

PROCES LOGISTYCZNY U OPERATORÓW LOGISTYCZNYCH W DOBIE KRYZYSU. WYBRANE ASPEKTY

Krzysztof Łabędzki^{1*}

¹ Politechnika Warszawska, Wydział Zarządzania, Polska

Streszczenie: Operatorzy logistyczni w każdym obszarze kraju odczuli kryzys gospodarczy wynikający z pandemii COVID-19. W niniejszym artykule zaprezentowano zmiany preferencji operatorów logistycznych oraz wpływ na obsługiwany przez nich proces logistyczny. Wykorzystano metodykę przeprowadzania systematycznego przeglądu literatury w zakresie procesu logistycznego oraz funkcjonowania centrów logistycznych w okresie kryzysu pandemicznego. Analiza z wykorzystaniem elementów desk research została przeprowadzona na podstawie dostępnych raportów, rankingów i oficjalnych dokumentów. Podjęte przez autora rozważania ukierunkowane są na możliwość radzenia sobie w czasie podobnych kryzysów podmiotów branży logistycznych kooperujących na terenie kraju.

Słowa kluczowe: COVID-19, pandemia, proces logistyczny

Kod klasyfikacji JEL: M21, M41

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw realizują zbiór uporządkowanych działań, które można sklasyfikować w dwóch grupach działalności – jako: podstawowe i wspomagające. Ambicja do osiągnięcia tak optymalnych rezultatów w grupie realizowanych zadań często wymaga skoncentrowania się na tym, co należy do przestrzeni kluczowych kompetencji (ang. core business) (Leończuk & Golubiewska, 2021). Podmioty gospodarcze z branży TSL (transport, spedycja, logistyka) operują w energicznym środowisku. Wynika to przede wszystkim z faktu, iż aktualnie każdy

¹ Krzysztof Łabędzki, mgr inż., ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa, Polska,
krzysztof.labedzki@pw.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-1213-2815>

*Autor korespondencyjny: Krzysztof Łabędzki, krzysztof.labedzki@pw.edu.pl

biznes stoi w obliczu zasadniczych wyzwań, powiązanych ze złożonością, wymiennością oraz mnogością warunków, jakie występują w wybranym kręgu (Zelkowski et al., 2018). Usługodawcy logistyczni mogą być elementem i ogniwem całego łańcucha dostaw. Przepływ oraz dobór informacji we wszystkich etapach jest niezbędny, ponieważ pozwala na minimalizację dziur czasowych oraz obszarowych. Pojawienie się sprzeczności przestrzennych oraz czasowych w obszarach między produkcją a konsumpcją wymaga podjęcia działań zaradczych. Uzyskana w ten sposób wiedza jest przydatna dla modyfikowania i optymalizowania łańcucha dostaw wraz z określeniem zagrożeń dla zespołów projektowych, które są odpowiedzialne za procesy – m.in.: zaopatrzenie, dystrybucję, produkcję, a także dostawy (Kozerska, 2016). W gospodarce krajów europejskich przywiązuje się coraz większą wagę do przemysłanej strategii logistyki (Twaróg, 1992). Systemy logistyczne należy zakwalifikować jako innowacyjne rozwiązania w obszarze różnych dziedzin gospodarki, która dynamicznie rozprzestrzenia się w kraju i na świecie (Abt, 1995). Operatorzy logistyczni posiadają często ugruntowaną i silną pozycję rynkową w zakresie świadczonych przez siebie usług na terenie krajowym, jak również międzynarodowym. Z drugiej strony operatorzy logistyczni są wiodący oraz skutecznie integrują procesy biznesowe. Operacje logistyczne w swoim zakresie obejmują: zaopatrzenie, produkcję (wewnętrzna) oraz dystrybucję, co przekłada się na skuteczną i efektywną ciągłość działania przedsiębiorstw. Pozwala to na wprowadzenie finalnego produktu na właściwy rynek, gdzie widzimy interakcję klient–konsument. W obecnym czasie pojęcie konsumenta zostało bardziej rozbudowane z powodu elektronicznych kanałów dystrybucyjnych (e-konsument). Powyższa zmiana klienta końcowego stała się siłą napędową dla łańcucha dostaw logistycznych. Odgrywa znaczącą rolę w osiągnięciu sukcesu przez całe przedsięwzięcie biznesowe. Klient finalny wybiera w określony sposób produkt lub usługę, napędza działania podejmowane przez podmioty biorące udział w łańcuchu dostaw, które są dla niego wystarczające i odpowiednie (Kolasińska-Morawska, 2012).

