

Dr hab. Magdalena K. Gąsowska  
Uniwersytet Warszawski  
ORCID: 0000-0002-4971-5440  
e-mail: mgasowska@wz.uw.edu.pl

# Zmiany w zarządzaniu łańcuchami dostaw przed pandemią COVID-19 i w pierwszych miesiącach pandemii (cz. 2)

*Changes in supply chain management before the COVID-19 pandemic and in the first months of the pandemic (part 2)*

## Streszczenie

Artykuł stanowi drugą część opracowania, którego celem jest prezentacja zmian w zarządzaniu łańcuchami dostaw przed pandemią COVID-19 i w pierwszych miesiącach pandemii oraz ocena wpływu tych zmian na budowanie przewagi konkurencyjnej na przykładzie wybranych polskich przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych. Podjęto w nim próbę pogłębionej analizy najważniejszych, w przekonaniu autorki, aspektów zmian w zarządzaniu łańcuchami dostaw wybranych polskich przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych w latach 2018–2020 oraz oceny wpływu tych zmian na proces budowania przewagi konkurencyjnej badanych firm.

## Słowa kluczowe:

zarządzanie łańcuchem dostaw, zmiany w zarządzaniu łańcuchem dostaw, logistyka, procesy logistyczne, przedsiębiorstwo, przewaga konkurencyjna, pandemia COVID-19

## Abstract

The article constitutes the second part of the study which aim is to present changes in supply chain management before the COVID-19 pandemic and in the first months of this pandemic as well as to assess the influence of these changes on building a competitive advantage on the example of the selected Polish production, trade and service enterprises. It attempts to carry out an in-depth analysis of the most important, in the opinion of the author, aspects of changes in supply chain management of the selected Polish production, trade and service enterprises in 2018–2020 and to assess the influence of these changes on the process of building a competitive advantage of the surveyed companies.

## Keywords:

supply chain management, changes in supply chain management, logistics, logistics processes, enterprise, competitive advantage, COVID-19 pandemic

JEL: D22, M21

## Wprowadzenie

Pandemia COVID-19 spowodowała niespotykane dotąd, ogromne zmiany uwarunkowań funkcjonowania przedsiębiorstw, które nałożyły się na determinanty działalności współczesnych organizacji przed pandemią. Współczesne przedsiębiorstwa, dążące do kreowania przewagi konkurencyjnej w dynamicznie zmieniających się, coraz bardziej złożonych i nieprzewidywalnych uwarunkowaniach, muszą sprostać wielu wyzwaniom, co wiąże

się z koniecznością dokonywania zmian. Adekwatne zarządzanie łańcuchem dostaw umożliwia skutecznie przeciwdziałanie negatywnym skutkom obecnych uwarunkowań gospodarowania oraz stanowi szansę na kreowanie i utrzymanie przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw. Artykuł stanowi drugą część opracowania, którego celem jest prezentacja zmian w zarządzaniu łańcuchami dostaw przed pandemią COVID-19 i w pierwszych miesiącach pandemii oraz ocena wpływu tych zmian na budowanie przewagi konkurencyjnej na przykła-

dzie wybranych polskich przedsiębiorstw produkcyjnych, handlowych i usługowych. W pierwszej części opracowania, na podstawie studiów literaturowych i badań przeprowadzonych przez naukowców z różnych ośrodków, zaprezentowano istotę i kierunki zarządzania współczesnymi łańcuchami dostaw. Opisano metodykę własnych badań i dokonano skrótovej charakterystyki badanej populacji. Zaprezentowano wyniki badań dotyczące wybranych uwarunkowań zarządzania procesami logistycznymi w badanych przedsiębiorstwach. W niniejszym artykule zostanie podjęta próba pogłębionej analizy najważniejszych, w przekonaniu autorki, aspektów zmian w zarządzaniu łańcuchami dostaw wybranych polskich przedsiębiorstw w latach 2018–2020 oraz oceny wpływu tych zmian na proces budowania przewagi konkurencyjnej badanych firm.

## Strategie logistyczne badanych przedsiębiorstw

Strategia logistyczna powinna być dostosowana do specyficznej sytuacji przedsiębiorstwa i wspierać realizację celów logistycznych. Przedmiotem badań były determinanty strategii logistycznych stosowanych w praktyce badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020. Z analizy wyników badań można wyciągnąć wniosek, że w 2018 r. w zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw strategię logistyczną determinowały: dążenie do poprawy obsługi klienta (66,5%), dążenie do zdobywania nowych klientów (65,4%), dążenie do zwiększenia przychodów ze sprzedaży (64,2%), kreowanie przewagi konkurencyjnej przez logistykę (58,7%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do zmieniających się uwarunkowań rynkowych (57,5%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do rosnących wymagań klientów (55,3%), dążenie do zmniejszenia kosztów (54,2%), budowanie zaufania klientów (53,1%).

W 2019 r. w ponad 50% badanych przedsiębiorstw na stosowaną strategię logistyczną wpływały w zasadniczy sposób: dążenie do poprawy obsługi klienta (68,7%), dążenie do zwiększenia przychodów ze sprzedaży (66,5%), dążenie do zdobywania nowych klientów (65,4%), kreowanie przewagi konkurencyjnej przez logistykę (62,6%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do zmieniających się uwarunkowań rynkowych (60,3%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do rosnących wymagań klientów (56,4%), budowanie zaufania klientów (54,8%), dążenie do zmniejszenia kosztów (54,2%), dążenie do wzrostu elastyczności przedsiębiorstwa (52,5%), to, że strategia logistyczna jest w ciągłym stadium tworzenia, kształ-

towania się, charakteryzuje się błyskawiczną reakcją na zmieniające się wymagania klientów, warunki otoczenia oraz działania konkurentów (51,4%), dążenie do wzrostu adaptacyjności przedsiębiorstwa (50,3%).

Z badań wynika, że w 2020 r. w większości badanych przedsiębiorstw determinantami strategii logistycznej były: dążenie do poprawy obsługi klienta (78,8%), dążenie do zwiększenia przychodów ze sprzedaży (73,7%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do uwarunkowań rynkowych związanych z pandemią COVID-19 (70,4%), dążenie do zdobywania nowych klientów (69,3%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do zmieniających się uwarunkowań rynkowych (67,0%), dążenie do wzrostu elastyczności przedsiębiorstwa (65,4%), dążenie do wzrostu wrażliwości na potrzeby odbiorców (64,2%), dążenie do zmniejszenia kosztów (63,1%), kreowanie przewagi konkurencyjnej przez logistykę (62,6%), dążenie do wzrostu adaptacyjności przedsiębiorstwa (62,6%), budowanie zaufania klientów (61,5%), to, że strategia logistyczna jest w ciągłym stadium tworzenia, kształtowania się, charakteryzuje się błyskawiczną reakcją na zmieniające się wymagania klientów, warunki otoczenia oraz działania konkurentów (52,5%), ciągle dostosowywanie procesów logistycznych do rosnących wymagań klientów (55,9%), dążenie do zdobywania nowych klientów (50,3%).

Badaniom poddano strategię logistyczną stosowaną w praktyce badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020. Analiza deklaracji respondentów pozwoliła na wyciągnięcie wniosku, że zdecydowana większość badanych firm posiadała sformalizowaną strategię logistyczną, a więc dysponowała spójną koncepcją systemowego działania w obszarze logistyki, której wdrożenie miało służyć osiągnięciu przewagi konkurencyjnej (76,5% w 2018 r., 79,9% w 2019 r., 80,4% w 2020 r.).

Najwięcej badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020 miało sformalizowaną globalną strategię logistyczną (62,5% w 2018 r., 63,1% w 2019 i 2020 r.). Według deklaracji uczestników badania w 2018 r. 92 spośród 179 badanych przedsiębiorstw (51,4%) posiadało sformalizowaną strategię zarządzania łańcuchem dostaw (41 przedsiębiorstw produkcyjnych, 29 przedsiębiorstw handlowych i 22 przedsiębiorstwa usługowe). W 2019 r. liczba badanych przedsiębiorstw produkcyjnych posiadających sformalizowaną strategię zarządzania łańcuchem dostaw wzrosła do 43. Z badań wynika, że w latach 2019–2020 43 przedsiębiorstwa produkcyjne, 29 przedsiębiorstw handlowych i 22 przedsiębiorstwa usługowe posiadały sformalizowaną strategię zarządzania łańcuchem dostaw, stanowiły one 52,5% badanej populacji.

