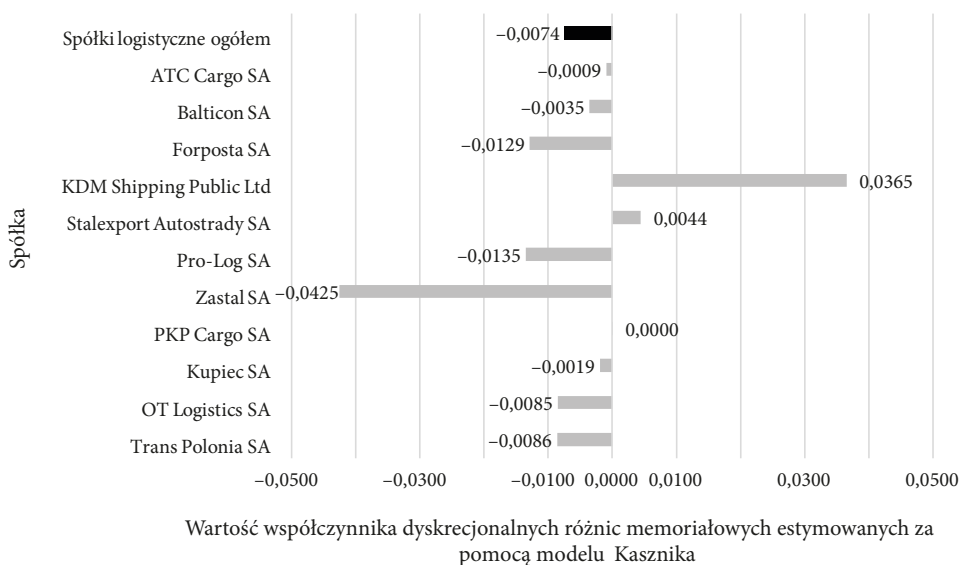
Źródło: obliczenia własne.

Podobne wnioski wysunięto na podstawie wartości dyskrecjonalnych różnic memoriałowych DACC estymowanych za pomocą modelu Kasznika. Dokonana analiza uwidoczniła przewagę wdrażanych strategii uznaniowego obniżania wyniku finansowego w spółkach sektora TSL (rys. 4). Na tego typu praktyki wskazują bowiem średnie dziesięcioletnie wartości dyskrecjonalnych różnic memoriałowych (DACC) obliczone dla badanej populacji. Warto jednocześnie podkreślić, że bez



**Rysunek 3. Średnie dziesięcioletnie współczynniki intencjonalnych korekt zysku netto DACC szacowane za pomocą modelu Jones**

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 4. Średnie dziesięcioletnie współczynniki intencjonalnych korekt zysku netto DACC szacowane za pomocą modelu Kasznika**

Źródło: opracowanie własne.

względu na przyjęty sposób wyodrębniania korekt dyskrecjonalnych, potencjalny kierunek intencjonalnego stymulowania wyniku finansowego (określany za pomocą znaku stojącego przed wartościami współczynników DACC) w dziesięciu spośród jedenastu analizowanych przedsiębiorstw nie zmienił się.

## Zakończenie

Wynik finansowy, ze względu na swoją uniwersalność, mierzalność, powiązanie z celami podmiotu gospodarczego oraz możliwość ścisłego przyporządkowania i osadzenia w czasie, jest postrzegany przez interesariuszy przedsiębiorstwa jako jedna z najważniejszych miar obrazujących sytuację finansową jednostki. Niestety, jest to również kategoria podatna na intencjonalne kształtowanie, przez co jego raportowana wartość może w większym stopniu odzwierciedlać pragnienia kierownictwa aniżeli faktycznie osiągnięte rezultaty działalności spółek sektora TSL.

Zaprezentowane tutaj rezultaty badań empirycznych skłaniają ku refleksji, że często przytaczane w literaturze przedmiotu modele regresyjne autorstwa Jones i Kasznika, służące do estymacji rozmiarów i kierunków rachunkowego zarządzania zyskiem, odznaczają się zaledwie przeciętną przydatnością z perspektywy krajowych publicznych spółek sektora TSL. Niemniej jednak poczyniona na ich podstawie analiza średnich wartości intencjonalnych korekt zysku netto DACC w badanych przedsiębiorstwach za okres dziesięciu kolejnych lat (lata: 2008–2017) wskazuje na występowanie zróżnicowanych co do kierunków i skali zmian tych współczynników w poszczególnych podmiotach poddanych analizie. Ogólnie zrealizowane badania uwiarydliły, że w analizowanej zbiorowości można mówić o dominacji strategii intencjonalnego obniżania wartości raportowanego zysku (straty) netto.

