

---

Paulina Ziółkowska<sup>✉</sup>

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie transportu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem przewozów produktów zbożowych

### The impact of the COVID-19 pandemic on the functioning of road transport, with particular emphasis on the transport of cereal products

**Synopsis.** W opracowaniu przedstawiono rolę transportu dla gospodarki. Wraz z rozwojem gospodarczym oraz globalizacją wzrasta potrzeba transportowania produktów. Wykazano, jak wybuch pandemii COVID-19 zaburzył globalną gospodarkę, wywołał przestoje w firmach produkcyjnych oraz zachwiał globalnymi łańcuchami dostaw. Branżą najbardziej odporną na kryzys wywołany wirusem SARS-Cov-2 okazał się sektor spożywczo-zbożowy. Zboże jest produktem pierwszej potrzeby, stanowi podstawę żywienia zarówno dla ludzi, jak i zwierząt. Niestabilna sytuacja na świecie powodowała zwiększanie zapasów żywności przez kraje na całym świecie. Skutkowało to zwiększonym popytem na polskie zboże. Wymiana handlowa wywołała konieczność przemieszczania tych produktów, co doprowadziło do zwiększenia zapotrzebowania na usługi transportowe. Na potrzeby pracy przeprowadzono ankietę wśród 100 przedsiębiorców specjalizujących się w transporcie zbóż. Dobór ankietowanych przedsiębiorstw został dokonany w sposób celowy. Celem badań była ocena, jak pandemia COVID-19 wpłynęła na funkcjonowanie polskich przedsiębiorstw transportowych zajmujących się przewozem zbóż w okresie od marca 2020 do listopada 2021. Stwierdzono, że pandemia COVID-19 nie wywołała znacznych zakłóceń w transporcie drogowym zboża w Polsce.

**Słowa kluczowe:** transport, zboże, pandemia COVID-19, sektor spożywczy

**Abstract.** The study presents the role of transport for the economy. With economic development and globalization, the need to transport products increases. It has been shown how the outbreak of the COVID-19 pandemic disrupted the global economy, caused downtime in manufacturing companies and shook global supply chains. The food and grain sector turned out to be the industry most resistant to the crisis caused by the SARS-Cov-2 virus. Grain is a necessity product, it is the basis of nutrition for both humans and animals. The unstable situation in the world caused the increase of food stocks by countries all over the world. This resulted in an increased demand for Polish grain. Trade has made it necessary to transport these products, which has led to an increased demand for transport services. For the purposes of the study, a survey was carried out among 100 entrepreneurs specializing in the transport of cereals. The selection of the surveyed companies was made deliberately. The aim of the research was to find out how the COVID-19 pandemic influenced the functioning of Polish transport companies involved in the transport of cereals in the

---

✉ Paulina Ziółkowska – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; Instytut Ekonomii i Finansów; Katedra Logistyki; e-mail: paulina\_ziolkowska@sggw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0001-9140-8228>

period from March 2020 to November 2021. It was found that the COVID-19 pandemic did not cause significant disruptions to road transport of grain in Poland.

**Key words:** transport, grain transport, effects of the COVID-19 pandemic, food sector

**JEL kody:** R41, Q1, Q17

## Wstęp

Uprawa zbóż jest jedną z najstarszych działalności gospodarczych. Rozwijała się ona już w starożytnym Rzymie [Chyła 2006]. W Polsce rozwój rolnictwa rozpoczął się wraz z osadniczym trybem życia [Antoniewicz 1967] i wtedy też pojawiło się zapotrzebowanie na transport produktów zbożowych. Przystąpienie Polski do UE stworzyło warunki do rozwoju rolnictwa oraz gospodarki żywnościowej [Poczta i Hardt 2005]. Ekonomisci wskazują, że nadwyżka eksportu nad importem jest miarą korzyści odnoszoną z handlu oraz wyrazem potęgi gospodarczej kraju [Zagóra-Jonszta 2001]. Kraj powinien eksportować towary, których wytwarzanie wymaga większego zastosowania relatywnie obfitych czynników produkcji [Bożyk 2012].

Badania wykazują, że wraz ze zwiększoną produkcją, wzrastało zapotrzebowanie na transport produktów zbożowych. Na transport ziarna wpływa wiele czynników ekonomicznych. Transport jest zależny od wzrostu gospodarczego, a także od wzrostu wymiany handlowej [Klepacki i Rokicki 2008]. Każde państwo musi zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe ludności, a więc albo ją wyprodukować w kraju, albo sprowadzić z zagranicy. Ewentualnie nadwyżki żywnościowe są sprzedawane. To powoduje, że wolumeny transportowanego zboża są bardzo duże. Na handel zbożem mają wpływ czynniki zewnętrzne, niekontrolowane o charakterze przejściowym, np. klęska urodzaju [Szczepaniak i in. 2008].