W badanej próbie przedsiębiorstw w latach 2018–2020 stosowane były też inne globalne strategie logistyczne. Analiza deklaracji respondentów pozwala stwierdzić, że w 2018 r. jedno przedsiębiorstwo produkcyjne posiadało sformalizowaną strategię integracji funkcji i procesów, a trzy przedsiębiorstwa handlowe i jedno przedsiębiorstwo usługowe miały sformalizowaną strategię kooperacji w relacji dostawca–odbiorca. W latach 2019–2020 trzy przedsiębiorstwa handlowe posiadały sformalizowaną strategię kooperacji w relacji dostawca–odbiorca. Prawie co dziesiąte badane przedsiębiorstwo, posiadające sformalizowaną globalną strategię logistyczną w latach 2018–2020, realizowało strategię mieszaną, będącą kompozycją zasad logistycznych dwóch lub trzech strategii wskazanych w kwestionariuszu (8,4% w 2018 r., 8,9% w 2019 i 2020 r.). W analizowanym okresie blisko 20% badanych przedsiębiorstw nie miało sformalizowanej logistycznej strategii globalnej, ale miało opracowane strategie częściowe dotyczące zaopatrzenia i dystrybucji lub strategię częściową dotyczącą zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji (23,5% w 2018 r., 20,1% w 2019 r., 19,6% w 2020 r.).

Wyniki przeprowadzonych badań dały podstawy do sformułowania wniosku, że w latach 2018–2020 zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw, w których respondenci wskazywali, że logistyka kreuje przewagę konkurencyjną, miała sformalizowaną strategię zarządzania łańcuchem dostaw (86,7% badanych przedsiębiorstw, w których logistyka w 2018 r. kreowała przewagę konkurencyjną, 83,9% badanych przedsiębiorstw, w których logistyka w latach 2019–2020 kreowała przewagę konkurencyjną). Strategie łańcuchów dostaw i inne globalne strategie logistyczne realizowane w badanych przedsiębiorstwach stanowiły strategie konkurencyjne.

Należy podkreślić, że w większości badanych firm, w których celem logistycznym było kształtowanie przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa, realizowana była logistyczna strategia zarządzania łańcuchem dostaw, będąca w ciągłym stadium tworzenia, kształtowania się, charakteryzująca się błyskawiczną reakcją na zmieniające się wymagania klientów, warunki otoczenia oraz działania konkurentów (66,0% w 2018 r., 63,3% w 2019 r., 67,8% w 2020 r.).

## Pozycja i relacje badanych przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw

Przedmiotem badania była także pozycja badanych przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw w latach

2018–2020. Z analizy deklaracji respondentów wynika, że w 2018 i 2020 r. 26 przedsiębiorstw produkcyjnych (38,2% badanych przedsiębiorstw produkcyjnych), 15 przedsiębiorstw handlowych (24,6% badanych przedsiębiorstw handlowych) oraz 8 przedsiębiorstw usługowych (16,0% badanych przedsiębiorstw usługowych) było postrzeganych jako lider w łańcuchu dostaw (27,4% badanej populacji). Według deklaracji uczestników badania w 2019 r. liderami w łańcuchu dostaw było 27 badanych przedsiębiorstw produkcyjnych (39,7% badanych przedsiębiorstw produkcyjnych), a w 2020 r. 26 badanych przedsiębiorstw produkcyjnych (38,2% badanych przedsiębiorstw produkcyjnych). Prawie 40% badanych przedsiębiorstw było postrzeganych jako jeden z kluczowych partnerów w łańcuchu dostaw (38,0% w 2018 r., 40,8% w 2019 r., 41,9% w 2020 r.).

Najwięcej uczestników badania wskazało, że przedsiębiorstwo w latach 2018–2020 starało się współpracować z podmiotami, z którymi warto się identyfikować (49,7% w 2018 i 2019 r., 50,3% w 2020 r.). Z drugiej strony jednak liczną, coraz bardziej powiększającą się grupę stanowiły przedsiębiorstwa starające się wykorzystywać swoją przewagę w łańcuchu dostaw (33,0% w 2018 r., 34,1% 2019 r., 35,8% w 2020 r.).

Prawie co trzeci respondent wskazał, że przedsiębiorstwo w latach 2018–2020 było uzależnione od innych podmiotów w łańcuchu dostaw (35,2% w 2018 r., 34,6% w 2019 i 2020 r.). Średnią siłę przetargową, zdaniem uczestników badania, miało: 17,3% badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2019 oraz 16,2% badanych przedsiębiorstw w 2020 r. W latach 2018–2019 11,7% respondentów określiło siłę przetargową przedsiębiorstwa jako słabą. Według deklaracji respondentów w 2020 r. słabą siłę przetargową miało 12,8% badanych firm. Tylko 5,6% respondentów wskazało, że przedsiębiorstwo w latach 2018–2020 miało bardzo słabą siłę przetargową.

Zdaniem respondentów w 2018 r. 42 badane przedsiębiorstwa (23,5%) koordynowały zarządzanie łańcuchem dostaw. Z analizy deklaracji wynika, że w latach 2019–2020 43 badane przedsiębiorstwa (24,0%) koordynowały zarządzanie łańcuchem dostaw. Według deklaracji uczestników badania w latach 2018–2020 prawie 1/4 badanych przedsiębiorstw mogła narzucać swoje warunki innym podmiotom w łańcuchu dostaw (23,5% w 2018 r., 25,1% w 2019 r., 23,5% w 2020 r.).

Analizie poddano również stopień współpracy badanych przedsiębiorstw z podmiotami w łańcuchu dostaw w obszarze działań i rozwiązań logistycznych w latach 2018–2020. Wyniki badań pozwoliły na sformułowanie wniosku, że w latach 2018–2019 najwięcej respondentów określiło relacje badanego przedsiębiorstwa z podmiotami

w łańcuchu dostaw w obszarze działań i rozwiązań logistycznych jako współdziałanie z przedsiębiorstwami będącymi ogniwami łańcucha dostaw, aby lepiej zaspokoić wymagania i spełnić oczekiwania klientów (41,9% w 2018 r., 43,0% w 2019 r., 43,6% w 2020 r.). W 2020 r. najwięcej uczestników badania wskazało, że przedsiębiorstwo współpracuje z podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw, aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie pandemii COVID-19 na swoje wyniki ekonomiczne i rynkowe (45,3%). Z analizy wyników przeprowadzonych badań można sformułować wniosek, że liczną grupę stanowiły przedsiębiorstwa, w których uczestnicy badania określili następująco stopień współpracy badanego przedsiębiorstwa z podmiotami w łańcuchu dostaw w obszarze działań i rozwiązań logistycznych: procesy logistyczne między partnerami łańcucha dostaw kształtowane są dynamicznie, zgodnie z wymaganiami klientów (24,6% w 2018 r., 26,8% w 2019 r., 30,7% w 2020 r.); ścisła współpraca z przedsiębiorstwami będącymi ogniwami łańcucha dostaw, aby lepiej zaspokoić wymagania i spełnić oczekiwania klientów (22,9% w 2018 r., 26,8% w 2019 r., 27,9% w 2020 r.); partnerstwo oparte na wymianie informacji strategicznych i operacyjnych (19,0% w 2018 r., 20,7% w 2019 r., 19,6% w 2020 r.); integracja (15,1% w 2018 r., 17,3% w 2019 r., 20,1% w 2020 r.). Tylko 4,5% respondentów w analizowanym okresie określiło stopień współpracy badanego przedsiębiorstwa z podmiotami w łańcuchu dostaw w obszarze działań i rozwiązań logistycznych jako luźną współpracę. Z drugiej strony jednak, stosunkowo niewielu uczestników badania określało stosunki przedsiębiorstwa z podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw jako integrację oraz partnerstwo oparte na wymianie informacji strategicznych i operacyjnych.

