



Jak zrównoważona i intermodalna logistyka może wesprzeć rozwój gospodarczy Polski

Spis treści

	Kluczowe wnioski	s. 3
<hr/>		
1	Logistyka i infrastruktura	s. 6
	Logistyka wymaga integracji	s. 6
	Polski sektor logistyczny	s. 10
<hr/>		
2	Ograniczenia w logistyce	s. 18
<hr/>		
3	Logistyka a bezpieczeństwo i rozwój gospodarczy	s. 26
	Wojna w Ukrainie i logistyka	s. 26
	Po co państwu logistyka	s. 28
<hr/>		
4	Odpowiedzialność środowiskowa logistyki	s. 31
	Transport a emisje	s. 31
	Branża TSL a Fit for 55	s. 33
	Nowy transport, a nie brak transportu	s. 34
	Lokalizacja łańcuchów dostaw	s. 35
<hr/>		
5	Logistyka przyszłości	s. 36
	<i>Shift</i> : kolej, nie ciężarówki	s. 36
	<i>Improve</i> : elektryfikacja w miastach	s. 37
<hr/>		
	Podsumowanie	s. 41
<hr/>		
	Bibliografia	s. 43



AUTOR

Dominik Sipiński

analityk ds. transportu i infrastruktury

Polityka Insight

REDAKCJA

Marcin Bąba

PROJEKT GRAFICZNY

Anna Olczak

Partnerem raportu jest Amazon.

Opracowanie jest bezstronne i obiektywne, partner nie miał wpływu na jego tezy ani wymowę. Wszystkie prawa zastrzeżone.

**POLITYKA
INSIGHT**

POLITYKA INSIGHT to źródło wiedzy o polskiej i europejskiej polityce oraz gospodarce dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Od 10 lat dostarcza swoim odbiorcom serwisy analityczne dostępne w abonamentach, przygotowuje raporty i prezentacje na zlecenie polskich i międzynarodowych instytucji oraz organizuje debaty i konferencje. Analityków i analityczki Polityki Insight można usłyszeć w regularnie publikowanych autorskich seriach podcastowych, m.in. Nasłuchu i Energii do zmiany.
www.politykainsight.pl

Warszawa, kwiecień 2023 r.

Kluczowe wnioski

Branża transportu, spedycji i logistyki (TSL) jest jednym z fundamentów polskiej gospodarki. Bezpośrednio odpowiada za 5,7 proc. PKB w 2021 r., ale pośrednio może wpływać nawet na połowę gospodarki. Polskie firmy wożą nawet jedną trzecią towarów pod względem pracy przewozowej w drogowym transporcie międzynarodowym w całej Unii Europejskiej.

Efektywna branża TSL jest niezbędna do rozwoju handlu, przemysłu i wielu usług. Wydarzenia ostatnich lat – pandemia COVID-19, rosyjska inwazja na Ukrainę i inne zawirowania geopolityczne – zwiększyły zainteresowanie branżą TSL ze strony polityków i regulatorów. Pokazały one, że rozbudowana, zdwersyfikowana i elastyczna branża jest niezbędna, by wesprzeć rozwój gospodarczy i handel, a w sytuacjach kryzysowych może ułatwić zabezpieczenie zdrowia i życia osób, np. poprzez sprawne łańcuchy dostaw środków ochrony osobistej i szczepionek w trakcie pandemii czy pomocy humanitarnej i żywności w trakcie wojny w Ukrainie.

Powiązanie branży TSL z bezpieczeństwem narodowym i geopolityką może prowadzić do zwiększonego interwencjonizmu państwa i niechęci do międzynarodowych koncernów, które dominują zwłaszcza w spedycji i logistyce. W praktyce najbardziej efektywnym sposobem organizacji tej branży jest współpraca podmiotów prywatnych i państwowych (w tym zarządców infrastruktury) i rozwój transportu intermodalnego, czyli łączącego różne środki transportu. W 2021 r. przewozy intermodalne stanowiły nieco ponad 10 proc. transportu towarów kolejną w Polsce. Rozwój tego sektora jest niemożliwy bez współpracy wielu podmiotów, z których część zawsze będzie państwowa.