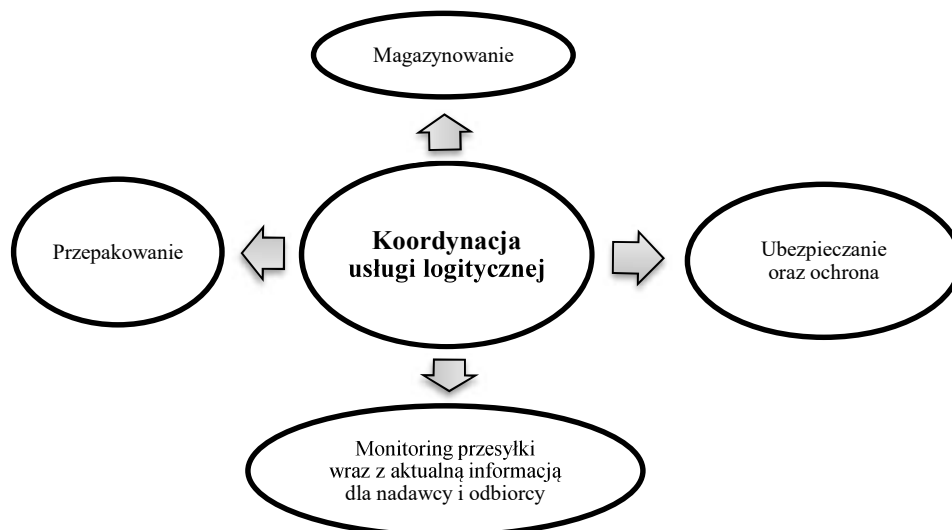
Zadaniem zarządzania logistyką jest właściwa ocena obecnych i dotychczasowych praktyk. Dostarczenie praktykom i kierownictwu odpowiedzi, w jaki sposób postępować w odniesieniu do bieżących i przyszłych wyzwań. W obecnych czasach oznacza to ocenę i wskazówki dotyczące zrównoważonych praktyk, teorii i metod, czyli dostarczanie podmiotom logistycznym wiedzy, jak pracować i działać, aby osiągnąć cele zrównoważonych praktyk logistycznych (Nilsson, 2019).

W prezentowanym artykule wykorzystano metodę desk research, polegającą na wyszukaniu danych z istniejących źródeł informacji. W kolejnym kroku nastąpiło sformułowanie wniosków z badanej problematyki. Analiza została przeprowadzona na podstawie corocznego badania pt. *Operator Logistyczny Roku 2021*. Uzyskana w ten sposób wiedza posłużyła głębszemu zrozumieniu zjawiska pandemii COVID-19 w obszarze transportu i logistyki na terenie Polski.

Logistyka w dobie pandemicznego kryzysu gospodarczego

Na płaszczyźnie teoretycznej nie opracowano jak dotąd jednej powszechnie wykorzystywanej i właściwej definicji procesu logistycznego w obszarze operatorów logistycznych. W przeglądzie literaturowym zbiór definicji ukierunkowany jest na przepływ materiałów, wyrobów gotowych oraz towarzyszących im informacji w wybranych systemach logistycznych (Świerczek, 2006). Postawienie na równi dwóch pojęć – logistyki oraz zarządzania procesami logistycznymi – nie jest akceptowalne przez specjalistów z dziedzin nauk inżynieryjno-technicznych i nauk społecznych oraz praktyków (Sołtysik, 1995). Podstawą zróżnicowania powyższych zagadnień jest forma podejścia holistycznego do problematyki logistycznej.