Należy wyraźnie zasygnalizować, że przedstawione wyniki badań nie mogą spełniać warunku generalizacji. Ze względu na ograniczony rozmiar próby badawczej oraz (w wypadku niektórych spółek) niewielką liczbę okresów stanowiących podstawę analiz, niemożliwa stała się predykcja skali zjawiska *earnings management* z wykorzystaniem innych, bardziej rozbudowanych formuł analitycznych (np. modeli: McNichols, Kanga- Sivaramakrishnana, Larckera-Richardsona itd.) (Com-porek, 2020, s. 47 i nast.). Wydaje się jednak, że ukazane rezultaty stanowią interesującą podstawę, a zarazem przesłankę do kontynuacji badań naukowych nad praktykami z zakresu intencjonalnego stymulowania wyniku finansowego w spółkach sektora TSL

## Bibliografia

- Brown, S. i Hillegeist, S. (2007). How disclosure quality affects the level of information asymmetry. *Review of Accounting Studies*, 12(2–3), 443–477. <https://doi.org/10.1007/s11142-007-9032-5>
- Cieślak, R. (2014). Jakość zysku spółek IPO na przykładzie GPW w Warszawie. *Studia Ekonomiczne: Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 201, 60–70.
- Comporek, M. (2020). *Zarządzanie wynikiem finansowym w przedsiębiorstwach. Wymiary, modele, ocena*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Dechow, P., Ge, W. i Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 344–401. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Di Narzo, A., Freo, M. i Mattei, M. M. (2018). Estimating accruals models in Europe: Industry based approaches versus a data-driven approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 37–54. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1421991>
- Fudenberg, D. i Tirole, J. (1995). A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents. *Journal of Political Economy*, 103(1), 75–93.
- Gos, W. (2010). Organizacja ksiąg rachunkowych na potrzeby sporządzania rachunku przepływów pieniężnych metodą bezpośrednią. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 56(112), 59–69.
- GPW. (b.d.). *Lista spółek*. Pobrane 5 stycznia 2020 z <https://www.gpw.pl/spolki>
- Hendriksen, E. A. i van Breda, M. F. (2002). *Teoria rachunkowości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193–228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- Kaszniak, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research*, 37(1), 57–81.
- Michalczyk, L. (2013). *Rola inżynierii rachunkowości w kształtowaniu wyników finansowych przedsiębiorstwa. Rachunkowość wariantowa i odwrócony proces decyzyjny*. Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer Business.
- NewConnect. (b.d.). *Lista spółek*. Pobrane 5 marca 2020 z <https://newconnect.pl/spolki>
- Piosik, A. (2016). *Kształtowanie wyniku finansowego przez podmioty sprawozdawcze w Polsce*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Richardson, S. (2003). Earnings quality and short sellers. *Accounting Horizons*, 17, 49–61. <https://doi.org/10.2308/ACCH.2003.17.S-1.49>
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42, 335–370.
- Trotman, M. (1993). *Comptabilité britannique, mode d'emploi*. Paris: Economica Publishing House.

# FINANCIAL MANAGEMENT IN SUPPLY CHAIN AS CROSS-CULTURAL COMPETENCE

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/15>

 **Anna Bruska**

Uniwersytet Opolski

**Abstract:** Global character of supply chains imposes on its participants contacts in highly differentiated cultural context. Culturally-led background of business models results in different practices in everyday management of operations in supply chains, among others also in differences in financial management. To be prepared for the cooperation in other cultural milieu, supply chain managers need to be aware of those differences, and to acquire the cross-cultural competence in the financial domain.

Three mains culturally formed models of supply chain financing: Chinese, Muslim and European need to be understand and cross-culturally applied to enhance the ability of supply chain managers to support successfully in the international exchange. The text aims to describe the aforementioned models and to explain its consequences for supply chain financing.

**Keywords:** supply chain finances, cross-cultural competence, international exchange

**Słowa kluczowe:** finanse łańcucha dostaw, kompetencje międzykulturowe, wymiana międzynarodowa.

## Introduction

The global reach of supply chains impacts from decades domestic economies, leading to deep transformation of their structures. Regional concentration of industries supplying worldwide values' chains (South-East Asia, North Africa, Latin America) results in technological, financial, and social growth with dynamically changing distribution of profits and competences along supply chains.

The expansion of supply chains as interorganizational structures focused on performance increasing of the dominant companies gave the chance to the involved

### Sugerowane cytowanie:

Bruska, A. (2022). Financial management in supply chain as cross-cultural competence. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 209–224). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/15>



*low-cost countries* (LCC), hosting orderings or investments (green or brownfield), to access newer technologies and necessary capital to develop manufacturing capacity. With intelligent support of domestic governments, such countries attired incoming capital and issuing knowledge to leverage quicker transition to industrialization stage (as i.e., namely “Asian Tigers” in 80’). Geographical distance between production and distribution zones, created pressure and opportunity to logistics sector development, along with desire to access such profitable value-creating structure as supply chain fueled interest in lowering trade barriers worldwide (Anderer, Dür, & Lechner, 2020; R. S. Martins, Siegler, Souza-Junior, Flynn, & G. S. Martins, 2019).

Not all promises of globalization were accomplished, but deeper understanding of its pros and cons (especially with such unexpected but enlightening experience of global relationships reliability, which becomes the COVID-19 disease), let us consider challenges and determinants of actual situation, in a more realistic way. The challenges remain connected to a quest of better performance of global exchange with fairer distribution of profits, which should leverage overall development of trading countries. As for determinants – one of those is the exposition to other cultures, more important then in any other epoch, with the involvement in global trade and supporting it global supply chains of larger set of economic actors. That appeals to develop necessary competences through the formation of global supply chain and global trade staff.

The goal of the present paper is to describe three culturally-led models of supply chain financing (SCF), which are: Western (conventional), Muslim and Chinese, intertwining along supply chain flows, as well as their impact on supply chain functioning. It must raise awareness of cross-cultural competences role in the SCF activities and attire attention to the gap, existing in the literature, only incidentally exploring the topic.

The paper consists of three parts, from those the first refers to the basic concept of supply chain financing and resulting competence requirements. In the second the aforementioned SCF’s models are reported along with its consequences for the functioning of SC. The final part covers proposed framework of cross-cultural competences required in global SCF with concluding remarks on further research directions.