W naukach ekonomicznych występują zdarzenia typu „czarny łabędź”. Termin ten określa nieoczekiwane zdarzenie, którego nikt nie może przewidzieć. Taleb [2007] wskazuje na trzy charakterystyczne cechy „czarnego łabędzia”:

- są nieoczekiwane, nietypowe, nieprzewidywalne, bardzo mało prawdopodobne, „odstające”; sytuują się poza sferą regularnych oczekiwań. Dzieje się tak dlatego, że nic w przeszłości nie wskazywało na możliwość wystąpienia takich zdarzeń;
- kiedy już nastąpią, wywierają olbrzymi wpływ na gospodarkę i życie społeczne.
- po ich wystąpieniu wiele osób twierdzi, że jednak coś takiego można było przewidzieć. Najczęściej wskazywanym przykładem jest uderzenie samolotu w wieżowiec World Trade Center w Nowym Jorku 11 września spowodowane umyślnie. Czyli wybuch pandemii również jest możliwy do przewidzenia.

Takim właśnie nieoczekiwanym wydarzeniem jest wybuch pandemii COVID-19. Jest to ostra choroba zakaźna układu oddechowego wywołana zakażeniem wirusem SARS-CoV-2. Pierwszy raz rozpoznana oraz opisana została w listopadzie 2019 roku w środkowych Chinach, w Wuhan, w prowincji Hubei. W kolejnych miesiącach wirus rozprzestrzenił się na kolejne kontynenty. Pierwszy przypadek w Polsce odnotowano 4 marca 2020 roku. Według danych worldmeters.info na dzień 21 grudnia 2021 roku Polska znajdowała się na 15. miejscu na świecie pod względem liczby zachorowań na COVID-19. Od początku pandemii w Polsce zachorowało ponad 4 miliony osób.

Globalny rozwój Sars-CoV-2 wpłynął destrukcyjnie na wiele gałęzi gospodarki, w tym również na transport. Pandemia COVID-19 uważana jest za jedno z najważniejszych i najgroźniejszych wydarzeń gospodarczych i społecznych od dziesięcioleci [Sumner i in. 2020].

W pracy przedstawiono rolę transportu w gospodarce, opisano, jak pandemia COVID-19 zaburzyła globalne łańcuchy dostaw. W dalszej części zbadano wpływ epidemii COVID-19 na transport zbóż w Polsce.

## **Materiały i metody**

Celem pracy było wskazanie wpływu pandemii COVID-19 na transport drogowy w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem transportu produktów zbożowych. W pierwszym etapie pracy ukazano znaczenie transportu dla gospodarki. W drugim etapie pracy zbadano wpływ pandemii COVID-19 na transport drogowy, kładąc szczególną uwagę na transport produktów zbożowych. Na potrzebę badań przeanalizowano dostępne publikacje naukowe. Dokonano analizy danych GUS za 2019 i 2020 rok dotyczących dynamiki produkcji wyrobów przemysłowych ze zboża. Przeprowadzono również ankietę wśród 100 przewoźników drogowych specjalizujących się w transporcie drogowym zboża. Przedsiębiorstwa wybrano w sposób celowy, korzystając z danych platformy Trans.EU. Ankietę przeprowadzono online, zadając 5 pytań jednokrotnego wyboru. W uwagach ankietowani mieli możliwość zgłoszenia swoich uwag oraz komentarzy. Badania dotyczyły okresu od marca 2020 do listopada 2021. Do przedstawienia wyników badań zastosowano metodę opisową, tabelaryczną oraz graficzną.

## **Wyniki badań i dyskusja**

### **Rola transportu w gospodarce**

Transport jest to technicznie, organizacyjnie i ekonomicznie wydzielone z innych czynności, celowe przemieszczanie wszelkich ładunków i osób. Analizując tę definicję, należy wskazać na komplementarność transportu dla pozostałych gałęzi i elementów gospodarki narodowej. Branży transportowej nie można zastąpić innymi działaniami czy procesami, dlatego należy stwierdzić, że dla transportu nie ma substytutu [Mindur 2005].