Rolą państwa jest też regulowanie rynku i ochrona interesów pracowników oraz mniejszych podmiotów przed największymi firmami, które mogą nadużywać pozycji rynkowej (dotyczy to zarówno państwowych przewoźników i operatorów infrastruktury, jak i prywatnych gigantów logistycznych). **Najważniejszym zadaniem przed państwem, zwłaszcza w kraju o tak silnym sektorze TSL jak Polska, jest jednak planowanie strategiczne.** Polskie rządy zaniedbywały to zadanie – całkowicie ignorowały sektor TSL albo skupiały się na doraźnych działaniach. Rządowe programy strategiczne często sprowadzają się do mapy inwestycji lub wybiórczych celów (np. dotyczących liczby pojazdów elektrycznych), a nie zawierają szerszego spojrzenia na kierunek rozwoju branży TSL i metody na utrzymanie jej dominacji w Europie.

W efekcie polska branża TSL jest wprawdzie bardzo rozwinięta, ale równocześnie obarczony poważnymi problemami strukturalnymi, które w dłuższej perspektywie mogą doprowadzić do jego osłabienia. Do problemów należą:

► **dominacja transportu drogowego** zarówno pod względem struktury przewozów towarów krajowych i międzynarodowych, jak i znaczenia polskiej branży w Europie. Ten transport jest najmniej wydajny kosztowo i obarczony największymi kosztami środowiskowymi – generuje 90 proc. emisji z całego transportu (25 proc. przypada na sam transport towarowy).

► **priorytetyzacja infrastruktury drogowej** w polskich planach inwestycyjnych, co pogłębia uzależnienie od wysokoemisyjnego transportu drogowego i prowadzi do sprzężenia zwrotnego – magazyny są budowane przy drogach, a nie przy liniach kolejowych. Sieć kolejowa jest niedoinwestowana, była przez lata likwidowana, a średnia prędkość pociągów towarowych jest o 20 km/h niższa od unijnej średniej.

► **przewaga konkurencyjna zbudowana na niskich kosztach pracy**, które będą traciły na znaczeniu, wraz z rozwojem gospodarczym polski oraz automatyzacją

sektora. Stosunkowo niska atrakcyjność pracy (mimo wysokich zarobków), niewydajny system szkolenia kierowców i kierowczyń, maskulinizacja sektora oraz odpływ zatrudnionych z Ukrainy i Rosji prowadzą do niedoboru pracowników.

► **rozdrobienie sektora, zwłaszcza w transporcie drogowym**, utrudniające jego modernizację (np. inwestycje w nowoczesną flotę).

► **niski stopień elektryfikacji transportu drogowego** oraz słaby poziom przygotowania infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych przy głównych drogach.

► **ignorowanie wyzwań środowiskowych** przez dużą część branży oraz polityków mimo tego, że te kwestie są coraz ważniejsze dla rosnącej grupy klientów i konsumentów.

W interesie polskiej branży TSL, a tym samym polskiej gospodarki i społeczeństwa, leży jak najszybsza modernizacja minimalizująca negatywny wpływ sektora na środowisko poprzez elektryfikację (*improve*) i zmianę modalności (*shift*), czyli przeniesienie większej części ładunków do transportu kolejowego. Takie cele przyświecają też unijnemu pakietowi legislacyjnemu Fit for 55. Polska branża TSL oraz infrastruktura transportowa (w tym energetyczna związana z punktami ładowania) nie są w tej chwili przygotowane na zmiany, ale to nie oznacza, że Polska powinna je blokować. Przeciwnie – wsparcie transformacji sektora zgodne z ambitnymi celami klimatycznymi jest jedyną metodą na utrzymanie znaczenia tego sektora w polskiej gospodarce.