## Zmiany w zarządzaniu łańcuchami dostaw badanych przedsiębiorstw

Respondentów poproszono także o wskazanie kluczowych kierunków zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi w badanych przedsiębiorstwach w latach 2018–2020 (tabela 1). W analizowanym okresie więcej niż połowa uczestników badania wskazała, że najistotniejszymi celami zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie były: poprawa jakości obsługi klienta (60,9% w 2018 r., 61,5% w 2019 r., 67,0% w 2020 r.), wzrost przychodów ze sprzedaży (59,8% w latach 2018–2019, 63,7% w 2020 r.), zwiększenie zdolności do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej (58,7% w 2018 r., 59,8% w 2019 r., 54,7% w 2020 r.), dążenie do zdobywania nowych klientów (57,5% w 2018 r.,

60,9% w 2019 r., 59,8% w 2020 r.), zacieśnianie współpracy z odbiorcami (54,7% w 2018 r., 54,2% w 2019 r., 56,4% w 2020 r.), zacieśnianie współpracy z dostawcami (53,0% w 2018 r., 53,6% w 2019 r., 55,9% w 2020 r.). W 2020 r. w większości badanych firm kluczowym kierunkiem zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi była też redukcja kosztów (52,5%).

Z analizy wyników przeprowadzonych badań można wyciągnąć wniosek, że w latach 2018–2020 najwięcej dodatkowych wskazań zyskały następujące kluczowe kierunki zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi w badanych przedsiębiorstwach: wzrost wrażliwości na wymagania odbiorcy, doskonalenie systemu informacji, zwiększenie elastyczności, wzrost odporności na zakłócenia, zwiększenie adaptacyjności, kształtowanie zrównoważonego łańcucha dostaw, redukcja kosztów, wdrożenie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, wdrożenie nowych technologii logistycznych, poprawa jakości obsługi klienta, doskonalenie logistycznych procesów dystrybucji, analiza procesów logistycznych, wdrożenie nowych technologii cyfrowych, outsourcing procesów logistycznych, zwiększenie dostępności zapasów, doskonalenie logistycznych procesów produkcji. W kolejnych latach obserwowano istotny statystycznie wzrost częstości wyboru następujących wariantów: wzrostu wrażliwości na wymagania odbiorcy ( $p = 0,002$ ) i doskonalenia systemu informacji ( $p = 0,048$ ).

Przedmiotem badania były również faktycznie dokonane zmiany w procesach logistycznych badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020 (tabela 2). Z analizy deklaracji respondentów wynika, że najczęściej wskazywanymi zmianami w procesach logistycznych w latach 2018–2019 były: wzrost przychodów ze sprzedaży (62,6% w latach 2018–2019), zwiększenie zdolności do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej (61,5% w 2018 r., 55,9% w 2019 r.), poprawa jakości obsługi klienta (60,3% w 2018 r., 64,2% w 2019 r.), zacieśnianie współpracy z odbiorcami (52,5% w 2018 r., 50,3% w 2019 r.), zacieśnianie współpracy z dostawcami (52,0% w 2018 r., 48,6% w 2019 r.), zwiększenie elastyczności (45,8% w 2018 r., 48,0% w 2019 r.), redukcja kosztów (42,5% w 2018 r., 45,8% w 2019 r.), niezawodność dostaw (41,3% w 2018 r., 43,0% w 2019 r.). Ponad 50% respondentów wskazało, że w 2020 r. zmianami w procesach logistycznych były: poprawa jakości obsługi klienta (63,7%), wzrost przychodów ze sprzedaży (60,3%), zwiększenie elastyczności (57,0%), zacieśnianie współpracy z odbiorcami (56,4%), zacieśnianie współpracy z dostawcami (54,7%), zwiększenie zdolności do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej (52,5%), redukcja kosztów (50,8%). W dalszej kolejności uczestnicy badania wskazywali następujące zmiany w procesach logi-

Tabela 1

Kluczowe kierunki zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi w badanych przedsiębiorstwach w latach 2018–2020 (%)

Wyszczególnienie	Lata		
	2018	2019	2020
Poprawa jakości obsługi klienta	60,9	61,5	67,0
Wzrost przychodów ze sprzedaży	59,8	59,8	63,7
Zwiększenie zdolności do osiągania przewagi konkurencyjnej	58,7	59,8	54,7
Dążenie do zdobywania nowych klientów	57,5	60,9	59,8
Zacieśnianie współpracy z odbiorcami	54,7	54,2	56,4
Zacieśnianie współpracy z dostawcami	53,0	53,6	55,9
Ciągłe doskonalenie procesów logistycznych wynikające z aktywności konkurentów	48,6	48,0	48,6
Redukcja kosztów	45,2	45,2	52,5
Niezawodność dostaw	42,5	44,1	44,7
Wzrost sprawności i efektywności procesów logistycznych	41,9	41,9	44,7
Doskonalenie logistycznych procesów zaopatrzenia	40,8	39,7	44,1
Zwiększenie elastyczności	40,2	49,7	49,7
Doskonalenie logistycznych procesów dystrybucji	39,7	38,5	45,8
Wdrożenie nowych technologii cyfrowych	38,5	41,3	43,6
Redukcja czasu realizacji zamówienia	38,0	40,8	42,5
Wzrost innowacyjności	37,4	36,9	39,7
Redukcja poziomu utrzymywanych zapasów	36,3	38,0	40,2
Wdrożenie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych	35,8	39,7	43,0
Dążenie do ograniczenia niepewności i ryzyka prowadzonej działalności	35,8	37,4	38,0
Zwiększenie adaptacyjności	35,8	36,9	44,1
Wdrożenie nowych technologii logistycznych	35,2	38,0	42,5
Doskonalenie systemu informacji	33,5	36,9	45,8
Wzrost wrażliwości na wymagania odbiorcy	31,8	41,9	45,8
Wzrost odporności na zakłócenia	31,2	34,0	40,2
Analiza procesów logistycznych	30,2	31,3	36,3
Doskonalenie zarządzania personelem logistyki	29,1	28,5	30,2
Współpraca w sieci	23,5	23,5	26,3
Outsourcing procesów logistycznych	22,3	25,7	27,4
Sprawne zarządzanie kompetencjami	22,3	22,3	24,6
Ochrona zapasów	22,3	22,3	24,0
Ukierunkowanie przedsiębiorstwa na wspólne myślenie, cele oraz współpracę z przedsiębiorstwami będącymi ogniwami łańcucha dostaw	22,3	21,2	25,7
Wzrost unikatowości i efektywności systemu logistycznego	21,8	23,3	25,1
Przyspieszenie globalizacji łańcucha dostaw	21,8	21,2	20,1
Nadanie zrównoważonego charakteru procesom logistycznym	20,1	21,2	23,5
Wdrożenie systemu oceny procesów logistycznych	17,9	17,3	19,0
Kształtowanie zrównoważonego łańcucha dostaw	17,9	22,9	26,2
Systemowe zarządzanie ryzykiem	16,2	17,3	17,9
Powiązanie struktur, technologii i ludzi w zintegrowanych przepływach	16,2	15,6	17,9
Optymalizacja struktur organizacyjnych logistyki	16,2	14,0	14,0
Doskonalenie logistycznych procesów produkcji	15,6	16,2	20,1
Orientacja procesowa (zarządzanie procesowe)	14,5	14,0	14,0
Zwiększenie dostępności zapasów	12,8	15,6	17,9
Kształtowanie efektywnych podstaw planowania poprzez dokładne, właściwe i celowe informacje oraz dane wzdłuż całego łańcucha dostaw	12,9	15,1	15,6
Zmiana kierunku z zaopatrzenia na zapotrzebowanie	7,3	6,7	8,9
Kształtowanie adaptacyjnych łańcuchów dostaw	6,7	7,3	8,9

Uwaga: odsetki nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

stycznych w 2020 r.: wdrożenie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (43,6%), skrócenie czasu realizacji zamówienia (43,0%), niezawodność dostaw (42,5%), wzrost skuteczności systemu informacji (42,5%), wykorzystanie nowych kanałów dystrybucji (42,5%), wdrożenie nowych technologii cyfrowych (41,9%), zwiększenie adaptacyjności (41,9%), wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów dystrybucji (41,9%), wzrost wrażliwości na wymagania odbiorcy (41,3%). Z roku na rok coraz więcej respondentów wskazywało, że zmianą w zarządzaniu procesami logistycznymi było kształtowanie zrównoważonego łańcucha dostaw (17,3% w 2018 r., 22,3% w 2019 r., 25,7% w 2020 r.). W kolejnych latach obserwowano istotny statystycznie wzrost częstości wyboru wzrostu wrażliwości na wymagania odbiorcy ( $p = 0,002$ ).