Przedsiębiorstwa z branży usług logistycznych posiadają kompleksową ofertę rozwiązań branżowych: magazynowania, przepakowania, ubezpieczania, ochrony i monitoringu przesyłek (Rysunek 1) (Kucharczyk, 2014). Poniższy rysunek podkreśla złożoność funkcji takich jak magazynowanie, przepakowanie, ubezpieczenie i ochrona, monitoring przesyłek wraz z przekazaniem informacji dla nadawców i odbiorców. Przy tak skomplikowanym poziomie funkcji oraz procesów organizacje są zobligowane do reagowania w sposób zwinny na sygnały klientów oraz czynniki dochodzące z bliskiego otoczenia (Bitkowska, 2020).



Rysunek 1. Funkcje operatora logistycznego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Kucharczyk, 2014)

Podjęta problematyka w artykule jest przedstawiona z heterogenicznej perspektywy (Lemańska-Majdzik & Okręglicka, 2017). Wypracowanie uniwersalnej definicji pojęcia procesu logistycznego nie jest łatwym zadaniem i wynikać może również z faktu przekrojowej prezentacji definicji w ostatnich czterech dekadach. Wybrane definicje zaprezentowano w Tabeli 1.

Tabela 1. Definicje procesu logistycznego

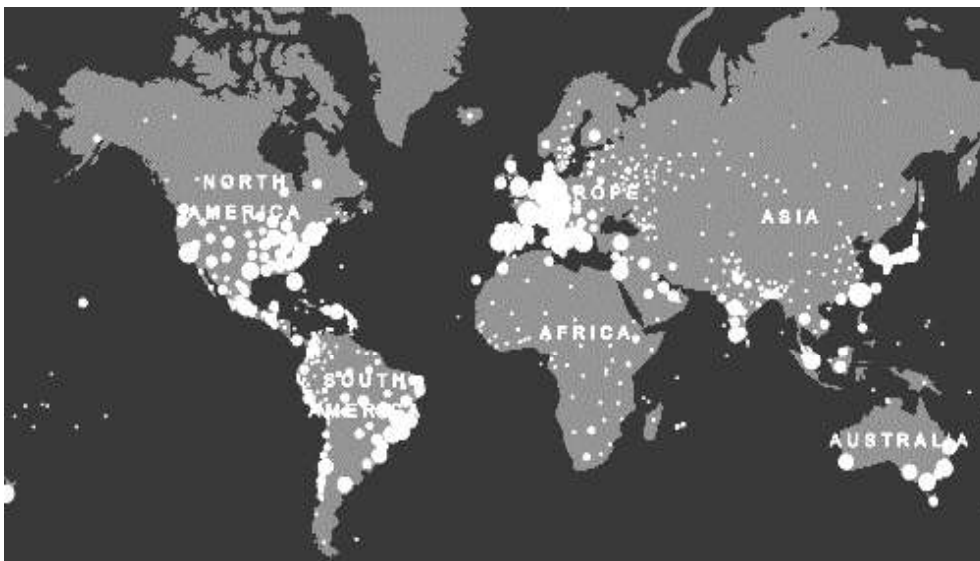
Definicja	Autor/ Autorzy
Procesy logistyczne wiążą wszystkie działania firmy i są skierowane przede wszystkim na zwiększenie wartości wymiennej i użytkowej produktów o walory: przestrzenny i czasowy. Walor przestrzenny wiąże się z faktem, że procesy logistyczne doprowadzają sprawnie produkt na jego miejsce przeznaczenia. Walor czasowy wynika z uwzględnienia stosownego momentu dostawy, wynikającego z bezpośredniego zapotrzebowania	Ballou (1987)
Procesy logistyczne powodują transformację produktów, np. procesy magazynowania realizują zmiany czasowe, procesy transportu dotyczą zmian przestrzeni, procesy przeładunku wprowadzają zmiany ilości i gatunku itp.	Pfohl (1998)
Procesy logistyczne są to wszystkie procesy związane z uzupełnianiem, transportem oraz zmianą produktów w obszarze centrów logistycznych. W zależności od kategorii towarów, formatu przepływu oraz zakresu i wykonywanych czynności	Reiner et al. (2013)
Procesy logistyczne rozumie się jako zintegrowane strumienie rzeczowe oraz informacyjne, a na procesy gospodarcze patrzy się przez pryzmat tych strumieni, sprawności ich przepływu, a także kosztów, jakie pociągają za sobą	Skowronek (2015)
Procesy logistyczne to zespoły działań niezbędnych do poprawnego przepływu i transformacji zasileń oraz do uzyskania pożądaných wyjść	Kubiak (2019)
Procesy logistyczne powinny być zaprojektowane w oparciu o poniższe kryteria: jakości, dostaw, bezpieczeństwa, granic dostaw, struktur organizacyjnych oraz podejmowania odpowiednich uniwersalnych metodyk decyzyjności	Feinert et al. (2019)