Ambitne regulacje mogą dać niezbędny impuls do modernizacji dla sektora, który jest rozdrobniony, słabo dokapitalizowany i często nie docenia wagi wyzwań klimatycznych. Jedną z kluczowych jest unijne Rozporządzenie o Infrastrukturze Paliw Alternatywnych (AFIR), obecnie znajdujące się w końcowym etapie prac legislacyjnych (trilogu). Polska powinna zabiegać o przyjęcie ambitnej wersji założeń tego dokumentu, zbliżonej do propozycji Parlamentu Europejskiego. Opóźnianie elektryfikacji transportu lub jego spowalnianie może na kilka lat ochronić polską branżę TSL przed kosztami niezbędnych zmian, ale jest działaniem

krótkoterminowym i sprzecznym z polską racją stanu w perspektywie długoterminowej. **Niezależnie od działań polskich władz, wymagania środowiskowe stawiane transportowi przez regulatorów i klientów będą rosły, bo to niezbędne, aby spowolnić katastrofę klimatyczną.** Strategicznie zaplanowana modernizacja, finansowana w dużej mierze przez środki unijne, niewątpliwie zmieni strukturę polskiej branży TSL, ale może pozwolić na zachowanie jej wielkości. Motywowane geopolitycznie trendy *onshoringu* i *friendshoringu* doprowadzą do przeniesienia produkcji do państw Unii, a to zwiększy potrzeby transportowe w obrębie wspólnoty – polskie firmy i rynek pracy powinny na tych zmianach skorzystać, ale wymaga to aktywnej polityki państwa pod kątem wyzwań środowiskowych.

Polska może wykorzystać siłę i rozmiar branży TSL, w której jest europejskim liderem, aby nadać kierunek tym zmianom i utrzymać wiodącą pozycję. Ale może też opóźnić te zmiany, co ostatecznie doprowadzi do utraty rynku na rzecz nowocześniejszych firm i znacząco osłabi polską branżę TSL, a tym samym polską suwerenność logistyczną i kondycję gospodarczą.



1 Logistyka i infrastruktura

Logistyka wymaga integracji

W skład sektora transportu, logistyki i spedycji (TSL) wchodzi wszystkie podmioty, które świadczą usługi organizacji i przewozów dóbr, w tym ich magazynowania. Branża ta jest powiązana z pozostałymi sektorami gospodarki – nawet lokalnie produkowane dobra wymagają transportu do najbliższego odbiorcy. A jej największą wartością jest tworzenie warunków do efektywnego transportu średnio – i dalekodystansowego. TSL jest zatem podstawą globalizacji gospodarki, ponieważ umożliwia tworzenie skomplikowanych łańcuchów dostaw, które często obejmują podmioty z różnych kontynentów.

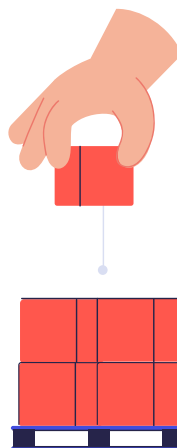
W skład branży wchodzi trzy główne grupy firm:



1

podmioty transportowe

(przewożenie towarów)



2

podmioty spedycyjne

(organizacja przewozów)














3

podmioty logistyczne

(planowanie dostaw i magazynowanie)

Poszczególne firmy mogą świadczyć usługi z zakresu wszystkich trzech obszarów lub specjalizować się w jednym czy dwóch. Działalność w branży TSL prowadzą również producenci (mogą samodzielnie organizować transport swoich produktów) oraz firmy handlowe i e-commerce.

NAJWIĘKSZE FIRMY Z SEKTORA TSL I INFRASTRUKTURY W POLSCE WEDŁUG PRZYCHODÓW

FIRMA	PRZYCHODY (MLD ZŁ)	PODATEK CIT (MLN ZŁ)	STRUKTURA WŁASNOŚCI	DZIAŁALNOŚĆ PODSTAWOWA
Poczta Polska	 6,78	46,3	państwowa	logistyka
Amazon Fulfillment Poland	 4,44	45,1	prywatna	logistyka
PLL LOT	 4,02	0,04	państwowa	transport lotniczy
PKP Intercity	 3,71	0,06	państwowa	transport kolejowy pasażerski
InPost	 3,43	51,7	prywatna	logistyka
PKP Cargo	 3,43	0	państwowa	transport kolejowy towarowy
DPD Polska	 3,2	66	prywatna	logistyka
Havi Logistics	 2,79	4,17	prywatna	logistyka
Raben Logistics	 2,39	62,8	prywatna	logistyka
Schenker	 2,32	24	prywatna	logistyka
DHL Parcel	 2,09	23,3	prywatna	logistyka