## **Financial dimension of supply chains functioning**

Supply chain as a model of organization for flows of goods, information, and finances, composed from cooperating companies, can differ in scope from domestic to international or global reach. Build on relational basis between companies supporting flows which constitute supply chain, requires optimization through an

interdisciplinary management concept, namely supply chain management (Pfohl & Gomm, 2009). Financial flow in supply chain attracted attention of researchers by early XXI century which materialized in the term “supply chain finance” (SCF). With focus on exploratory, and further - explanatory research, the scientific contribution from last 20 years provided clarification of supply chain financial reality (Pfohl & Gomm, 2009; Templar, Hofmann, & Findlay, 2016, pp. 253–292; Hofmann & Sertori, 2020; Jia, Blome, Sun, Yang, & Zhi, 2020), but in the same time revealed existing gaps to be fulfilled.

Hans Ch. Pfohl and Moritz Gomm reported in 2009, the gap consisting in insufficient contribution on reducing the cost of capital by SCM. For Simon Templar, Erik Hofmann, and Charles Findlay in 2016 the global dimension of SCF has to be revealed – the observation which inspired the present work. This year Hofmann and Sertori brought to light the problem of profits distribution in SCF. In the same 2020 Fu Jia et al. unveiled the disparity in SCF literature, arising from its incongruent theoretical basis, and proposed to complete it by information processing theory as common foundation. Although detected gaps resulted in noteworthy contributions, it should be observed that its presence remains typical for such relatively early stage of concept development.

The central question of optimization in supply chain financial flow results in diverse approaches distinguished by Pfohl and Gomm:

- financial supply chain – understood as the flow of financial resources, which management aims to optimize its determinants: inventory level (to be reduced), as well as cash level - through the optimal timing of physical activities and thus its financial counterparts (receivables and payables);
- supply chain finance – referring to control and optimization of financial flows induced by logistics, which comprise inventory management, handling of logistically induced financial flows and supporting processes (i.e., insurance management for logistics activities);
- logistics financing – which covers financial services offered in the complement to the basic services by logistics providers, such as i.e., financing or leasing logistics real estate;
- financial chain management (FCM) – induced by the software use (SAP AG) as “sum of the financial flows in and across companies” and focusing on processing side of financial processes with collaborative and automatic transactions use. As Pfohl and Gomm underline - that approach contrasts with the concept of SCF.

The choice of approach impacts performance and value creation processes. Financial supply chain or financial chain management approaches (in the narrow sense also logistics financing) aim to increase financial performance of the supply chain but can limit value offered to the customer (Banaszyk, 2019). Supply chain finance, and in a wider sense also logistics financing, implies process perspective, where financial flow is considered as the result of logistics activities engaged by the

company. That allows to optimize value for both companies and customers, which is already challenging task for a single company. The complication rises in such complex structure as supply chain, leading to supply chain financial bullwhip effect (Vousinas, 2019) and financial spillover effects (Hofmann & Sertori, 2020). They provided arguments for a nuanced view on participation in supply chain, proving mixed up results obtained by its other members than leader. Noteworthy is also the method used by Hofmann and Sertori with interesting research framework established and validated in their study, useful to decisionmakers and scientists.

Concise framework of SCF proposed by Pfohl and Gomm (2009) include actors, objects, and levers. As actors they distinguish primary and supportive members of SCF amid those latter they list capital and financial services providers. Among objects they enumerate assets and net working capital, also referred as cash-to-cash-cycle (C2C), symptomatic for healthy financial situation of company and overall supply chain (Hofmann & Sertori, 2020). To the levers they counted the volume of financing needed to provide assets necessary in supply chain activity, duration of asset financing period and the capital cost rate, which all directly impacts the performance of SCF.

Fu Jia et al. offer wider conceptual framework of SCF, founded on information processing theory, as a platform housing and completing other theoretical contributions. That proposition includes the requirements of SCF providers, by the same it introduced the view of overall performance achieved by all supply chain members. This study is also interesting from competence perspective, because the components of the proposed framework can be easily converted into group of skills necessary to improve SCF functioning.

For the present paper most valuable is the input provided by Templar, Hofmann, and Findlay (2016), which highlight culture's dimension and its future rising in importance with the SCF referring to Islamic and Chinese financing systems.

## **SCF models culture-led typology**

Culture is considered in the institutional economy approach as one of the driving forces of country development (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005). It is due to externalities such as confidence, reliability on the word of partner issuing from the same culture and related values – loyalty and truthfulness (Bernat, Bruska, & Jasińska-Biliczak, 2017). On more basic level, according to M. Crozier – it *helps people solve problems and resolve dilemmas*, shaping the way they act and interact with others. The cultural background understood as “socially operative system of rules” (Hodgson, 2019) is then present in all economic institutions, including SCF practices. And a particular institution (like used SCF model) spread depends on – among others – demographic potential of each culture.

In 2050 horizon the dominance of Western culture will be balanced in global scale by growing population with Chinese and Islamic culture background. That means rising in importance of all their institutions shaping also the SCF domain (Templar et al., 2016, pp. 253–292). This prompts to try to understand the particularity of these institutions and consider the development of necessary skills that will allow them to use such skills in practice and implement them by appropriate training of specialists for SCF.