Źródło: Opracowanie własne

Proces logistyczny strategicznie wpływa na obniżenie kosztów oraz poprawę wydajności. Optymalizuje strategię w odniesieniu do zapasów magazynowych czy polepszenia gospodarki zasobami i zapasami w płaszczyźnie racjonalności ich wykorzystania. Ma wpływ na metodykę decyzyjności w obszarze inwestycji racjonalizacyjnych w sferze organizacji, automatyzacji oraz systemów informatycznych w zakresie sterowania (Twaróg, 1992). Koncepcja procesu logistycznego po zsynchronizowaniu wszystkich działań przedsiębiorstwa w finalnym wyniku zaspokoi oczekiwania konsumenta.

Obecne załamanie gospodarcze zostało zapoczątkowane chorobą wywołaną przez koronawirusa SARS-CoV-2 w IV kwartale 2019 roku, najpierw w mieście Wuhan, w prowincji Hubei w środkowych Chinach. Zaledwie po trzech miesiącach Światowa Organizacja Zdrowia oznajmiła oficjalnie, że powyższe zagrożenie zdrowotne przyjęło znamię pandemii XXI wieku (Parry, 2020). W trakcie trwania już drugi rok pandemii COVID-19 nastąpiło powtórne otwarcie gospodarek na rynkach międzynarodowych i krajowych. Impas dotknął w dużej mierze przedsiębiorstwa,

powodując przestój w funkcjonowaniu, zamrożeniu działań operatorów logistycznych, a w najgorszym możliwym przypadku zamknięcie przedsiębiorstwa. Jednakże nawet zmniejszenie liczby przedsiębiorstw w danym obszarze rynkowym nie miało przełożenia na osiągnięcie założonych celów przez pozostałych uczestników wybranej gałęzi gospodarki (Korombel, 2013).



Rysunek 2. Pandemia COVID-19 na świecie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Coronavirus Resource Center, 2022)

Obeorny od roku 2020 kryzys dość znacząco odznaczył się na rynku usług logistycznych jako jeden z najsilniejszych globalnych kryzysów ostatnich dziesięcioleci. W Polsce spadek sprzedaży nie wystąpił, ponieważ przez ostatnie lata obserwujemy jedynie tendencje do spadku (Szreter, 2021). Przełożyło się to na okresy stagnacji, a nie jak w pozostałych krajach w recesję. Klienci końcowi, chcąc zachować ciągłość dostaw, byli skłonni odstąpić od reklamacji obniżenia jakości, jak również wzrostu cen świadczonej usługi. Docenieni zostali w sposób znaczący partnerzy logistyczni, którzy w trakcie trwania kryzysu byli w stanie dobrze zarządzać przepływem informacji na styku dostawca–klient, za pośrednictwem wsparcia konsultanta, jak również komunikacją pośrednią z wykorzystaniem rozwiązań informatycznych. Postęp informatyzacji jest obecnie pożądaną cechą u operatora logistycznego. Przekłada się to na większą atrakcyjność dla odbiorcy końcowego. Przy przeszukiwaniu rynku nabierają również atrakcyjności operatorzy bardziej doświadczeni oraz gotowi sięgać po innowacyjne rozwiązania organizacyjne, a także technologiczne. Krucho łańcuchy dostaw w okresie pandemii spowodowały docenianie liderów, którzy posiadają w swoim portfolio kompleksową obsługę o ogólnoświatowym zasięgu. Podmioty stosujące zaawansowane zarządzanie procesem logistycznym (m.in. informatyzacja, komunikacja) oraz warunków obsługi (m.in. zasięg geograficzny) odnotowują wyższą ocenę świadczonej usługi (Szreter, 2021).