Znaczenie transportu dla gospodarki wynika z wielorakich powiązań między wszelkimi formami działalności gospodarczej, wytwórczej, kulturalnej i osadniczej a transportem i jest wynikiem zgłaszania potrzeb, których wykonawcą może być właśnie transport [Małek 1997]. Światowy rozwój ekonomiczno-społeczny sprawia, że coraz więcej firm funkcjonuje w skali globalnej – ogólnoswiatowej. W wielu przypadkach w globalnych łańcuchach dostaw, procesy transportowe stanowią nawet 70–80% wszystkich procesów i czynności realizowanych w jego ramach [Branch 2009, Chopra i Meindl 2010]. Wśród trendów wpływających na transport należy wskazać globalizację. Na rozwój międzynarodowej wymiany towarowej znacząco wpływa podział pracy, wyposażenie poszczególnych krajów w bogactwa naturalne, różnice w zasobach kapitału, postęp naukowo-techniczny, a także czynniki o charakterze instytucjonalnym [Oziewicz 2006].

Wybuch pandemii COVID-19 miał rewolucyjny wpływ na wszystkie sektory gospodarki,

w tym także na transport. Gwałtowne ograniczenia działalności gospodarczej negatywnie wpłynęły zarówno na stronę popytową, jak i podażową rynku [Baldwin i Tomiura 2020]. Wraz z rozpowszechnianiem się pandemii COVID-19 zmniejszał się popyt na usługi transportowe.

### **Zmiany popytu na transport wywołane pandemią COVID-19**

Pandemia COVID-19 jest przełomowym momentem dla społeczeństwa. Wywołała wiele zaburzeń, które trwale wpłynęły na gospodarkę globalną. Spowodowała poważne straty ekonomiczne, zdrowotne oraz kulturalne [Klepacki 2021]. Ponadto pandemia znacznie wpłynęła na branżę transportową oraz zachwiała jej funkcjonowaniem. Wraz z jej wybuchem doszło do załamania popytu na usługi transportowe w wielu obszarach gospodarki. Pandemia COVID-19 była przyczyną osłabienia elastyczności transportu oraz czasu realizacji zleceń.

Wraz z rozprzestrzenianiem się wirusa od marca 2020 roku poszczególne kraje decydowały się na wprowadzanie restrykcji dotyczących mobilności ludności. Na granicach przywrócone zostały długotrwałe odprawy oraz kontrole sanitarne dla kierowców. Jednocześnie w tym samym czasie w Europie pojawiły się problemy z dostawami towarów z Chin, gdzie pandemia rozpoczęła się wcześniej. Chińskie władze, aby ograniczyć rozwój wirusa, wprowadziły wiele restrykcji społeczno-gospodarczych. Poruszanie się na terenie państwa zostało zminimalizowane, wysyłano pracowników na kwarantanny oraz zamykano fabryki. Czynniki te spowodowały gwałtowne zaburzenia łańcuchów dostaw na poziomie globalnym. Podczas wybuchu pandemii światowy strumień podaży zależny był od niewielkiej liczby lokalizacji geograficznych. Jako przykład można wskazać, że ok. 40% dostaw branży elektronicznej pochodzi z Chin, a 80% branży farmaceutycznej pochodzi z Chin i Indii [Marsewicz 2020].

Sytuacja pandemiczna wskazała, jak bardzo globalne łańcuchy dostaw są nieodporne na zakłócenia. Ze względu na braki w zaopatrzeniu oraz wprowadzone ograniczenia administracyjne część producentów i organizacji handlowych w Europie została zmuszona do przerwania lub drastycznego ograniczenia produkcji oraz wymiany towarowej. Były to przyczyny pogłębiającego się spadku popytu na usługi transportowe.

Najbardziej dotknięta pandemią została branża motoryzacyjna, AGD, sektor IT, a także branża telekomunikacyjna, która w dużej mierze wykorzystywała podzespoły produkowane w Azji. Sektory te opierały się na systemie produkcji *just in time*. W takiej organizacji dostaw podzespoły niezbędne do produkcji były dostarczane bezpośrednio na taśmę produkcyjną, tym samym przedsiębiorstwa nie magazynowały zapasów. Brak dostaw komponentów z Chin zaburzył produkcję i w wielu przypadkach zmusił firmy do przestoju, czego efektem jest znaczne zmniejszenie produkcji [Strange 2020].

Sektorem gospodarki, najbardziej odpornym na rozwój pandemii COVID-19, okazała się branża spożywcza. Producenci żywności zostali w mniejszym stopniu dotknięci skutkami pandemii, gdyż wyroby wytwarzane w tym sektorze są wyrobami pierwszej potrzeby, a więc cechują się niższą elastycznością dochodową popytu [Szczepaniak 2020]. Już w pierwszych tygodniach pandemii można było zaobserwować gwałtowny wzrost zakupów towarów o przedłużonej ważności [Drożdż i Mroczek 2020]. Zjawisko to spowodowane było obawą konsumentów o możliwość załamania ciągłości dostaw żywności. Najwcześniej i najszybciej wzrastało zapotrzebowanie na takie wyroby jak: kasze, ryż, makarony, konserwy drobiowe