In the cited framework by Pfohl and Gomme, supportive members in SCF represent institutions providing financing for supply chain processes and assets. Those institution can have formal and informal character, delivering financial resources from internal or external sources (Fig. 1.). As for internal sources they can generate resources through optimization of objects management (assets and working capital – namely C2C cycle – better management) (Hofmann & Belin, 2011). External sources come down to financial institutions or non-professional capital providers, which offer better conditions to the network members, allowing reduction of weighted average cost of capital (WACC) for all networks. When the external source provides securitization services those services become accessible also from outside network to discount the scale effect. Which is worthy notice that is the relation of external – internal entity in the supply chain context (Banaszyk, 2019), where funding can be provided by rich-in-capital members to the constrained ones, to help them maintain or develop business activity (Gelsomino, de Boer, & Steeman, 2017; Pfohl & Gomm, 2009).

Source of fund	User of fund	
	INSIDE NETWORK	OUTSIDE NETWORK
INTERNAL	C2C use for satisfying capital needs	Not applicable
EXTERNAL	Supply chain financial platform for reduce WACC	Securitization solutions (on trade or freight)

**Figure 1. Types of financial relationships in the SCF**

Source: based on (Templar et al., 2016, pp. 264–265).

Taking the above into account, when describing the phenomenon of culture implication for SCF, we should consider all kinds of institutions (*sensu largo*) that take part in financing provision for supply chain operations. In line with this, we should describe the financial sector as formal external actor of SCF as well as practices

guiding the access to informal funding of activities. The issue of internal funding solutions, as highly depending on individual performance of supply chain members, will not be raised.

Then culture impact on economy will manifest by characteristic institutions that represents locally existing values and rules (norms) systems (the case of Islamic countries) and by the adoption of institutions coming from abroad, which are interpreted and exploited through the lenses of own culture (Chinese case).

Referring to the Islamic model of financing institutions we must notice that both of them are shaped with basic principles derived directly from the Quran. All activities then must be Halal (in Arab – permissible or lawful) and have its place in Shariah system (Templar et al., 2016, pp. 253–292). This latter is a basic Islamic legal system translating Quran prescriptions of decent life into a universe of ideas which must be understood and applied in societal life.

Legal in Shariah perspective banking institution fulfills *fiqh al-mu'amalat* (being part of Islamic trade law) which means that it must be free from interest (*riba*), uncertainty (*gharar*) and gambling (*maisir*) or any non-halal elements (Templar et al., 2016, pp. 253–292). Those warrants are difficult to stay connected with conventional (Western) financial practice (Tab. 1), so in most Muslim countries in use are two banking accounts – one for each system.

To conform with the halal rules, Islamic banking systems developed three distinct solutions, two of them are profit-loss sharing (PLS) oriented (*Mudaraba* as a strong PLS form, and *Murabaha* as weak PLS product) and the third is a form of pre-paid forward sale (*Salam* financing). Their application impacts directly business partners performance, as in *Mudaraba* the capital provider is responsible to cover losses alone, whilst in case of profit making, it is shared between all partners according to split agreed in the contract. *Murabaha* omits that problem by introducing bank into the contractual relation as a capital provider and intermediate buyer of the good contracted. In this solution bank buys the good and immediately resells it to the customer, receiving a mark-up from customer in with repayment of initial price. Not being real *halal* form, is in use in Islamic banking (Templar et al., 2016, pp. 253–292).

*Salam* financing gives to the supplier (or the agent) access to the capital necessary for produce (or buy) contracted commodity. It requires precise information on due date and price where good will be provided and the transaction finished. The bank can be involved into transaction, but it can be also settled directly between customer and supplier. As the good is recompense for money transferred, such financing form is considered being halal.

Islamic banking is challenging for business partners, because of moral and ethical obligations to fulfill (halal rules) which means larger performance criteria than only commercial success. Also, if one element of supply chain is not halal then all chain becomes non-halal. Templar, Hofmann, and Findlay (2016) see as opportunity, the fact, that in Islamic banking equity and debt are not distinguished, which

**Table 1. Comparison between conventional (Western) and Islamic banking**

<b>Specification</b>	<b>Conventional banking</b>	<b>Islamic banking</b>
Money perception	Money is a product. Besides medium of exchange, it is a store of value	Real asset is a product. Money is just a medium of exchange
Profit source	Time value is the basis for charging interest on capital	Earning profit derives from profit on exchange of goods and services
Money market usage	The expanded money in the money market, without backing the real assets, results in deficit banking	Balance budget is the outcome of no expansion of money
Interests accounting	Interest is charged even in case the organization suffers losses (any loss sharing)	Loss is shared when the organization suffers loss
Disbursing principle	While disbursing working capital finance, no agreement for exchange of goods or services is made	While disbursing funds under <i>Murabaha</i> and <i>Salam</i> , an exchange of goods and services must be executed,
Real and financial market relation	Due to non-existence of goods or services behind the money, while disbursing funds, the expansion of money takes place, which creates inflation	Due to existence of goods or services no expansion of money takes place and thus no inflation is created
Inflation phenomenon	Due to inflation the entrepreneur increases prices of goods or services, as the cost of the product covers the inflationary effect	Due to control over inflation, no extra price is charged by the entrepreneur
Lending principles	Bridge financing and long-term loans lending is not made on the basis of existence of capital goods	Agreements are made after making sure that the capital goods exist and before disbursing funds for a capital project
Lending at governmental level	Government very easily obtains loans from central bank through money market operations. There is no need to initial capital development expenditure	Government cannot obtain loans from the monetary agency without making sure that they deliver goods to the national investment fund
Impact of banking principles on GDP	Debt's financing has the advantage of leverage for an enterprise, due to interest expense as deductible item from taxable profits. This causes huge burden of taxes on salaried persons. It severely affects the saving and disposable income of the people. This decreases the real GDP	Sharing profits in case of <i>Mudaraba</i> provides extra tax to federal government. This leads to a minimization of the tax burden over salaried persons. This increases the savings and disposable income of the people, which increases the real GDP

Source: adapted from (Templar et al., 2016, p. 273).

on the one hand rise costs of customer diagnosis (*know your customer* KYC costs), but on the other motivates both parts to cooperate more closely than in conventional financing relationship.