Funkcjonowanie operatorów logistycznych na terenie Polski w kontekście aktualnego dwuletniego impasu gospodarczego

Metodologia badań operatorów logistycznych

Z każdym rokiem wzrasta zapotrzebowanie na praktyczne wykorzystanie wyników badań, które z roku na rok są coraz bardziej unowocześniane. Skokowi liczby badań współtowarzyszy szerokie zapotrzebowanie klientów biznesowych, aby pojmowanie otaczających ich zjawisk, a także przeobrażenia były na zadowalającym poziomie naukowym oraz komercyjnym (Nowak, 1970). Głównym założeniem jest pozyskanie surowych danych, opracowanie ich na potrzeby własne w kluczowych aspektach oraz prezentacja złożoności podjętej tematyki w sposób czytelny i zrozumiały.

W części praktycznej niniejszego artykułu oparto się na danych wtórnych. Programem badawczym prezentowanym w niniejszej publikacji jest badanie o nazwie *Operator Logistyczny Roku*. Badanie jest realizowane nieprzerwanie od 2002 roku. Ma ono charakter otwarty, natomiast jego ograniczeniem jest aspiracja samych uczestników do osiągnięcia czołowych miejsc w kreowanym od ponad dwóch dekad rankingu. Głównym celem badania jest pomiar pozycji rynkowej firm z obszaru logistyki. Ma to na celu wyłonienie aspirujących podmiotów do miana liderów w danym obszarze operacyjnym, takim jak:

- transport i spedycja drogową,
- przewozy drogą lotniczą i morską,
- usługi kurierskie ekspresowe,
- kontraktowość logistyczna,
- logistyka frachtu oraz obszarów eksportu.

Podmioty funkcjonujące na rynku usług logistycznych są grupą stabilną, która napędza większą część tej gałęzi gospodarki na terenie kraju. W kontrze do nich wyłania się bardzo dynamicznie grupa mniejszych firm, które chcą poprzez stawianie sobie ambitnych celów wejść to tego zamkniętego grona operatorów (*Operator Logistyczny Roku 2021, 2022*).

Wykonano analizę posiadanych danych, w postaci raportów z corocznego badania w latach 2020 i 2021. Zidentyfikowano zasadę działania, tj.: client satisfaction, będącą miarą tego, jak produkt lub usługa dostarczone przez firmę spełniają lub przewyższają oczekiwania klientów. Okresem corocznego badania były dwa miesiące: czerwiec, lipiec. Metodą badawczą było przeprowadzenie, na podstawie bazy dostępnych numerów telefonicznych, wywiadów z potencjalnymi klientami. Narzędziem, którym posłużono się w badaniu, był scenariusz wywiadu zawierający 22 pytania wielokrotnego wyboru. Próba badawczą wykorzystaną w projekcie byli klienci sektora TSL, w przybliżeniu około 1500 firm. Dostępnym źródłem doboru próby dla potrzeb badania był zbiór list klientów przekazanych przez operatorów logistycznych z czterech podstawowych segmentów TSL. Segmentacja sektora została przedstawiona w podziale na następujące obszary: road freight, contract logistic, express, air & sea forwarding (Szreter, 2021).

Dążeniem autorów przeprowadzonego badania było rozpoznanie i ocena funkcjonowania operatorów logistycznych w czasie pandemii, zestawienie miejsc zajętych przez uczestniczących operatorów logistycznych i zajmowanych miejsc w wybranym okresie 2019-2021. Analiza polegała na wyselekcjonowaniu istotnych wartości z udostępnionych materiałów raportowych oraz wykorzystaniu narzędzia MS Excel dostępnego w pakiecie biurowym MS Office. Nakład największej pracy był poniesiony na przygotowanie kolejnych kroków, m.in. wybranie stosownych danych, a następnie określenie modelu ich prezentacji w formie tabelarycznej wraz z opatrzeniem należywym komentarzem.