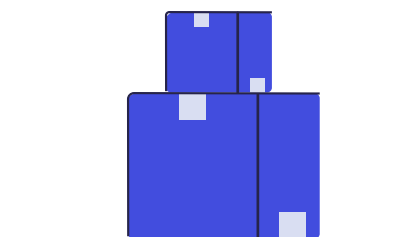
ŹRÓDŁO: MINISTERSTWO FINANSÓW, DANE ZA 2021 R., BEZ UWZGLĘDNIENIA TRANSPORTU RUROCIĄGOWEGO, POJEDYNCZE FIRMY.

Branża TSL należy do działu usług, ale jest ściśle związana z przemysłem i handlem – to krajowy i międzynarodowy obrót towarami stwarza popyt na te usługi. TSL jest więc w dużym stopniu zależne od kondycji całej gospodarki, a wskaźniki popytu na usługi transportowe dużo mówią o sytuacji gospodarczej. Relacja ta oczywiście nie jest jednostronna, gdyż nieefektywne, czaso – i kosztochłonne usługi TSL mogą spowolnić wzrost gospodarczy. Z taką sytuacją mieliśmy do czynienia w 2021 r., gdy globalne łańcuchy dostaw stały się niewydajne m.in. ze względu na niską przepustowość transportu.


Pod względem definicji, branża TSL nie obejmuje infrastruktury, choć bez niej jej działanie jest niemożliwe. W Europie infrastruktura liniowa (drogi, linie kolejowe, szlaki śródlądowe; wyjątkiem są niektóre lotniska) jest niemal w całości zarządzana publicznie. Inaczej jest m.in. w Stanach Zjednoczonych, gdzie linie kolejowe w większości należą do prywatnych przewoźników towarowych. Infrastruktura punktowa (porty, terminale intermodalne czy magazyny) może być w rękach prywatnych lub państwowych, natomiast są to obiekty rzadko zarządzane bezpośrednio przez państwo za pomocą wyspecjalizowanych agencji.

Nawet wąsko rozumiane usługi logistyczne, nieobejmujące produkcji ani sprzedaży towarów, są wysoce wyspecjalizowane i możliwe jedynie przy współpracy licznych podmiotów o zróżnicowanej strukturze własności. Co do zasady, logistyka miejska i krótkodystansowa (w tym pierwsza mila, czyli transport od producenta do magazynu i ostatnia mila, czyli dostarczenie do ostatecznego odbiorcy) wiąże się z transportem drogowym. Logistyka średniodystansowa to domena transportu drogowego i kolejowego. Transport morski i lotniczy są wykorzystywane przede wszystkim w przewozach dalekodystansowych, choć wzrost popytu na przesyłki kurierskie i e-commerce wymagające bardzo szybkiej logistyki zwiększa wykorzystanie transportu lotniczego także na krótkich dystansach (w Polsce nadal bardzo słabo rozwinięty). Dalekodystansowy transport kolejowy jest wciąż ograniczony przez braki infrastrukturalne (choć inwestycje, np. w Nowy Jedwabny Szlak z Chin do Europy, stopniowo to zmieniają). W Polsce transport śródlądowy praktycznie nie odgrywa roli w logistyce ze względu na brak infrastruktury i niesprzyjające warunki hydrologiczne.

Najbardziej efektywny jest transport intermodalny, czyli przewóz towarów wykorzystujący więcej niż jeden rodzaj czy środek transportu. W najbardziej wydajnym wariantcie polega na przewożeniu towarów w kontenerach, które są łatwo przeładowywane między statkami, pociągami i ciężarówkami, bez konieczności ich rozładunku i ponownego załadunku. W Polsce w ostatniej dekadzie masa ładunków transportowanych intermodalnie rosła dwucyfrowo. Na koniec 2021 r. ponad 11 proc. wszystkich towarów (pod względem masy) transportowanych koleją trafia do terminali intermodalnych. Jest to udział trzykrotnie większy niż w 2012 r.