Należy podkreślić, że w 2020 r. badane przedsiębiorstwa produkcyjne, handlowe i usługowe częściej niż w latach 2018–2019 dokonywały zmian w procesach logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między podmiotami uczestniczącymi w dostarczaniu produktu lub usługi do klienta. Zmiany dokonane w procesach logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między przedsiębiorstwami uczestniczącymi w dostarczaniu produktu lub usługi do klienta w latach 2018–2020 umożliwiły badanym firmom lepsze przystosowanie się do dynamicznie zmieniających się warunków działania. Część przedsiębiorstw nie osiągnęła wszystkich celów dotyczących zarządzania procesami logistycznymi wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw w analizowanym okresie, co niekorzystnie wpływało na wyniki ekonomiczne i rynkowe tych firm. Należy przy tym zauważyć, że w 2020 r. badane przedsiębiorstwa częściej niż w latach 2018–2019 nie osiągały wszystkich celów logistycznych. Potwierdza to wskazywany przez respondentów bardzo duży potencjał poprawy tkwiący w logistyce operacyjnej (59,2% w 2018 r., 61,5% w 2019 r. i 74,9% w 2020 r.).

Analizie poddano kluczowe czynniki wpływające na zmiany dokonane w procesach logistycznych badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020. Jak wynika z tabeli 3, badane przedsiębiorstwa w latach 2018–2019 dokonywały zmian w procesach logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między przedsiębiorstwami uczestniczącymi w dostarczaniu produktu lub usługi do klienta przede wszystkim w wyniku zmieniających się uwarunkowań rynkowych — rosnących wymagań klientów (63,7% w 2018 r., 75,4% w 2019 r.), zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów (58,7% w 2018 r., 71,5% w 2019 r.), presji na obniżkę kosztów związanych z realizacją procesów logistycznych (55,9% w 2018 r., 59,2% w 2019 r.), rosnących kosztów logistyki (55,9% w 2018 r., 59,2% w 2019 r.), działań

podejmowanych przez konkurentów (54,7% w 2018 i 2019 r.), nietrwałości przewagi konkurencyjnej (54,7% w 2018 i 2019 r.), wzrastającej złożoności, niepewności i coraz większego ryzyka związanego z realizacją procesów logistycznych badanych przedsiębiorstw (51,4% w 2018 r., 52,5% w 2019 r.). Powodem zmian dokonanych w procesach logistycznych w większości badanych firm była też realizacja przyjętych celów logistycznych. W 2020 r. w 82,1% badanych przedsiębiorstw kluczowym czynnikiem wpływającym na zmiany w procesach logistycznych była pandemia COVID-19. W większości przedsiębiorstw w 2020 r. głównymi powodami zmian były także wymienione wyżej czynniki.

Należy podkreślić, że w latach 2018–2020 w prawie co trzecim badanym przedsiębiorstwie kluczowym czynnikiem wpływającym na zmiany był rozwój technologii cyfrowych (31,8% w 2018 r., 32,4% w 2019 r., 36,8% w 2020 r.). W kolejnych latach obserwowano istotny statystycznie wzrost częstości wyboru następujących wariantów: zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów ( $p = 0,002$ ) oraz rozwoju technologii cyfrowych ( $p = 0,006$ ). Blisko granicznego poziomu istotności statystycznej były odpowiedzi: dążenie do ograniczenia niepewności i ryzyka prowadzonej działalności ( $p = 0,0501$ ), rosnące wymagania klientów ( $p = 0,053$ ), rosnące ryzyko operacyjne ( $p = 0,0576$ ).

Analiza wyników przeprowadzonych badań dała podstawę do wyciągnięcia wniosku, że w latach 2018–2020 116 badanych przedsiębiorstw (64,8%) umocniło lub poprawiło swoją pozycję konkurencyjną, zwiększyło przychody ze sprzedaży przy takiej samej jak konkurencji lub lepszej od konkurencji płynności finansowej, zwiększyło dostosowanie swojej działalności do rosnących i zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów, odpowiednio reagowało na dynamicznie zmieniające się uwarunkowania rynkowe, szybko i adekwatnie odpowiadało na wyzwania związane z pandemią COVID-19, osiągało wyznaczone cele, realizowało przyjęte strategie, wdrażało innowacje, zdecydowana większość tych firm obniżyła koszty, zmniejszyła zaangażowanie kapitału, co przekładało się na wzrost efektywności, rentowności i wartości przedsiębiorstwa, a w konsekwencji konkurencyjność przedsiębiorstwa.

Wyniki przeprowadzonych badań dały podstawę do sformułowania wniosku, że we wszystkich badanych konkurencyjnych firmach w latach 2018–2020 logistyka istotnie wpływała na kreowanie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej oraz jakość obsługi klienta. Blisko 70% firm osiągających najlepsze wyniki ekonomiczne i rynkowe realizowało strategię zarządzania łańcuchem dostaw. Zdecydowana większość badanych konkurencyjnych firm realizowała emergentną strategię zarządzania łań-

Tabela 2

Zmiany dokonane w procesach logistycznych badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020 (%)

Wyszczególnienie	Lata		
	2018	2019	2020
Wzrost przychodów ze sprzedaży	62,6	62,6	60,3
Zwiększenie zdolności do osiągania przewagi konkurencyjnej	61,5	55,9	52,5
Poprawa jakości obsługi klienta	60,3	64,2	63,7
Zacieśnianie współpracy z odbiorcami	52,5	50,3	56,4
Zacieśnianie współpracy z dostawcami	52,0	48,6	54,7
Zwiększenie elastyczności	45,8	48,0	57,0
Redukcja kosztów	42,5	45,8	50,8
Niezawodność dostaw	41,3	43,0	42,5
Skrócenie czasu realizacji zamówienia	39,7	40,8	43,0
Wdrożenie nowych technologii cyfrowych	37,4	39,1	41,9
Wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów zaopatrzenia	37,4	37,4	39,7
Wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów dystrybucji	36,3	38,0	41,9
Redukcja poziomu utrzymywanych zapasów	36,3	36,9	40,2
Wzrost innowacyjności	36,3	36,9	38,5
Wzrost sprawności i efektywności procesów logistycznych	35,8	37,4	39,1
Rozwój kanałów dystrybucji	35,8	36,9	38,0
Wdrożenie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych	35,2	38,0	43,6
Zwiększenie adaptacyjności	35,2	37,4	41,9
Wykorzystanie nowych kanałów dystrybucji	34,6	39,1	42,5
Ograniczenie niepewności i ryzyka	34,1	34,6	35,8
Wdrożenie nowych technologii logistycznych	34,1	36,3	39,1
Wzrost skuteczności systemu informacji	32,4	35,8	42,5
Analiza procesów logistycznych	30,2	31,3	35,8
Wzrost odporności na zakłócenia	29,1	30,2	34,6
Wzrost wrażliwości na wymagania odbiorcy	27,9	35,8	41,3
Zmiany w zarządzaniu personelem logistyki	27,9	28,5	28,5
Współpraca w sieci	23,5	23,5	24,0
Powierzenie organizacji i/lub realizacji całości lub części procesów logistycznych wyspecjalizowanym usługodawcom	22,3	25,7	27,4
Ochrona zapasów	22,3	22,3	24,0
Zarządzanie łańcuchem dostaw	22,3	21,8	24,6
Ukierunkowanie przedsiębiorstwa na wspólne myślenie, cele oraz współpracę z przedsiębiorstwami będącymi ogniwami łańcucha dostaw	22,3	21,2	25,7
Wzrost unikatowości i efektywności systemu logistycznego	21,8	24,0	23,5
Nadanie zrównoważonego charakteru procesom logistycznym	20,1	20,7	22,9
Sprawne zarządzanie kompetencjami	19,6	20,7	22,9
Przyspieszenie globalizacji łańcucha dostaw	19,0	19,0	18,4
Zastosowanie mierników do oceny wybranych procesów logistycznych	17,9	17,3	19,0
Kształtowanie zrównoważonego łańcucha dostaw	17,3	22,3	25,7
Zastosowanie zaawansowanych i precyzyjnych systemów pomiaru efektywności procesów logistycznych	16,8	17,3	18,4
Optymalizacja struktur organizacyjnych logistyki	15,6	14,0	14,0
Systemowe zarządzanie ryzykiem	15,1	16,8	17,3
Powiązanie struktur, technologii i ludzi w zintegrowanych przepływach	15,1	15,1	15,6
Zwiększenie dostępności zapasów	14,5	15,1	16,2
Orientacja procesowa (zarządzanie procesowe)	14,5	14,0	13,4
Wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów produkcji	12,8	15,1	18,4
Kształtowanie efektywnych podstaw planowania poprzez dokładne, właściwe i celowe informacje oraz dane wzdłuż całego łańcucha dostaw	12,3	14,5	14,0
Zmiana kierunku z zaopatrzenia na zapotrzebowanie	8,9	8,4	11,2
Kształtowanie adaptacyjnych łańcuchów dostaw	5,6	6,1	7,8

Źródło: jak tabeli 1.