When it comes to find financial covering for supply chain activities, Islamic financing by its restrictive character and legal enforceability can be challenging for internal financing inside network in case of non-respect of payment terms. Then the penalties nor interests are not admitted, and the law intervenes to enforce payments, which can be seen as risky by the borrowers. The same risks arise for situation of economic downturn and issuing risk of capital shortage – partners must renegotiate terms in such way to warrant profits for both parts (if not, *Mudaraba* – the strong PLS form can dramatically change situation of capital-rich partner).

In inside network external financing situations, the *Murabaha* product are best suited, with intermediary financing provider, receiving its mark-up conformingly to wider interpretation of halal and shariah rules. In such situation the necessary conformity of all SCF members to halal rules can be limiting, but – companies and banks intensively working with Muslim countries – funds their branches or agencies fully conformed to local principles.

In contrast external financing of external network in Islamic environment is not possible with the strict respect of halal rules, because of uncertainty, sometimes also gambling and discontinuity of flow of goods and money (Templar et al., 2016, pp. 253–292).

Chinese financing system offers more adaptive approach to the foreign economic institutions inculturation. It is fully subordinate to the economic policy defined by communist party authorities governing the country, making from China a kind of mega-corporation, managed in accordance with the long-term objectives set by its rulers. In fact, those goals were exposed in 2018 with strategy aiming to transform China into innovative country by 2025 (in 10 key sectors), to secure foundations of domestic economy by 2035 and build global influence of PRC toward 2050 (China's grand strategy in a new era | East Asia Forum).

State domination in the economic field and the maintain of so called “Chinese way to modern socialism” have already proved its limitations, maintaining market mechanisms in immaturity (Liu, Zhou, & Wu, 2015), despite the admission of private entrepreneurship. Problems rely on preference toward state-owned institutions (e.g., banks, enterprises) which results in non-performing activities (i.e., loans) and systemic risk for financial system (Tab. 2). State intervention as for maintain low interest rates for deposits and loans, combined with traditionally high savings rates by individuals, translates to a high share of self-financing, or peer-to-peer lending and “shadow banking” in financing investments or current operations, which can be seen as culture-led institutions. Gaps in the legal system (i.e., lack of rules on bankruptcy enforcement), innovativeness of fintech and non-transparency in loans granting, prompts private SME to look for alternative funding, bypassing formal banking sector often overly indulgent towards SOE (Templar et al., 2016, pp. 253–292).



**Table 2. Comparison between conventional (Western) and Chinese banking**

Specification	Conventional banking	Chinese banking
Financial system structure	Many private and state-owned banks. Not limited number of financial institutions	Small number of state-owned banks. Limited number of financial institutions
Regulatory power	Banks regulate interest rates	Government regulates interest rates
Deposits attractor	Bank deposits and other financial instruments are based on risks	Interest rate controls on bank deposits
Political impact on financial system	There is just indirect political influence. If at all central banks have certain impact	Political influence on state-owned banks has led to a bias in credit allocation towards state-owned enterprises
Loan function	Firms with a better performance are more likely to receive bank loans	Firms with a poorer performance are more likely to receive bank loans
Central bank function	Goal of the central bank is to fight inflation	Goal of the central bank is to maintain the stability of the domestic currency Renminbi, provide capital to the economy and support key industries – promote economic growth
Government mandate	Political legitimization by voting	Legitimation by hard economic facts
SOE crediting	Credit rating of the SOE does matter	Credit rating of the SOE does not matter
Capital market characteristics	Professionalization of the capital market with diverse opportunities to get financial resources (e.g., “crowdfunding”)	Huge shadow market and underground lending

SOE – state-owned enterprise.

Source: (Templar et al., 2016, p. 259).

In such circumstances, the potential of SCF is enormous – as assert Templar, Hofmann, and Findlay (2016) – if it could deliver liquidity at lower cost, comparing to relative costly P2P or “shadow economy” loans or hard-to-reach banking credits, it would generate great interest of supply chain potential partners. Also, SCF institutions can be and are adopted in Chinese culture with ease. The most popular for local suppliers are collaterals (Liu et al., 2015) in concert with the practice of advance payments (Templar et al., 2016, pp. 253–292), which induces certain risks on quality of pre-paid goods and – in capital scarce economies – risk of downturn and resulting bankruptcies. As for local distributors - prevalent long payable terms (about 180 days) granted by global MNC’s to gain and strengthen their market shares, which provides financing through C2C cycle management based on payables or receivables contractual terms (Fig. 1). For inside network external financing tools lowering WACC are used – it can take form of using foreign financial services provider through SCF platform. The costs of establishing and exploiting such finan-

cial platform, can be nevertheless important and must be considered by buyers and suppliers involved. External financing assured outside network can rely on use of receivable securitization tools (on trade or on freight). Such solution is flexible and adds value to the users but stay accessible rather to big companies.