Analiza dostępnych danych

Cykliczne badanie satysfakcji klientów *Operator Logistyczny Roku* na terenie Polski po raz kolejny zostało przeprowadzone w nadzwyczajnych warunkach, tj. pomiędzy kolejnymi falami pandemii COVID-19. Realizacja terenowa ostatniego badania odbyła się w terminie: lipiec – wrzesień 2021 r. Badanie zostało przeprowadzone po rekrutacji uczestników oraz w ustabilizowanej sytuacji po przejściu trzeciej fali pandemii. Zabieg ten miał na celu ograniczenie wpływu doraźnych zdarzeń na ocenę respondentów. Nałożenie się przeprowadzenia wywiadów na okres wakacyjny spowodowało, że realizacja zadania była trudniejsza niż w latach poprzednich.

Tabela 2. Ranking Operatorów Logistycznych w roku 2021 na tle lat 2019-2020

Operator logistyczny	2021	Miejsca w latach poprzednich	
		2020	2019
General Logistics Systems Poland	1	11	-
Raben Logistics Polska	2	5	1
GEODIS Poland	3	10	2
Maszoński Logistic	4	2	3
VGL Solid Group	5	8	8
DIERA	6	6	20
Northgate Logistics	7	3	4
FM Logistic	8	4	16
Fresh Logistics Polska	9	9	-
IFB International Freightbridge (Poland)	10	7	-
XBS Pro-Log	11	-	-
ROHLIG SUUS Logistics	12	-	11
EV Cargo Global Forwarding	13	13	21
Arra Group	14	12	24
Link	15	26	38
TSLogistic	16	14	13
DSV Air & Sea	17	16	9
EPO-Trans Logistic	18	24	-
Spedimex	19	20	14
ESA Logistika	20	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Szreter, 2021)

Badanie ankietowe zakłada ogólnie trwałość badanej próby, ale równocześnie następuje jej częściowa zmiana. Jeżeli grupa badanych podmiotów zwiększa się z roku na rok, ale w istocie uzupełnienia się o nowe firmy z uwzględnieniem dotychczasowych, pozwala to na lepszą porównywalność wyników. Stałość badanych partnerów daje obraz badania rzetelnego i wiarygodnego. Od samego początku w badaniu bierze udział nieprzerwanie tylko jedna firma – Raben Logistics Polska. Nadmienić należy, że pozostałe firmy biorące udział w badaniu też mają długą historię uczestnictwa.

W latach 2020 i 2021 nastąpił odpływ klientów z branży logistycznej, co spowodowane było zmianą strategii organizacji dostaw, spowodowanej wystąpieniem pandemii COVID-19. Firmy transportowe dość znacząco odczuły mniejszą elastyczność dostaw w zakresie terminowości. Spowodowało to również wydłużenie etapu samych dostaw, czego głównym czynnikiem było niezachowanie niezbędnego minimum magazynowego. Zastanawiające jest to, czy uda się firmom powrócić do zachowań i funkcjonalności sprzed pandemii. W obecnej sytuacji przedsiębiorcy gromadzą zapasy powyżej minimum, co wywołało efekt odejścia od dostaw na określony czas (just on time). Podyktowane jest to zmianą w procedurze organizacji dostaw. Od klientów zależy, czy będą chcieli zmian w strategii outsourcingu logistycznego oraz zachowania kontroli nad zarządzaniem łańcuchem dostaw, czy też odwrotnie – na poziomie sprzed kryzysu.