Tabela 3

Kluczowe czynniki wpływające na zmiany dokonane w procesach logistycznych badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020 (%)

Wyszczególnienie	Lata		
	2018	2019	2020
Pandemia COVID-19	—	—	82,1
Rosnące wymagania klientów	63,7	75,4	70,4
Zmieniające się wymagania i oczekiwania klientów	58,7	71,5	75,4
Presja na obniżenie kosztów	55,9	59,2	63,1
Dążenie do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa	55,3	60,3	58,7
Ciągłe doskonalenie procesu zarządzania wynikające z aktywności konkurentów	54,7	54,7	54,2
Konieczność dynamicznego kształtowania procesów biznesowych zgodnie z wymaganiami klienta	54,2	56,4	59,2
Konieczność skrócenia czasu reakcji na wymagania i oczekiwania klientów	53,6	57,0	60,3
Nietrwałość przewagi konkurencyjnej	53,6	53,6	54,2
Konieczność doskonalenia elastyczności operacyjnej	52,5	52,5	58,1
Wdrażanie innowacji produktowych, procesowych i organizacyjnych	52,0	53,1	53,6
Rosnące koszty logistyki	52,0	52,5	58,1
Wzrastająca złożoność, niepewność i wysokie ryzyko prowadzonej działalności związane ze zmieniającym się otoczeniem przedsiębiorstwa	51,4	52,5	58,7
Rosnące ryzyko operacyjne	49,7	50,3	60,9
Dążenie do ograniczenia niepewności i ryzyka prowadzonej działalności	49,7	49,7	60,9
Ciągłe wysiłki na rzecz wzrostu efektywności operacyjnej	48,6	50,3	50,8
Konieczność zwiększania skuteczności systemu informacji	45,8	45,8	46,4
Budowanie odporności na zakłócenia	43,6	44,7	51,4
Wiedza i kompetencje menedżerów logistyki	41,9	43,0	43,6
Dążenie do osiągnięcia unikatowego i efektywnego systemu logistycznego	41,3	41,9	43,6
Zdefiniowanie odpowiedniego poziomu obsługi klienta	34,6	35,8	35,8
Wzrost intensywności konkurencji	34,6	34,6	35,2
Nowe kanały dystrybucji	33,5	36,3	41,3
Ciągłe badanie i dostosowanie struktury łańcucha dostaw względem kosztów, celów i wymogów klientów	33,0	35,8	36,3
Rosnące koszty pracy	31,8	36,3	38,0
Rozwój technologii cyfrowych	31,8	32,4	36,3
Rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych	31,3	32,4	34,6
Kształtowanie efektywnych podstaw planowania poprzez dokładne, właściwe i celowe informacje oraz dane wzdłuż całego łańcucha dostaw	30,7	31,3	31,3
Rozwój technologii logistycznych	29,6	30,7	30,2
Regulacje prawne	25,1	25,1	31,3
Dbłość o zrównoważony rozwój (równoważenie celów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych)	24,6	27,9	26,8
Potrzeba rozwiązania konkretnych problemów praktycznych	24,6	23,5	27,9
Przyspieszenie globalizacji łańcucha dostaw	23,5	23,5	20,1
Rozwój specjalistycznych usług logistycznych (bardziej opłacalny jest outsourcing niektórych procesów)	13,4	14,5	15,6
Postępująca integracja przedsiębiorstwa z podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw	11,7	13,4	13,4
Ryzyko klimatyczne	1,7	1,7	1,7
Katastrofy naturalne	1,1	1,1	2,8

Źródło: jak tabeli 1.

cuchem dostaw, będącą w ciągłym stadium tworzenia, kształtowania się, charakteryzującą się błyskawiczną reakcją na zmieniające się wymagania klientów, warunki otoczenia oraz działania konku-

rentów (60,3% w 2018 r., 61,2% w 2019 r., 65,5% w 2020 r.). Ponad 60% badanych przedsiębiorstw, mających w latach 2018–2020 rentowość sprzedaży i udział w rynku lepsze od konkurencji, realizowa-



ło strategię zarządzania łańcuchem dostaw przy re-spektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Najczęściej dokonywanymi zmianami w procesach logistycznych najlepszych firm realizujących strategię zarządzania łańcuchem dostaw w analizowanym okresie były: poprawa jakości obsługi klienta, zwiększenie zdolności do osiągania przewagi konkurencyjnej, wzrost przychodów ze sprzedaży, zwiększenie elastyczności, zacieśnianie współpracy z odbiorcami, zacieśnianie współpracy z dostawcami, redukcja kosztów, skrócenie czasu realizacji zamówienia, wzrost skuteczności systemu informacji, wdrożenie nowych technologii cyfrowych, wzrost innowacyjności, wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów zaopatrzenia, wzrost sprawności i skuteczności logistycznych procesów dystrybucji, zwiększenie adaptacyjności, wzrost wrażliwości na wymagania odbiorcy, ograniczenie niepewności i ryzyka, wzrost odporności na zakłócenia, kształtowanie zrównoważonego łańcucha dostaw oraz zwiększenie sprawności i skuteczności logistycznych procesów produkcji.

Przedsiębiorstwa osiągające najlepsze wyniki wykorzystywały partnerskie relacje z dostawcami, opierające się na wymianie informacji strategicznych i operacyjnych, aby wspólnie wdrażać innowacje przyczyniające się do poprawy sprawności i skuteczności procesów logistycznych, co przekładało się na osiąganie ponadprzeciętnych wyników ekonomicznych i rynkowych. Przedsiębiorstwa konkurujące łańcuchem dostaw miały największy potencjał innowacyjny.

Najlepsze przedsiębiorstwa wykorzystywały nowoczesne technologie do kreowania, transformowania, koordynowania i integrowania procesów logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw, umożliwiające wzrost skuteczności systemu informacji, szybsze i lepsze zaspokojenie życzeń i oczekiwań klientów, dostosowywanie do zmieniających się uwarunkowań, ograniczenie niepewności i ryzyka, zachowanie ciągłości dostaw oraz osiąganie pożądanych wyników prowadzonej działalności.

Zarządzanie operacyjne umożliwiało najlepszym badanym firmom kreowanie, transformowanie, koordynowanie i integrowanie procesów logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw, aby szybko i adekwatnie reagować na rosnące i zmieniające się wymagania i oczekiwania klientów, zmieniające się uwarunkowania, działania konkurentów, pandemię COVID-19 przy możliwie najmniejszych kosztach, wykorzystywanie pojawiających się okazji, ograniczanie niepewności i ryzyka prowadzonej działalności, łagodzenie negatywnego wpływu niekorzystnych uwarunkowań na ren-

towność i płynność finansową, wdrażanie innowacji logistycznych, a w konsekwencji wzrost jakości obsługi klienta, zmniejszenie kosztów logistycznych, zwiększenie elastyczności, niezawodność dostaw, skrócenie czasu realizacji zamówienia, wzrost produktywności zasobów, zwiększenie płynności finansowej, co przekładało się na kształtowanie przewagi konkurencyjnej.