The SCF models described above represents two distinct cultures, which must be taken into consideration by supply chain members. For Islamic countries SCF model is based on the own economic institutions, derived directly form religious principles, and difficult to adapt. For China SCF is shaped by adaptive way and offers more flexible approach. Both require the knowledge and understanding of the essence of these practices, by supply chain professionals responsible for management of financial flows and its performance.

### **Cross-cultural competences framework for manage financial flows in global supply chains**

With evident culture influence on SCF practice, as described above, it should not be neglected in the way financial flows are managed. The ability to understand and take into consideration traits of each SCF model, can be crucial for successful operation of supply chains with the rising importance of culture-specific component in its financing.

Cross-cultural competence (CCC) is one of the key competences for the global labor market along with IT competence, creative/cognitive competence, interdisciplinary competence, and social and emotional intelligence, as well as ability to cooperate in virtual multicultural teams (Przytuła, Bruska, Szymańska-Czapłak, & Tracz-Krupa, 2020). Competence as a set of requirements necessary to perform the tasks assigned to an individual (Competence & Competency Frameworks | Factsheets | CIPD), covers knowledge, skills and attitudes which are vital to attain desired effect or output, namely KSA model for competency analysis (Kovács & Pató, 2014).

Employees individual competences must come in line with the requirements of the company. If that last joins the supply chain, the larger scope of tasks will be assigned to all structural units and inside those units the responsibility of those will be transferred to the chosen staff members. An exhaustive report on logistics competences with certain inspirations for supply chain ones indicates which ones has been used to distinguish best competing companies in the flow management field. Among the competences essential to achieving top positions in logistics rankings, those connected to the financial and international aspects appeared only in to a small extent. They were located in such competences of supply chain as (Matwiejczuk, 2014):

- being part of the “Supply Chain 2000” framework (p. 173):

- relationships with suppliers – leading to benefits from financial joint ventures with suppliers,
- integration of measurement – which helps to enhance the performance of company and the supply chain in which the company participates;
- integration of relations – requiring the access to cross-cutting information on finance, operations and strategic issues granted to all supply chain members;
- included in the framework of global supply chain survey by CSC (p. 189):
  - optimization of global supply chain,
  - integration with clients, suppliers and inside company along with
  - risk management;
- allowed in the “global excellence logistics” by Capgemini (p. 201):
  - identification of key drivers, processes and activities which determine creation and supply of value in supply chain – with direct impact on profitability
  - use of global supply chain resources for market success of supply chain members – manifesting in optimization of resource use.

Since then, the interest in the financial aspects of supply chain cooperation time has systematically increased as partly prove bibliometric report from Web of Science database for papers published on “financ\* and supply chain” topic in the journals from management, economics, business and business finance field, having term of “supply chain” in its titles. Those were 151 from 2010 till 2020, with a rise in 2019 (26 texts) and increasing number of citations (above six hundred per year in 2018 and 2019).

In the dilemma of culture-led SCF practice, the issues are in fact multiples. Firstly, it is to consider the financial management field and its internal dynamic leading to the profession and its requirements modifications (Zarzycka, 2015). Secondly, the cross-cultural competence framework is still in development stage which can impact its contribution to the training programs and adaptability potential (Fig. 2).

<b>CROSS-CULTURAL COMPETENCE</b>		
<b>KNOWLEDGE</b>	<b>SKILLS</b>	<b>ATTITUDE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– knowledge of culture, language meanings, rules of interaction (what to do and what not to do)</li> <li>– knowledge of social values, tradition, religion, geography, politics, customs, of the host country</li> <li>– knowledge of economic institutions, business practice and law particularity of the host country</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– foreign language competence, effective communication, and fluency in English language,</li> <li>– being understood by others,</li> <li>– adapt and adjust to new cultural environment / new situation / new places</li> <li>– listening and observation skills</li> <li>– analyze and compare challenges and opportunities of operating in a culturally diverse environment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– learning through interaction,</li> <li>– behaving appropriately in intercultural situations,</li> <li>– adapting to the behavioral norms of a different cultural environment,</li> <li>– understanding others' worldviews</li> <li>– respect and tolerance of other individuals</li> <li>– understanding of culture differences in business field</li> </ul>

**Figure 2. Components of CCC and its details (related examples)**

Source: adapted from (Przytuła et al, 2020, p. 210).

Thirdly, combining both is challenging and needs further research on content as well as pedagogical methods to apply.

The question arises already on organizational attribution of SCF responsibility (Jansen, 2017) between logistics & supply chain management (L&SCM) and accounting & finance management (A&FM) fields, with strong consumption of IT platform services. This results from evolution of both professions with strong focus on interorganizational relationships (Zarzycka, 2015), accurate and timely information for controlling purposes (Trzuskawska-Grzesińska, 2017) and performance optimization (Blaik, 2015). As for A&FM evolution, Ewelina Zarzycka reports the transition of management accountant responsibility from information's supplier towards direct involvement into decision's processes. Due to economy and business conditions evolution, technology advance and innovations in accountability field, companies modify and re-invent (term used in the sense used in (Giannetto, 2015)) their ways of acting empowering functional specialists as business accountants or controllers to become clients and business partners to cooperating with outsourcing companies, especially representing SSC/BPO sector.