i rybne, żywność mrożona i gotowa w słoikach czy mąka. Produkcja żywności w Polsce cechuje się krótkimi łańcuchami dostaw oraz ich poszczególne ogniwa zlokalizowane są głównie w kraju. To czyni je bardziej odpornymi na zakłócenia dostaw [Espitia i in. 2020]. Większe problemy wiązały się z transportem produktów spożywczych do europejskich odbiorców. Większość dostaw jest realizowana transportem drogowym. Ponowne wprowadzanie kontroli sanitarnych na granicach, a także obowiązek spełnienia norm bezpieczeństwa, mogło odbijać się negatywnie na terminowości dostaw oraz generować dodatkowe koszty [Maliżewska i in. 2020].

### **Wpływ pandemii COVID-19 na transport produktów zbożowych**

Transport zboża jest bardzo nieregularny i mało systematyczny. Charakteryzuje się on znaczną sezonowością produkcji [Stańko 2007]. Największy popyt na usługi transportowe trwa od lata do późnej jesieni podczas żniw, gdyż wtedy zbierane plony są transportowane bezpośrednio do magazynów lub przetwórci [Ziółkowska i Rokicki 2020]. Zapotrzebowanie na transport produktów sezonowych wynika z „niesezonowego” popytu na te dobra [Górecki i Zych-Lewandowska 2016]. Postęp techniczno-technologiczny związany z magazynowaniem i przetwarzaniem produktów zbożowych znacznie przyczynia się do łagodzenia ekonomiczno-społecznych skutków sezonowości podaży [Kowalski 2007].

Produkcja zbóż jest jednym z głównych kierunków produkcji rolniczej w Polsce. Jednocześnie Polska jest ważnym producentem zbóż na rynku europejskim oraz światowym. Powierzchnia uprawy zbóż plasuje Polskę na drugim miejscu w UE (po Francji), a w zbiorach zbóż – na trzecim (po Francji i Niemczech). Polska ma wyraźną specjalizację w eksporcie zbóż i produktów zbożowych do państw UE. Wysoki potencjał produkcyjny sprawia, że import zbóż stanowi jedynie uzupełnienie produkcji krajowej w latach nieurodzaju lub z uwagi na ograniczenia klimatyczne.

Wybuch pandemii COVID-19 nieznacznie wpłynął na produkcję zbóż w Polsce i na świecie, gdyż głównym czynnikiem oddziaływującym na produkcję są warunki pogodowe. Według danych Izby Zbożowo-Paszowej w pierwszych 11 miesiącach sezonu 2020/2021 (lipiec–maj), eksport zbóż z kraju wyniósł ponad 8543 tysiące t, wobec 6559 tysięcy t wyeksportowanych w tym samym okresie sezonu poprzedniego.

Na rynek zbóż znacząco wpływają ich ceny na rynkach światowych. Można stwierdzić, że istotnym czynnikiem rzutującym na ceny ziarna są jego zapasy. W wyniku pandemii można było zaobserwować wzmożony popyt zagraniczny na polskie zboża. Kraje Afryki Północnej czy Półwyspu Arabskiego zwiększyły zakupy w trosce o bezpieczeństwo żywnościowe [Szajner 2020].

Wraz z rozwojem pandemii COVID-19 gwałtownie wzrosło zapotrzebowanie na produkty zbożowe. Żywność produkowaną ze zboża należy zaklasyfikować jako produkty żywieniowe pierwszej potrzeby człowieka. Szok wywołany wprowadzaniem *lockdownu*, wywołał w społeczeństwie potrzebę gromadzenia zapasów. Chcąc sprostać potrzebom konsumentów, producenci zmuszeni byli do zwiększenia produkcji. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (tabela 1) wynika, iż w 2020 roku produkcja związana z użyciem produktów zbożowych osiągnęła wysokie tempo rozwoju. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 1, wysoki wzrost nastąpił w pierwszym kwartale. Jest to efekt zwiększenia produkcji na gwałtownie rosnący popyt, jednak był to popyt „krótkotrwały”. W następnych miesiącach produkcja wracała do poziomu z poprzednich miesięcy.

Wraz ze wzmożonymi zakupami polskiego ziarna wynikała potrzeba przemieszczania go. W Polsce w transporcie produktów sypkich dominuje transport drogowy ze względu na swoją elastyczność, przestrzenne rozmieszczenie dróg, budowanie magazynów, hal produkcyjnych itp. w pobliżu sieci dróg, dynamiczny czas dostaw, możliwości transportu od załadowcy do odbiorcy bez przeładunków [Rokicki 2014]. Należy zaznaczyć, że transport drogowy jest niezastąpiony w łańcuchu dostaw zbóż. Ze względów technicznych nie ma możliwości odbioru towaru innym środkiem transportu od załadowcy. Większe partie produktów przeznaczone na eksport są dostarczane do portów morskich, gdzie są przeładowywane na statki lub do terminali przeładunkowych i trafiają do transportu kolejowego. Do transportu zboża nie wykorzystuje się transportu lotniczego.