Tabela 3. Wpływ ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 u operatorów logistycznych w latach 2020-2021 w Polsce

2020			
Wpływ ograniczeń	Logistyka	Spedycja	Transport
Generalnie korzystny	20,5%	12,8%	10,1%
Generalnie niekorzystny	35,7%	45,0%	46,9%
Brak znaczenia	43,9%	42,3%	43,0%
2021			
Wpływ ograniczeń	Logistyka	Spedycja	Transport
Generalnie korzystny	18,9%	23,0%	23,8%
Generalnie niekorzystny	35,8%	36,7%	27,7%
Brak znaczenia	45,3%	40,3%	48,5%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Szreter, 2021)

Zaprezentowane dane mówią o tym, że klienci w okresie pandemii raczej ograniczali niż zwiększali liczbę zleceniobiorców. Zmalała liczba firm logistycznych, które obsługiwały klienta, z 10 na 8 podmiotów. Może się okazać, że w sytuacji zaostżenia kryzysu gospodarczego to ta druga strategia będzie dominująca. Zdawało się, że układ sił ulegnie zmianie, z powodu występujących zawirowań, zmniejszonego popytu na wybrane usługi w okresie dwóch lat. Firmy, które przed kryzysem notowały szybsze tempo wzrostu, łatwiej odnajdowały się w nowej rzeczywistości i funkcjonowaniu.

W ujęciu ogólnym firmy logistyczne w roku 2020 notowały spadek tempa wzrostu, natomiast w roku kolejnym następowało mocne odbicie w górę. Przewidywania

na kolejne lata zakładają utrzymanie się tej tendencji. Istotnymi czynnikami spowolnienia tempa zwiększenia sprzedaży usług logistycznych jest niższy poziom inwestycji zagranicznych, powiązanych z zawirowaniami na rynku pracy – brak pewności w znalezieniu pracowników. Widoczne są zatem zasadnicze przekształcenia firm z rynku usług logistycznych za sprawą kryzysu wywołanego pandemią COVID-19. Zmniejszone zasoby oraz spadek popytu powodują, że firmy logistyczne dążą w dużym stopniu do optymalizacji procesów logistycznych, polegających na automatyzacji oraz elektronicznym obiegu niezbędnych informacji.

Jednocześnie z przeprowadzonej analizy rezultatów badań wynika, iż prawne funkcjonowanie operatorów centrów logistycznych bez zintegrowanych systemów informatycznych, aktualnego przepływu danych i informacji, wykorzystania odpowiednich metodyk jest w dzisiejszych czasach praktycznie niemożliwe.

Podsumowanie

Konkludując – procesy logistyczne odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu centrów logistycznych na terenie kraju oraz na obszarze kontynentu europejskiego. Procesy logistyczne pełnią funkcję służebną wobec całej działalności gospodarczej firmy, jak również nadają pełną dynamikę przedsiębiorstwu. Przemysłane i skuteczne zastosowanie procesów logistycznych oraz wprowadzanie do nich potencjalnych usprawnień ma na celu usystematyzowanie pewnych ustalonych działań w celu jak najszybszego i najskuteczniejszego zachowania ciągłości działania w dobie aktualnych kryzysów gospodarczych na terenie Europy.

W niniejszym artykule położono nacisk na perspektywy i założenia osadzone w paradygmacie złożoności procesów logistycznych operatorów logistycznych powstałe w obecnym roku anomalii gospodarczych. Przyczyni się to do dalszych, bardziej kompleksowych oraz odpowiednich zadań w zakresie logistyki, zarządzania oraz kreowania procesów. Kontynuowanie rozważań pozostawiam dla kolejnych obszarów ociekań oraz prób wykonania analizy porównawczej po zakończeniu kryzysów gospodarczych, po powrocie rynku usług logistycznych do stanu właściwego – sprzed kryzysu pandemicznego.