Strategiczne i operacyjne zarządzanie procesami logistycznymi wewnątrz przedsiębiorstwa oraz podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw coraz bardziej determinowało wyniki ekonomiczne i rynkowe najlepszych badanych przedsiębiorstw oraz tworzonych przez nie łańcuchów dostaw. Pandemia COVID-19 miała ogromny wpływ na zarządzanie procesami logistycznymi we wszystkich badanych przedsiębiorstwach i tworzonych przez nie łańcuchach dostaw. W pierwszych miesiącach pandemii badane przedsiębiorstwa musiały sprostać wielu wyzwaniom związanym z logistyką, co spowodowało istotny wzrost wpływu zarządzania procesami logistycznymi na ich wyniki ekonomiczne i rynkowe. Najlepsze firmy wdrożyły wiele zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi, współpracowały z podmiotami będącymi ogniwami łańcucha dostaw oraz wdrażały innowacje logistyczne, aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie pandemii COVID-19 na swoje wyniki ekonomiczne i rynkowe oraz kreować przewagę konkurencyjną. Większość respondentów z przedsiębiorstw osiągających najlepsze wyniki wskazała, że w 2020 r. w logistyce operacyjnej tkwił bardzo duży potencjał poprawy.

## Podsumowanie

Przeprowadzone badania potwierdziły, że budowanie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa coraz bardziej zależy od kreatywnego i adekwatnego do uwarunkowań strategicznego i operacyjnego zarządzania procesami logistycznymi w skali przedsiębiorstwa i całego łańcucha dostaw. W zdecydowanej większości najlepszych przedsiębiorstw realizowano strategię zarządzania łańcuchem dostaw, która była w ciągłym stadium tworzenia, kształtowania się, charakteryzowała się szybką reakcją na zmieniające się wymagania klientów, warunki otoczenia oraz działania konkurentów.

Większość badanych przedsiębiorstw w latach 2018–2020 dokonywała zmian w procesach logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między przedsiębiorstwami uczestniczącymi w dostarczaniu produktu lub usługi do klienta w wyniku zmieniających się uwarunkowań rynkowych — rosnących

wymagań klientów, zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów, presji na obniżkę kosztów związanych z realizacją procesów logistycznych, działań podejmowanych przez konkurentów, nie-trwałości przewagi konkurencyjnej, rosnących kosztów logistyki, wzrastającej złożoności, niepewności i coraz większego ryzyka związanego z realizacją procesów logistycznych badanych przedsiębiorstw. W więcej niż połowie badanych firm realizacja przyjętych celów logistycznych była powodem zmian dokonanych w procesach logistycznych. W 2020 r. w ponad 80% badanych przedsiębiorstw kluczowym czynnikiem wpływającym na zmiany w procesach logistycznych była pandemia COVID-19.

W wyniku badań stwierdzono, że najlepsze przedsiębiorstwa, dzięki współpracy w ramach łańcucha dostaw, wdrożyły adekwatnie do uwarunkowań zmiany w procesach logistycznych, które umożliwiały poprawę jakości obsługi klienta, zwiększenie elastyczności, redukcję kosztów, skrócenie czasu realizacji zamówienia, wzrost skuteczności systemu informacji, wdrożenie nowych technologii cyfrowych, wzrost innowacyjności, wzrost sprawności i skuteczności procesów logistycznych, zwiększenie adaptacyjności, wzrost wrażliwości na

wymagania odbiorcy, ograniczenie niepewności i ryzyka, wzrost odporności na zakłócenia, równoważenie celów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych, a w konsekwencji kreowanie przewagi konkurencyjnej.

Wyniki badań pozwalają na stwierdzenie, że pandemia COVID-19 miała ogromny wpływ na zarządzanie procesami logistycznymi we wszystkich badanych przedsiębiorstwach. W roku 2020, w którym rozpoczęła się pandemia, badane przedsiębiorstwa częściej niż w latach 2018–2019 dokonywały zmian w procesach logistycznych wewnątrz przedsiębiorstwa oraz między podmiotami uczestniczącymi w dostarczaniu produktu lub usługi do klienta. Najlepsze firmy wdrożyły wiele zmian w zarządzaniu procesami logistycznymi, współpracowały z przedsiębiorstwami będącymi ogniwami łańcucha dostaw oraz wdrażały innowacje logistyczne, aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie pandemii COVID-19 na swoje wyniki ekonomiczne i rynkowe oraz kreować przewagę konkurencyjną. W wyniku badań stwierdzono, że we wszystkich badanych przedsiębiorstwach istniał jeszcze duży potencjał wykorzystania zarządzania łańcuchem dostaw do budowania i utrzymywania przewagi konkurencyjnej.

## Bibliografia/References

- Acioli, C., Scavarda, A., & Reis, A. (2021). Applying Industry 4.0 technologies in the COVID-19 sustainable chains. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(5), 988–1016. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2020-0137>
- Adhikari, A., Bisi, A., & Avittathur B. (2020). Coordination mechanism, risk sharing, and risk aversion in a five-level textile supply chain under demand and supply uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 282(1), 93–107. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.08.051>
- Aktas, E., & Habib, F. (2020). Managing supply chain uncertainty arising from geopolitical disruptions: Evidence from the pharmaceutical industry and Brexit. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(9), 1499–1529. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-10-2019-0668>
- Aslam, H., Khan, A. Q., Rashid, K., & Rehman, S.-U. (2020). Achieving supply chain resilience: The role of supply chain ambidexterity and supply chain agility. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(6), 1185–1204. <https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2019-0263>
- Baah, C., Opopu Agyeman, D., Acquah, I. S. K., Agyabeng-Mensah, Y., Afum, E., Issau, K., Ofori, D., & Faibil, D. (2022). Effect of information sharing in supply chains: Understanding the roles of supply chain visibility, agility, collaboration on supply chain performance. *Benchmarking: An International Journal*, 29(2), 434–455. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0453>
- Banaszyk, P., Deszczyński, P., Gorynia, M., & Malaga, K. (2021). Przesłanki modyfikacji wybranych koncepcji ekonomicznych na skutek pandemii COVID-19. *Gospodarka Narodowa*, (1), 65–66.
- Banaszyk, P., Kauf, S., & Szołtysek, J. (2021). *Logistyka jako czynnik dobrostanu*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Blaik, P. (2017). *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bozarth, C. C., & Handfield R. B. (2021). *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*. Helion.
- Buła, P., & Schroeder, T. (2020). Wpływ wybranych aspektów czwartej rewolucji przemysłowej na zmiany w ekosystemie biznesu. W: M. Urbaniak & A. Tomaszewski (Red.), *Wyzwania społeczne i technologiczne a nowe trendy w zarządzaniu współczesnymi organizacjami* (33–45). Oficyna Wydawnicza SGH.
- Büyükoçkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97, 157–177. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.02.010>
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Chen, C. J. (2019). Developing a model for supply chain agility and innovativeness to enhance firms' competitive advantage. *Management Decision*, 57(7), 1511–1534. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2017-1236>
- Chowdhury, P., Paul, S. K., Kaisar, S., & Moktadir, M. A. (2021). COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review. *Transportation Research. Part E: Logistics and Transportation Review*, 148, 102271. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102271>
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply Chain Management: More than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574099710805556>