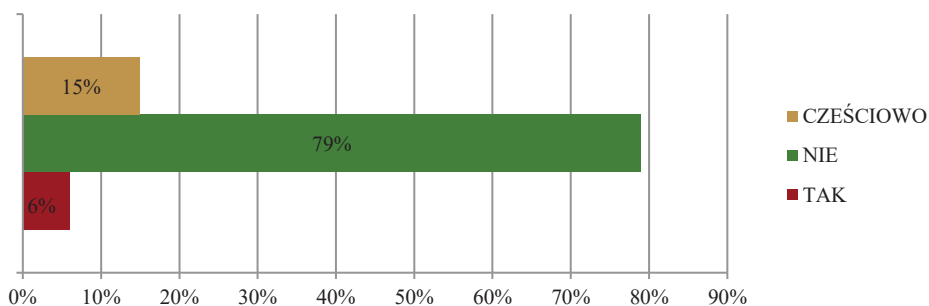
Łańcuchy dostaw w sektorze zbożowym są dość krótkie w porównaniu do innych działów przetwórstwa przemysłowego. Branże spożywcze wykorzystujące zboża do produkcji posiadają łańcuchy dostaw na terenie kraju, zatem zachodzi znacznie mniejsze ryzyko ich zerwania. Transport drogowy na terenie kraju podczas wybuchu pandemii był relatywnie odporny na zakłócenia związane z wprowadzonymi restrykcjami i obostrzeniami.

Tabela 1. Dynamika produkcji ważniejszych wyrobów przemysłowych [%]  
Table 1. The dynamics of production of the most important industrial products [%]

Wyszczególnienie	Zmiany w produkcji w miesiącach		
	I–III 2020	VIII 2020	I–VIII 2020
	I–III 2019 = 100	VIII 2019 = 100	I–VIII 2019 = 100
Mąka pszenna	108,3	98,7	104,1
Mąka żytnia	100,7	81,5	94,51
Kasze i mączki z pszenicy	118,8	76,2	123,1
Kasze i mączki z jęczmienia	136,7	84,4	116,6
Kasze i mączki gryczane	139,4	50,3	130,9
Pieczywo świeże	97,8	79,8	88,5
Makaron	123,0	99,3	112,6
Pasze dla zwierząt gospodarskich	103,4	99,2	103,4
Karma dla zwierząt domowych	130,8	127,3	135,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [GUS 2019, 2020].

Na potrzeby pracy przeprowadzono badania ankietowe wśród 100 przedsiębiorstw transportu drogowego specjalizujących się w transporcie zboża. W ankiecie badano, czy pandemia COVID-19 wpłynęła na funkcjonowanie tych przedsiębiorstw. Pytania i odpowiedzi zaprezentowano na rysunkach 1–5.

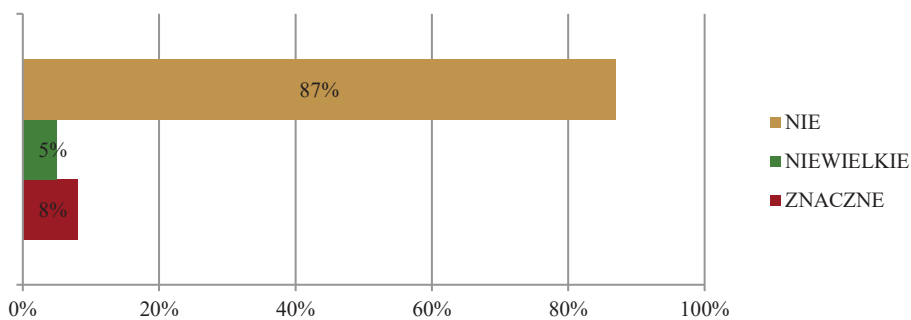


Rysunek 1. Wpływ pandemii na przestoje w przedsiębiorstwach

Figure 1. Impact of the pandemic on downtime in enterprises

Źródło: wyniki badań własnych.

Aż 79% ankietowanych wskazało, że w wyniku pandemii COVID-19 w ich przedsiębiorstwach nie pojawiły się przestoje. Z kolei 15% respondentów stwierdziło, że pandemia COVID-19 wywołała częściowe przestoje w ich przedsiębiorstwach, a 6% wskazuje na przestoje w firmach wywołane przez pandemię COVID-19.