Supply Chain Financing use although beneficial for supply chain members (Wetzel & Hofmann, 2019) modifies internal relationships between them and their relations with external stakeholders. It is to consider especially the impact on (Okraśińska, 2010):

- operations and processes subject to change due to SCF implementation:
  - how largely and profoundly modify internal processes, tasks, and responsibilities,
  - will it incite modifications in accountability system or create new financial or accountable risks,
  - how to structure purchasing, supply chain and financial processes to succeed;
- company performance:
  - will it support the company development without additional employment to financial service,
  - what impact will have SCF on the financial situation of the company;
- relations with the providers of capital (banks or internal financial system):
  - how SCF implementation would change current relationships with banks,
  - will SCF help to secure the company and its supply chain against interest rates modification,
  - will IT integration become a challenge to the company's internal financial system or partnering banks?

The competence structures used in training and education of future staff already sufficiently cover the tasks related to supply chain functions. They must be prepared – in line with the KSA model (and referring to the example of most demanding function of freight forwarder) - in terms (Kovács & Pató, 2014):

- of knowledge – to understand cost-calculation and the area of finance (bank-related operations),
- of skills – to consider cost- and time-effectiveness when planning and organizing own work
- of attitude – to function as “entrepreneur” when conceiving new business plans and networking outside the company.

This goes along with the technical and processing side of SCF, which the widening literature on this topic scrutinizes well. Nevertheless, the research on culture-led aspects appears only incidentally. Even in their cited work, Templar, Hofmann, and Findlay placed this thread in the chapter on future developments of SCF. That gap should be completed as the understanding of cultural challenges of globalization deepen as well as cultural identities of customers and companies take over - which primarily manifests in ethnocentric or engaged consumption and CSR promotion of ethnic diversity but can have consequences in focused financing and cooperation – as rigorous adoption of Islamic finance rules indicates.

That appeals to complete existing competence frameworks for supply chain involved companies as well as their employees training and education. Figure 2 shows the basic requirements in this area. To furnish the knowledge of the culture differences on the general level, the formal education period is the best option, but for specific purposes – e.g., new country partner to cooperate with – will need a focused training by the specializing practitioners and researchers. More durable results will come with the study of socio-economic institutions shaping business and legal landscape of each culturally different country. However, to provide the knowledge in this field to supply chain employees, it is necessary to clearly define the purpose of the education given in “international business” topic.

Skills claimed by employers – MNC and its partnering sectors (IT/SCC/BPO/R&D) are to consider due to its cooperation in global scale in culturally diverse environment – come down to so called “soft skills” with especially communication ease and ability to collaborate with people from diverse backgrounds. One must complete it with cognitive skills accessed by analyzing and comparing of those backgrounds strength and weaknesses to build the best solutions for supply chain management and especially for SCF.

The required attitudes rely on cultural sensibilization of employees and widening of their understanding of varied perspectives to establish consensus and build robust solutions. It needs a special training of adaptation to the culturally-led answers to typical organization and cooperation problems. As asserts d’Iribarne research (d’Iribarne, 2002), in each culture we can attain the optimization, but sometimes in (surprisingly) different manner - typical for local background. The responsible for supply chain and SCF cannot ignore the culture embeddedness of business practices they have to maneuver aiming to increase the performance of overall cooperation.

## Conclusions

To the strong focus on operations, technology, and cooperation inside competing supply chain in globalized business environment, cross-cultural competence must be added which eases, strengthens, and improves relationships performance in its organizational and financial dimensions. Traditional literature review method, with “snowball” technique applied, revealed certain gap in the research on supply chain finance, which rarely refers to the culture dimension. This path should be further explored, as globalization economic phenomenon will lead to the empowerment of other than Western (conventional for business financial management) financing institution, especially rooted in culture of Islam, more restrictive than the others toward financial activity (*halal* prescription). Cross-cultural competence as general framework of knowledge, skills, and attitudes developed during formal and informal education seems well fitted foundation to enhance cultural awareness and ability to successfully cooperate with other’s countries companies in supply chains.

## References

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Chapter 6 Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In Ph. Aghion, & S. N. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (vol. 1, part A, pp. 386–472). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01006-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01006-3)
- Anderer, C., Dür, A., & Lechner, L. (2020). Trade policy in a “gVC World”: Multinational corporations and trade liberalization. *Business and Politics*, 22(4), 639–666. <https://doi.org/10.1017/bap.2020.4>
- Banaszyk, P. (2019). Istota i znaczenie strumienia finansowego w łańcuchu dostaw. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, 71(12), 7–16. <https://doi.org/10.33226/1231-2037.2019.12.2>
- Bernat, M., Bruska, A., & Jasińska-Biliczak, A. (2017). *Influence of the cultural background at small and medium sized-enterprises innovations in regional dimension* (Institute of Economic Research Working Papers No 12).
- Blaik, P. (2015). *Efektywność logistyki: aspekt systemowy i zarządczy*. Warszawa: PWE.
- Gelsomino, L. M., de Boer, R., & Steeman, M. (2017). *Financial futures for service logistics*. Conference paper. The 26th Annual IPSERA Conference 2017, Balatonfüred 10.04–12.04.2017. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Ronald\\_De\\_Boer3/publication/320417294\\_Financial\\_futures\\_for\\_service\\_logistics/links/59e488d9458515393d60ebd3/Financial-futures-for-service-logistics.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ronald_De_Boer3/publication/320417294_Financial_futures_for_service_logistics/links/59e488d9458515393d60ebd3/Financial-futures-for-service-logistics.pdf)
- Giannetto, D. F. (2015). *Big social mobile: How digital initiatives can reshape the enterprise and drive business results*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137410405>
- Hodgson, G. M. (2019). Taxonomic definitions in social science, with firms, markets and institutions as case studies. *Journal of Institutional Economics*, 15(2), 207–233. <https://doi.org/10.1017/S1744137418000334>