- Cricelli, L., Greco, M., & Grimaldi, M. (2021). An investigation on the effect of inter-organizational collaboration on reverse logistics. *International Journal of Production Economics*, 240, 108216. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108216>
- Cyfert, S. & Krzakiewicz, K. (2019). *Dynamiczne zdolności polskich przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Czakon, W. (2020). *Krótkowzroczność strategiczna menedżerów*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Dagnino, G. B., Picone, P. M., & Ferrigno, G. (2021). Temporary competitive advantage: A state-of-the-art literature review and research directions. *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 85–115. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12242>
- De Oliveira, M. P. V., & Handfield, R. (2017). An enactment theory model of supplier financial disruption risk mitigation. *Supply Chain Management*, 22(5), 442–457. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2017-0121>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., & Papadopoulos, T. (2018). Skills needed in supply chain-human agency and social capital analysis in third party logistics. *Management Decision*, 56(1), 143–159. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0428>
- Famiyeh, S., Kwarteng, A., Asante-Darko, D., & Dadzie, S. A. (2018). Green supply chain management initiatives and operational competitive performance. *Benchmarking: An International Journal*, 25(2), 607–631. <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2016-0165>
- Fan, Y., & Stevenson, M. (2018). A review of supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48(3), 205–230. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108216>
- Farooq, M. U., Hussain, A., Masood, T., & Habib, M. S. (2021). Supply chain operations management in pandemics: A state-of-the-art review inspired by COVID-19. *Sustainability*, 13(5), 2504. <https://doi.org/10.3390/su13052504>
- Fasan, M., Zaro, E. S., Zaro, C. S., Porco, B., & Tiscini, R. (2021). An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19? *Business Strategy and the Environment*, 30(5), 2702–2712. <https://doi.org/10.1002/2Fbse.2772>
- Fawcett, S. E., Fawcett, A. M., Knemeyer, A. M., Brockhaus, S., & Webb G. S. (2021). Overcoming the collaborative challenge: Commitment as a super-ordinate enabler of value co-creation. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 51(9), 1022–1047. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2020-0390>
- Frankowska, M. (2018). *Współdziałanie przedsiębiorstw w klastrowych łańcuchach dostaw*. CeDeWu.
- Frederico, G. F., Kumar, V., & Garza-Reyes J. A. (2021). Impact of the strategic sourcing process on the supply chain response to the COVID-19 effects. *Business Process Management Journal*, 27(6), 1775–1803. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2021-0050>
- Free, C., & Hecimovic, A. (2021). Global supply chains after COVID-19: The end of the road for neoliberal globalisation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(1), 58–84. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2020-4634>
- Fischer-Preßler, D., Eismann, K., Pietrowski, R., Fischbach, K., & Schoder, D. (2020). Information technology and risk management in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(2), 233–254. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-04-2019-0119>
- Friday, D., Ryan, S., Sridharan, R., & Collins, D. (2018). Collaborative risk management: A systematic literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48(3), 231–253. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2017-0035>
- Garay-Rondero, C. L., Martinez-Flores, J. L., Smith, N. R., Caballero Morales, S. O., & Aldrette-Malacara, A. (2020). Digital supply chain model in Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 887–933. <https://doi.org/10.1016/j.jtpe.2014.11.014>
- Gattorna, J. (2006). Supply chains are the business. *Supply Chain Management Review*, 10(6), 42–49.
- Gavrila Gavrila, S., & De Lucas Ancillo, A. (2022). Entrepreneurship, innovation, digitization and digital transformation toward a sustainable growth within the pandemic environment. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28(1), 45–66. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-05-2021-0395>
- Gąsowska, M. K. (2018). *Logistyka a konkurencyjność przedsiębiorstwa*. Difin.
- Gąsowska, M. K. (2020). Logistics supply chain strategies of manufacturing and trading enterprises. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, (149), 205–218. <http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2020.149.19>
- Gąsowska, M. K. (2022). *Zarządzanie procesami logistycznymi we współczesnych przedsiębiorstwach*. Difin.
- Gligor, D., Bozkurt, S., Gölgeci, I., & Maloni, M. J. (2020). Does supply chain agility create customer value and satisfaction for loyal B2B business and B2C end-customers? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(7/8), 721–743. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2020-0004>
- Handfield, R. B., Graham, G., & Burns L. (2020). Corona virus, tariffs, trade wars and supply chain evolutionary design. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(10), 1649–1660. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0171>
- Hani, M., & Dagnino, G.-B. (2021). Global network cooptation, firm innovation and value creation. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(11), 1962–1974. <https://doi.org/10.1108/JBIM-05-2019-0268>
- Ikram, M., Shen, Y., Ferasso, M., & D'Adamo, I. (2022). Intensifying effects of COVID-19 on economic growth, logistics performance, environmental sustainability and quality management: Evidence from Asian countries. *Journal of Asia Business Studies*, 16(3), 448–471. <https://doi.org/10.1108/JABS-07-2021-0316>
- In, J., Bradley, R., Bichescu, B. C., & Autry, C. W. (2019). Supply chain information governance: Toward a conceptual framework. *The International Journal of Logistics Management*, 30(2), 506–526. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2017-0132>
- Irfan, M., Wang, M., & Akhtar, N. (2020). Enabling supply chain agility through process integration and supply flexibility: Evidence from the fashion industry. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(2), 519–547. <https://doi.org/10.1108/APJML-03-2019-0122>
- Jeble, S., Dubey, R., Childe, S. J., Papadopoulos, T., Roubaud, D., & Prakash, A. (2018). Impact of big data and predictive analytics capability on supply chain sustainability. *The International Journal of Logistics Management*, 29(2), 513–538. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2017-0134>
- Jena, S. K., & Ghadge, A. (2021). An integrated supply chain — human resource management approach for improved supply chain performance. *The International Journal of Logistics Management*, 32(3), 918–941. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2020-0151>
- Khanuja, A., & Jain, R. K. (2020). Supply chain integration: A review of enablers, dimensions and performance. *Benchmarking: An International Journal*, 27(1), 264–301. <https://doi.org/10.1108/BIJ-07-2018-0217>
- Klump, M., & Zijm, H. (2019). Logistics innovation and social sustainability: How to prevent an artificial divide in human-computer interaction. *Journal of Business Logistics*, 40(3), 265–278. <https://doi.org/10.1111/jbl.12198>
- Kovács, G., & Falagara Sigala, I. (2020). Lessons learned from humanitarian logistics to manage supply chain disruptions. *Journal of Supply Chain Management*, 51(1), 41–49. <https://doi.org/10.1111/jscm.12253>
- Leavy, B. (2020). Decoupling: Customer-centric perspectives on disruption and competitive advantage. *Strategy & Leadership*, 48(1), 3–11. <https://doi.org/10.1108/SL-10-2019-0151>