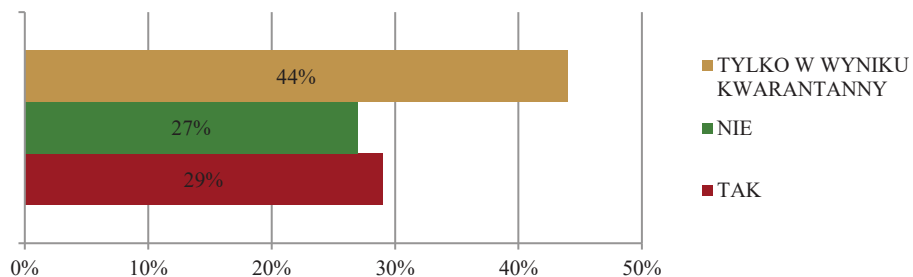


Rysunek 2. Wpływ pandemii na popyt na transport w przedsiębiorstwach

Figure 2. The impact of the pandemic on the demand for transport in enterprises

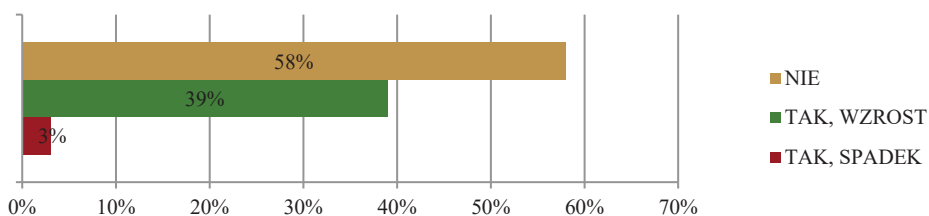
Źródło: wyniki badań własnych.

Większość respondentów aż 87% wskazuje, że pandemia COVID-19 nie wywołała problemów z brakiem zleceń transportowych. Jedynie 8% respondentów stwierdziło, iż pandemia spowodowała znaczne problemy z brakiem zleceń transportowych, a 5% wskazuje na niewielkie problemy z brakiem zleceń transportowych.



Rysunek 3. Wpływ pandemii na brak kierowców  
Figure 3. Impact of the pandemic on the lack of drivers  
Źródło: wyniki badań własnych.

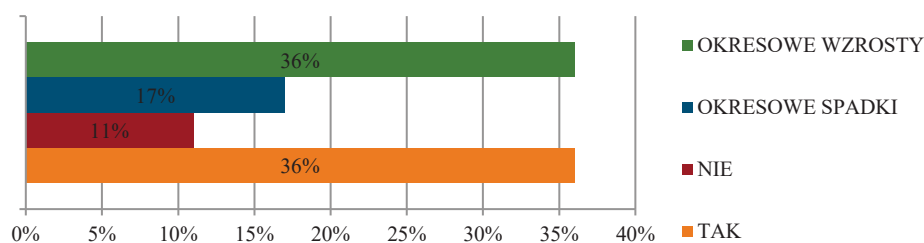
Pandemia COVID-19 wywołała problemy kadrowe. Aż 29% ankietowanych wskazuje, że w przedsiębiorstwach zauważalny był problem z niedoborem kierowców, 44% respondentów twierdzi natomiast, że problem ten pojawiał się podczas nakładania kwarantanny na pracowników. Z kolei 27% respondentów nie zauważyło problemów z nieobecnością kierowców. Warto zwrócić uwagę, iż zawód kierowcy zawodowego jest zawodem deficytowym. Braki tych pracowników odczuwalne są w całej Europie. W przypadku nałożenia kwarantanny na takiego pracownika, ciężko było znaleźć zastępstwo.



Rysunek 4. Wpływ pandemii na wolumeny transportowanych zbóż  
Figure 4. The impact of the pandemic on the volumes of transported cereals  
Źródło: wyniki badań własnych.

Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że 58% respondentów nie zauważyło zmiany w ilości transportowanych zbóż. Aż 39% wskazało na wzrost transportowanych wolumenów. Zaledwie 3% ankietowanych odnotowało spadek.





Rysunek 5. Wpływ pandemii na zmiany w stawkach frachtowych  
 Figure 5. The impact of a pandemic on changes in freight rates

Źródło: wyniki badań własnych.

Z odpowiedzi uzyskanych od ankietowanych wynika, że pandemia COVID-19 doprowadziła do wahań w stawkach frachtowych. Aż 36% respondentów wskazało na zmiany w stawkach, również 36% podkreśliło okresowe wzrosty stawek. Z kolei 17% respondentów wskazało na okresowe spadki cen frachtowych. Jedynie 11% poinformowało, iż w wyniku pandemii COVID-19 nie odnotowano zmiany w stawkach frachtowych.