- Hofmann, E., & Belin, O. (2011). *Supply chain finance solutions: Relevance – propositions – market value*. Springer.
- Hofmann, E., & Sertori, Y. (2020). Financial spillover effects in supply chains: Do customers and suppliers really benefit? *Logistics*, 4(1), 6. <https://doi.org/10.3390/logistics4010006>
- D'Iribarne, P. (2002). Motivating workers in emerging countries: universal tools and local adaptations. *Journal of Organizational Behavior*, 23(3), 243–256. <https://doi.org/10.1002/job.142>
- Jansen, H. A. (2017). A conceptual model for supply chain finance for SMEs at operational level. 'An essay on the Supply Chain Finance paradigm'. *Vestnik* (Chelyabinsk State University). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/316245913>
- Jia, F., Blome, C., Sun, H., Yang, Y., & Zhi, B. (2020). Towards an integrated conceptual framework of supply chain finance: An information processing perspective. *International Journal of Production Economics*, 219(May), 18–30. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.013>
- Kovács, Z., & Pató, B. (2014). Jobs and competency requirements in supply chains. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 109, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.424>
- Liu, X., Zhou, L., & Wu, Y. C. J. (2015). Supply chain finance in China: Business innovation and theory development. *Sustainability* (Switzerland), 7(11), 14689–14709. <https://doi.org/10.3390/su71114689>
- Martins, R. S., Siegler, J., Souza-Junior, A., Flynn, B., & Martins, G. S. (2019). Go global or stay local? Understanding how fiscal incentives reshape supply networks. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(5), 654–671. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180295>
- Matwiejczuk, R. (2014). *Kompetencje logistyki w tworzeniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*. Opole: Uniwersytet Opolski.
- Okraśńska, I. (2010). Finansowanie łańcucha dostaw (SCF) na przykładzie rynku amerykańskiego. *Logistyka*, 1, 42–46.
- Pfohl, H. C., & Gomm, M. (2009). Supply chain finance: Optimizing financial flows in supply chains. *Logistics Research*, 1(3–4), 149–161. <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0020-y>
- Przytuła, S., Bruska, A., Szymańska-Czaplak, E., & Tracz-Krupa, K. (2020). Enhancing cross-cultural competence among students in an effort to fill the skills gap in the European labor market. In *25th Biennial International Congress Tourism and Hospitality Industry. 2020. Trends and Challenges, Congress Proceedings. May 4–6, 2020, Opatija, Croatia* (pp. 202–215). Opatija: University of Rijeka. Retrieved from <https://thi.fthm.hr/congress-proceedings/send/6-2020/150-enhancing-cross-cultural-competence-among-students-in-an-effort-to-fill-the-skills-gap-in-the-european-labor-market>
- Templar, S., Hofmann, E., & Findlay, C. (2016). *Financing the end-to-end supply chain: A reference guide to supply chain finance*. London: Kogan Page.
- Trzuskawska-Grześińska, A. (2017). Control towers in supply chain management – past and future. *Journal of Economics and Management*, 27(1), 114–133. <https://doi.org/10.22367/jem.2017.27.07>
- Vousinas, G. (2019). Supply chain finance: Definition, modern aspects and research challenges ahead. In W. L. Tate, L. Bals, & L. M. Ellram (Eds.), *Supply chain finance: risk management, resilience and supplier management* (pp. 63–95). London: Kogan Page. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/327981053>



- Wetzel, P., & Hofmann, E. (2019). Supply chain finance, financial constraints and corporate performance: An explorative network analysis and future research agenda. *International Journal of Production Economics*, 216, 364–383. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.001>
- Zarzycka, E. (2015). Zmiany w rolach i funkcjach specjalistów do spraw rachunkowości zarządczej – przegląd literatury światowej. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 85(141), 117–134. <https://doi.org/10.5604/16414381.1185454>

Tytuł monografii został zaczerpnięty z poglądów głoszonych przez francuskich logistyków akademickich i dotyczy globalnego systemu ekonomicznego, zbudowanego z wielu podmiotów gospodarczych rozproszonych na całym świecie, który pomimo liberalizacji stosunków gospodarczych i politycznych oraz wsparcia technologii informacyjno-komunikacyjnych nie mógłby funkcjonować bez międzynarodowej logistyki.

Monografia składa się z trzech części. Pierwsza dotyczy współczesnych trendów i wyzwań w logistyce i łańcuchach dostaw. Należą do nich: logistykacja w biznesie, rezyliencja ekonomiczna, ryzyko zakłóceń w łańcuchach dostaw, gospodarka współdzielenia, rozwój rynku e-commerce oraz transformacja łańcuchów dostaw. W drugiej części uwagę poświęcono szeroko pojętym transportowi, spedycji i logistyce, w szczególności transportowi publicznemu, logistyce ostatniej mili, edukacji logistycznej i lokalizacji centrów dystrybucji. Natomiast część trzecia odnosi się do obszarów finansowych w logistyce i łańcuchach dostaw – standingu i wyników finansowych spółek sektora TSL oraz aspektów międzykulturowych w zarządzaniu finansami łańcuchów dostaw.

ISBN 978-83-8211-105-7