- LeMay, S., Helms, M. M., Kimball, B., & McMahon, D. (2017). Supply chain management: The elusive concept and definition. *The International Journal of Logistics Management*, 28(4), 1425–1453. <https://doi.org/10.1108/IJLM-10-2016-0232>
- Lichtenthaler, U. (2022). Explicating a sustainability-based view of sustainable competitive advantage. *Journal of Strategy and Management*, 15(1) 76–95. <https://doi.org/10.1108/JSMA-06-2021-0126>
- Liu, W., Wei, S., Liang, Y., Wang, D., & Wang, J. (2021). Influencing factors on organizational efficiency of smart logistics ecological chain: A multi-case study in China. *Industrial Management & Data Systems*, 121(3), 545–566. <https://doi.org/10.1108/IMDS-06-2020-0371>
- Magableh, G. M. (2021). Supply chains and the COVID-19 pandemic: A comprehensive framework. *European Management Review*, 18(3), 363–382. <https://doi.org/10.1111/emre.12449>
- Matwiejczuk, R. (2021). *Logistyka w zarządzaniu strategicznym*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Mishra, B. K., Rolland, E., Satpathy, A., & Moore, M. (2019). A framework for enterprise risk identification and management: The resource-based view. *Managerial Auditing Journal*, 34(2), 162–188. <https://doi.org/10.1108/MAJ-12-2017-1751>
- Mitrega, M., Forkmann, S., Zaefarian, G., & Henneberg, S. C. (2017). Networking capability in supplier relationships and its impact on product innovation and firm performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(5), 577–606. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2014-0517>
- Min, S., Zacharia, Z. G., & Smith C. D. (2019). Defining supply chain management: In the past, present, and future. *Journal of Business Logistics*, 40(1), 44–55. <https://doi.org/10.1111/jbl.12201>
- Munir, M., Jajja, M. S. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2020). Supply chain risk management and operational performance: The enabling role of supply chain integration. *International Journal of Production Economics*, 227, 107667. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107667>
- Nowicka, K. (2019). *Technologie cyfrowe jako determinanta transformacji łańcuchów dostaw*. Oficyna Wydawnicza SGH.
- Park, K. M. (2021). Navigating the digital revolution and crisis times: Humanitarian and innovation-inspired leadership through the pandemic. *Journal of Strategy and Management*, 14(3), 360–377. <https://doi.org/10.1108/JSMA-01-2021-0021>
- Patel, B. S., & Sambasivan M. (2022). A systematic review of the literature on supply chain agility. *Management Research Review*, 45(2), 236–260. <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2020-0574>
- Paul, S. K., & Chowdhury, P. (2020). Strategies for managing the impacts of disruptions during COVID-19: An example of toilet paper. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 21(3), 283–293. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs40171-020-00248-4>
- Paul, S. K., Chowdhury, P., Moktadir, M. A., & Lau, K. H. (2021). Supply chain recovery challenges in the wake of COVID-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 136, 316–329. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.056>
- Pettit, T. J., Croxton, K. L., & Fiksel, J. (2019). The evolution of resilience in supply chain management: A retrospective on ensuring supply chain resilience. *Journal of Business Logistics*, 40(1), 56–65. <https://doi.org/10.1111/jbl.12202>
- Ponomarev, S. Y., & Holcomb M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124–143. <https://doi.org/10.1108/09574090910954873>
- Racela, O. C., & Thourmrunroje, A. (2020). When do customer orientation and innovation capabilities matter? An investigation of contextual impacts. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(2), 445–472. <https://doi.org/10.1108/APJML-03-2019-0143>
- Rane, S. B., Thakker, S. V., & Kant, R. (2021). Stakeholders' involvement in green supply chain: A perspective of blockchain IoT-integrated architecture. *Management of Environmental Quality*, 32(6), 1166–1191. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2019-0248>
- Roscoe, S., Skipworth, H., Aktas, E., & Habib, F. (2020). Managing supply chain uncertainty arising from geopolitical disruptions: Evidence from the pharmaceutical industry and Brexit. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(9), 1499–1529. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-10-2019-0668>
- Russell, D. M., & Swanson D. (2019). Transforming information into supply chain agility: An agility adaptation typology. *The International Journal of Logistics Management*, 30(1), 329–355. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2017-0237>
- Sajjad, A. (2021). The COVID-19 pandemic, social sustainability and global supply chain resilience: A review. *Corporate Governance*, 21(6), 1142–1154. <https://doi.org/10.1108/CG-12-2020-0554>
- Sarkis, J. (2021). Supply chain sustainability: Learning from the COVID-19 pandemic. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(1), 63–73. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-08-2020-056>
- Sato, Y., Tse, Y. K., & Tan, K. H. (2020). Managers' risk perception of supply chain uncertainties. *Industrial Management & Data Systems*, 120(9), 1617–1634. <https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2020-0049>
- Schleper, M. C., Gold, S., Trautrim, A., & Baldock D. (2021). Pandemic-induced knowledge gaps in operations and supply chain management: COVID-19's impacts on retailing. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(3), 193–205. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2020-0837>
- Schniederjans, D. G., Curado, C., & Khalajhedayati, M. (2020). Supply chain digitisation trends: An integration of knowledge management. *International Journal of Production Economics*, 220, 107439. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.012>
- Schoemaker, P. J. H., Leih, S., & Teece, D. J. (2018). Innovation, dynamic capabilities and leadership. *California Management Review*, 61(1), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Settembre-Blundo, D., González-Sánchez, R., Medina-Salgado, S., & García-Muina, F. E. (2021). Flexibility and resilience in corporate decision making: A new sustainability-based risk management system in uncertain times. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22(2), 107–132. <https://doi.org/10.1007/s40171-021-00277-7>
- Sharma, P., Leung, T. Y., Kingshott, R. P. J., Davcik, N. S., & Cardinali, S. (2020). Managing uncertainty during a global pandemic: An international business perspective. *Journal of Business Research*, 116, 188–192. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.026>
- Shou, Y., Hu, W., Kang, M., Li, Y., & Park, Y. W. (2018). Risk management and firm performance: The moderating role of supplier integration. *Industrial Management & Data Systems*, 118(7), 1327–1344. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2017-0427>
- Singh, S., Agrawal, V., & Mohanty, R. P. (2022). Multi-criteria decision analysis of significant enablers for a competitive supply chain. *Journal of Advances in Management Research*, 19(3), 414–442. <https://doi.org/10.1108/JAMR-09-2021-0322>
- Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 Pandemic: Shifting digital transformation to a high-speed gear. *Information Systems Management*, 37(4), 260–266. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1814461>

- Stevens, G. C., & Johnson, M. (2016). Integrating the Supply Chain... 25 years. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(1), 19–42. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-07-2015-0175>
- Stock, J. R., & Boyer S. L. (2009). Developing a consensus definition of supply chain management: A qualitative study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8), 690–711. <https://doi.org/10.1108/09600030910996323>
- Szymczak, M. (2015). *Ewolucja łańcuchów dostaw*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Świerczek, A. (2019). *Zarządzanie łańcuchem dostaw w ujęciu zintegrowanym*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Tang, C. S., & Veelenturf L. P. (2019). The strategic role of logistics in the industry 4.0 era. *Transportation Research. Part E: Logistics and Transportation*, 129, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.06.004>
- Tiwari, S. (2021). Supply chain integration and Industry 4.0: A systematic literature review. *Benchmarking: An International Journal*, 28(3), 990–1030. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0428>
- Urbanak, M. (2014). Wpływ znormalizowanych systemów zarządzania oraz narzędzi doskonalenia procesów na kształtowanie relacji w łańcuchu dostaw. W: E. Golemska, & Z. Bentyń (Red.), *Logistyka międzynarodowa w zmiennych warunkach gospodarki światowej* (122–134). Wydawnictwo UE w Poznaniu.
- Van Hoek, R. (2020). Research opportunities for a more resilient post-COVID-19 supply chain — closing the gap between research findings and industry practice. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(4), 341–355. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0165>
- Wiedmer, R., & Griffiths, S. E. (2021). Structural characteristics of complex supply chain networks. *Journal of Business Logistics*, 42(2), 264–290. <https://doi.org/10.1111/jbl.12283>
- Witkowski, J., & Baraniecka, A. (Red.). (2018). *Japońskie łańcuchy dostaw w Europie. Zarządzanie i rozwój*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Witkowski, J. (2010). *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje. Procedury. Doświadczenia*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Yang, M., Fu, M., & Zhang Z. (2021). The adoption of digital technologies in supply chains: Drivers, process and impact. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120795. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120795>
- Zacharia, Z., Plasch, M., Mohan, U., & Gerschberger, M. (2019). The emerging role of coopetition within inter-firm relationships. *The International Journal of Logistics Management*, 30(2), 414–437. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2018-0021>
- Zahra, S. A. (2021). International entrepreneurship in the post-Covid world. *Journal of World Business*, 56(1), 101143. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2020.101143>
- Zhou, H., Wang, Q., & Zhao, X. (2020). Corporate social responsibility and innovation: A comparative study. *Industrial Management & Data Systems*, 120(5), 863–882. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2019-0493>
- Zouari, D., Ruel, S., & Viale, L. (2021). Does digitalising the supply chain contribute to its resilience? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 51(2), 149–180. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2020-0038>

#### Dr hab. Magdalena K. Gąsowska

Kierownik Zakładu Innowacji Rynkowych i Logistyki Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. W 2019 r. Rada Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handlowej nadała jej stopień doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Do głównych obszarów jej zainteresowań naukowych należą: strategie logistyczne, zarządzanie systemami logistycznymi, logistyka zaopatrzenia, logistyka produkcji, logistyka dystrybucji, strategiczne i operacyjne zarządzanie przedsiębiorstwem, logistyka w budowaniu konkurencyjności przedsiębiorstwa. Autorka kilkudziesięciu publikacji z zakresu logistyki. Organizatorka i kierowniczka specjalności zarządzanie logistyką, Podyplomowego Studium Logistyki, Podyplomowych Studiów Innowacyjna Logistyka w MŚP oraz Podyplomowych Studiów Menedżerskich.

#### Dr hab. Magdalena K. Gąsowska

Head of the Department of Market Innovation and Logistics at the Faculty of Management at the University of Warsaw. In 2019, the Collegium of Management and Finance of the Warsaw School of Economics awarded her the degree of habilitated doctor in the social sciences in the discipline of management science and quality. Her main areas of scientific interest include: logistics strategies, logistics systems management, procurement logistics, production logistics, distribution logistics, strategic and operational enterprise management, logistics in building the enterprise's competitiveness. The author of several dozen publications in the field of logistics. The organizer and head of the specialization in Logistics Management, Postgraduate Studies in Logistics, Postgraduate Studies in Innovative Logistics in SMEs and Postgraduate Management Studies.