W uwagach poproszono o wskazanie, co zmieniło się w funkcjonowaniu ich przedsiębiorstw transportowych podczas pandemii. Przedsiębiorcy wskazywali na następujące aspekty:

- obawy przed nałożeniem kwarantanny na przedsiębiorstwo – czego skutkiem mogło być niedotrzymanie terminów dostaw, co dalej mogło skutkować zerwaniem relacji handlowych oraz nałożeniem kar na przedsiębiorstwo;
- wraz z wprowadzeniem reżimu sanitarnego wydłużył się czas załadunków i rozładunków oraz obieg dokumentów transportowych zajmował więcej czasu;
- problemy z organizacją pracy wynikające z nieobecności pracowników na skutek zachorowania lub nałożenia kwarantanny.

Z odpowiedzi udzielonych przez przewoźników wynika:

- pandemia COVID-19 w dużej mierze nie wywołała zakłóceń w transporcie zbóż;
- wraz z „nową rzeczywistością” przewoźnicy byli zmuszeni do przystosowania się do stawianych im wymagań;
- 79% ankietowanych wskazało, że w przedsiębiorstwach nie pojawiały się przestoje;
- 87% stwierdziło, że podczas pandemii nie pojawiały się problemy związane z brakiem zleceń transportowych;
- w firmach brakowało kierowców, w dużej mierze w wyniku nakładania kwarantanny. Jednak w Polsce od kilku lat odczuwalny jest brak kierowców zawodowych;
- 58% ankietowanych nie zauważyło zmiany w wolumenach transportowanych zbóż;
- w czasie pandemii przewoźnicy zaobserwowali wzrost stawek frachtowych.

Można stwierdzić, iż pandemia COVID-19 była „łaskawa” dla przewoźników wyspecjalizowanych w transporcie zboża. Prognozy produkcyjne dla rynku zbożowego na kolejne lata są dość optymistyczne, w wyniku czego popyt na transport będzie stabilny.

## Podsumowanie i wnioski

Wybuch pandemii COVID-19 był zjawiskiem nieoczekiwanym, który wywołał dostrzegalne i daleko idące skutki ekonomiczne, zdrowotne oraz społeczne. Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie kilku wniosków:

- w wyniku pandemii wszystkie sektory gospodarki globalnej doświadczyły zakłóceń, doszło do niedoboru towarów, a sektor transportu znacznie odczuł spadek zapotrzebowania na świadczone usługi;
- wraz z rozwojem globalizacji rozwijały się globalne łańcuchy dostaw, a sytuacja pandemiczna wskazała, jak bardzo nieodporne są na zakłócenia;
- jedynie branża rolno-spożywcza w okresie pandemii relatywnie dobrze radziła sobie z ograniczeniami. Polska jest jednym z głównych producentów zboża w Europie. W wyniku wybuchu pandemii i zachwiania łańcuchów dostaw kraje zwiększyły zakupy zboża, w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego;
- konieczność przemieszczania zboża wpłynęła na popyt na usługi transportowe. Przewoźnicy drogowi specjalizujący się w transporcie zboża nie odczuli znacznie efektów pandemii, tak jak inne gałęzie transportu;
- transport towarów do Europy wiązał się z koniecznością przejścia kontroli sanitarnych, które wywoływały duże kolejki na granicach;
- w czasie pandemii transport drogowy na terenie kraju był relatywnie odporny na zakłócenia związane z wprowadzonymi restrykcjami i obostrzeniami. Na zboże jako dobro pierwszej potrzeby występował popyt nawet w czasie kryzysu gospodarczego, dzięki temu stabilna była sytuacja firm transportowych odpowiedzialnych za przewóz tych towarów.