Literatura

- Abt, S. (1995). Logistyka nowym wyzwaniem organizatorskim. *Przegląd Organizacji*, 4, 31-33.
- Bitkowska, A. (2020). Funkcjonowanie i budowanie zespołów w przedsiębiorstwie. W: G. Gierszewska (Red.), *Zarządzanie w przedsiębiorstwie N.0. Droga do przyszłości* (s. 150-170). Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Ballou, R. H. (1987). *Basic Business Logistics: Transportation, Materials Management, Physical Distribution*. Prentice Hall.
- Coronavirus Resource Center. (2022). *COVID-19 Dashboard*, Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Feinert, D. C., Andersen, B., & Jacobsen P. (2019). Benchmarking Healthcare Logistic Process – A Comparative Case Study of Danish and US Hospitals. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(1), 108-134. DOI: 10.1080/14783363.2017.1299570
- Kolasińska-Morawska, K. (2012). E-konsument stymulatorem zmian w procesach dystrybucji realizowanych przez sieciowe przedsiębiorstwa detaliczne w obszarze logistyki. W: K. Kolasińska-Morawska (Red.), *Zarządzanie logistyczne* (s. 107-128). Społeczna Akademia Nauk.

- Korombel, A. (2013). Cechy skutecznego menedżera XXI wieku. *Przegląd Organizacji*, 11, 27-32.
- Kozerska, M. (2016). Operator usług logistycznych na rynku usług w Polsce. *Logistyka*, 6, 1404-1408.
- Kubiak, M. (2019). Procesy logistyczne w gospodarce odpadami i przykłady ich usprawnień. *Prawne Problemy Górnictwa i Ochrony Środowiska*, 1, 57-67, DOI: 10.31261/PPGOS.2019.01.05
- Kucharczyk, R. (2014). Centra logistyczne – istota, zadania, funkcje. *Logistyka – Nauka*, 3. https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/logistyka/item/download/79324_1c4c5bc032f611b1481f09f0393e0a75
- Lemańska-Majdzik, A., & Okręglińska, M. (2017). Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych jako determinanta rozwoju przedsiębiorstw sektora MSP – wyniki badań. *Przegląd Organizacji*, 6, 44-50.
- Leończuk, D., & Golubiewska, W. (2021). Kierunki rozwoju usługodawców logistycznych i ich wpływ na funkcjonowanie współczesnych łańcuchów dostaw. *Akademia Zarządzania*, 5, 226-242.
- Nilsson, F. R. (2019). A Complexity Perspective on Logistic Management. *The International Journal of Logistics Management*, 30(3), 681-698. DOI: 10.1108/IJLM-06-2019-0168
- Nowak, S. (1970). *Metodologia badań socjologicznych. Zagadnienia ogólne*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. <https://www.dgc.com.pl/dgc>
- Parry, J. (2020). *Pneumonia in China: Lack of Information Raises Concerns among Hong Kong Health Workers*. <https://www.bmj.com/content/bmj/368/bmj.m56.full.pdf>
- Pfohl, H. C. (1998). *Systemy logistyczne*. Biblioteka Logistyka.
- Skowronek, C. (2015). Procesy logistyczne w działalności marketingowej przedsiębiorstwa. *ANNALES Uniwersytetu Marie Curie-Skłodowskiej*, 49(1), sekcja H, 147-156.
- Sołtysik, M. (1995). Podstawy zarządzania logistycznego. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 5.
- Szreter, P. (2021). *Operator Logistyczny Roku 2021*. Data Group Consulting.
- Świerczek, A. (2006). Koncepcja zarządzania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach*, 1(2), 115-124.
- Twaróg, J. (1992). Logistyka w Europie. *Przegląd Organizacji*, 5(92), 11-12.
- Zelkowski, J., Gontarczyk, M., Kijek, M., & Owczarek, P. (2018). Analiza i ocena operatorów logistycznych. *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Transport*, 120, 459-470.

Wkład autorów: 100%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak źródeł finansowania.

SELECTED ASPECTS OF THE LOGISTICS PROCESS AT LOGISTICS OPERATORS IN TIMES OF CRISIS

Abstract: Logistics operators in every region of the country were affected by the economic crisis resulting from the COVID-19 pandemic. This article presents changes in the preferences of logistics operators and the impact on the logistics process they handle. The methodology used was to conduct a systematic review of the logistics process and the operation of logistics centres during the pandemic crisis. The analysis with the use of desk research elements was carried out on the basis of available reports, rankings, and official documents. The considerations undertaken by the author are aimed at the possibility of coping during similar crises of logistics industry entities cooperating in the country.

Keywords: COVID-19, pandemic, logistics process

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.