## Bibliografia

- Antoniewicz J., 1967: Niektóre dane do dziejów rolnictwa w pierwszych wiekach n.e. na obszarze Prus i Jaćwieży, *Komunikaty Mazursko-Warmińskie* 2, 179–190.
- Baldwin R., Tomiura E., 2020: Thinking Ahead about the Trade Impact of COVID-19, [w:] *Economics in the Time of COVID-19*, R. Baldwin, B.W. di Mauro (red.), CERP Press, London.
- Bożyk P., 2012: *Globalization and the transformation of foreign economic policy*, Ashgate Publishing, Ltd., Chippenham.
- Branch A.E., 2009: *Global supply chain management and international logistics*, Routledge, Taylor and Francis Group, New York, London.
- Chopra S., Meindl P., 2010: *Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation*, Fourth Edition, Pearson, New York.
- Chyła K., 2006: Ekonomiczne i prawne podłoże zawierania kontraktów kupna rzeczy przyszłej oraz kupna nadziei w Starożytnym Rzymie, *Zeszyty Prawnicze UKSW* 6(2), 73–84.
- Drożdż J., Mroczek R., 2020: Przemysł spożywczy – rozwój w warunkach zmian otoczenia zewnętrznego, *Przemysł Spożywczy* 8, 6–13.
- Espitia A., Rocha N., Ruta M., 2020: COVID-19 and Food Protectionism. The Impact of the Pandemic and Export Restrictions on World Food Markets, *World Bank Policy Research Working Paper 9253*, World Bank, Washington.
- Górecka A., Zych-Lewandowska M., 2016: Od producenta do konsumenta: determinanty transportu żywności w XXI wieku, *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Logistyki* 1(1), 53–63.
- GUS, 2019: *Rocznik Statystyczny Przemysłu*, Warszawa.
- GUS, 2020: *Rocznik Statystyczny Przemysłu*, Warszawa.

- Klepacki B., 2021: Kierunki oddziaływania pandemii COVID-19 na społeczną i ekonomiczną sytuację kraju z uwzględnieniem logistyki, [w:] Wybrane zagadnienia logistyki – poziom ogólny, transport, dystrybucja, łańcuchy dostaw, logistyka miejska, T. Rokicki (red.), Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Klepacki B., Rokicki T., 2008: Sytuacja przedsiębiorstw zajmujących się transportem drogowym w Polsce po integracji z Unią Europejską, [w:] Logistyka szansą rozwoju miasta i regionu na przykładzie ziemi piotrkowskiej, W. Starzyńska, W.J. Rogalski (red), Naukowe Wyd. Piotrkowski, Piotrków Trybunalski.
- Kowalski A., 2007: Istota i funkcjonowanie rynku żywnościowego, [w:] Rynek rolny w ujęciu funkcjonalnym, W. Rembisz W., M. Idzik (red.), Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Maliszewska M., Mattoo A., Mensbrugge D. van der, 2020: The Potential Impact of COVID-19 on GDP and Trade. A Preliminary Assessment, World Bank Policy Research Working Paper 9211, World Bank, Washington.
- Małek P., 1997: *Ekonomika transportu*, PWE, Warszawa.
- Marsewicz A., 2020: Jak zmieni się łańcuch dostaw z powodu wpływu COVID-19?, *eLogistyczny*, [źródło elektroniczne] <http://e-logistyczny.pl/zmieni-sie-lancuch-dostaw-powodu-wplywu-covid-19-2020-05-26-835/> [dostęp: 20.12.2020].
- Mindur M., 2004: *Wzajemne związki i zależności między rozwojem gospodarki a transportem*, WiZPITiE, Radom, Warszawa
- Oziewicz E., 2006: *Przemiany we współczesnej gospodarce światowej*, PWE, Warszawa
- Poczta W., Hardt Ł., 2005: *Skutki integracji Polski z UE dla rolnictwa i obszarów wiejskich próba oceny*, UKiE, Warszawa.
- Rokicki T., 2014: *Organizacja i ekonomika transportu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Stańko S., 2007: Tendencje na rynku zbóż, [w:] *Czy grozi Polsce kryzys zbożowy (w świetle pozarolniczego wykorzystania ziarna)*, B. Klepacki (red.), *Wieś Jutra*, Warszawa.
- Strange, R., 2020: The 2020 COVID-19 pandemic and global value chains, *Journal of Industrial and Business Economics* 47, 455–465,
- Sumner A., Hoy C., Ortiz-Juarez E., 2020: Estimates of the Impact of COVID-19 on Global Poverty, *WIDER Working Paper* 43, 1–14.
- Szajner P., 2020: Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi, *Rynek Rolny. Analizy, tendencje, oceny* 3(349), 75–82.
- Szczepaniak I., Ambroziak Ł., Drożdż J., Mroczek R., 2020: Przemysł spożywczy w obliczu pandemii COVID-19, *Przemysł Spożywczy* 74(5), 2–7.
- Taleb N.N., 2007: *The black swan. The Impact of the Highly Improbable*, Random House, New York.
- Zagóra-Jonszta U., 2001: *Wykłady z historii myśli ekonomicznej, Od starożytności do Karola Marksa. Część 1*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Ziółkowska P., Rokicki T., 2020: Organizacja przewozu zbóż transportem samochodowym w Polsce, [w:] *Transport towarów i osób – przeszłość, teraźniejszość i przyszłość*, T. Rokicki (red), Wydawnictwo SGGW, Warszawa.