PRZEWOZY INTERMODALNE W POLSCE

 ROK	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
liczba kontenerów (mln TEU)	1,05	1,12	1,11	1,15	1,47	1,69	1,93	2,14	2,67	2,92
wzrost rok do roku		6,7%	-0,9%	3,6%	27,8%	15%	14,2%	10,9%	24,8%	9,4%
masa ładunków (mln ton)	8,1	8,6	9,6	10,4	13,4	15,1	17,7	19,5	23,8	26,5
wzrost rok do roku		7,2%	11,3%	8,1%	29,3%	12,3%	17,4%	10,2%	21,9%	11,6%
udział w całkowitej masie przewozów kolejowych	3,5%	3,7%	4,2%	4,6%	6%	6,3%	7,1%	8,3%	10,9%	11,2%

TERMINALE O PRZEPUSTOWOŚCI PONAD 200.000 TEU ROCZNIE



ŹRÓDŁO: URZĄD TRANSPORTU KOLEJOWEGO.

Z uwagi na swoją złożoność, **branża TSL wraz z infrastrukturą niemal zawsze wymaga współpracy sektora prywatnego i państwowego**. Rolą państwa jest przede wszystkim zapewnienie odpowiedniej infrastruktury opartej na strategii transportowej, uwzględniającej czynniki środowiskowe, gospodarcze i społeczne. Z powodu rozdrobnienia sektora, to administracja państwowa i samorządowa jest w lepszej pozycji, by nadawać kierunek rozwojowi (np. poprzez zachęty dla bardziej ekologicznych rodzajów transportu, egzekwowanie społecznie odpowiedzialnych warunków zatrudniania oraz wzmacnianie przepisów antymonopolowych chroniących mniejszych przedsiębiorców). Środki publiczne są kluczowe przy zapewnieniu dostępu do usług TSL (szczególnie pocztowych i kurierskich) w miejscach, gdzie popyt jest zbyt mały, aby przyciągnąć firmy prywatne. Jednak rynek usług TSL jest silnie konkurencyjny i obejmuje zarówno podmioty państwowe (w Polsce to m.in. Poczta Polska, Grupa PKP, operatorzy portów morskich, w mniejszym stopniu PLL LOT), jak i prywatne z kapitałem krajowym i zagranicznym. Organizacja logistyki wyłącznie przez państwo jest nie tylko nieefektywna, ale w praktyce niemożliwa z uwagi na skomplikowanie i skalę sektora. Równocześnie całkowite uniezależnienie od wpływu państwa jest równie nierealne, choćby z uwagi na skalę niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych. Współpraca państwa i podmiotów podnosi zatem efektywność sektora, co oznacza nie tylko zwiększenie szybkości transportu, obniżenie kosztów i poprawę niezawodności, ale także zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko.

Polski sektor logistyczny

Polska jest dziś europejskim potentatem w branży TSL – w dużej mierze ze względu na niższe koszty oraz korzystne położenie geograficzne, ale również z uwagi na specjalizację gospodarki i coraz lepszą infrastrukturę. Organizacja sektora oraz jego modernizacja – uwzględniająca kwestie środowiskowe – jest szansą na zwiększenie przewag konkurencyjnych polskiej gospodarki. Natomiast charakterystyka branży TSL – szczególnie jej rozdrobnienie i bardzo niskie marże – utrudnia modernizację i grozi osłabieniem obecnej pozycji na kontynencie. W efekcie polska gospodarka może bardzo dużo stracić.

W 2019 r. (dane z tego roku są bardziej wiarygodne z uwagi na późniejsze zaburzenia związane z pandemią) dział transport i gospodarka magazynowa – który można utożsamiać z wąsko rozumianą branżą TSL – wygenerował 140,6 mld zł wartości dodanej, co według danych GUS stanowiło **niemal 7 proc. całej wartości dodanej brutto polskiej gospodarki**. To tylko wpływ bezpośredni, natomiast biorąc pod uwagę znaczenie transportu dla niemal wszystkich sektorów gospodarki, branża szacuje, że może pośrednio przyczyniać się do połowy polskiego PKB¹. W 2020 r. w sektorze transportu i gospodarki magazynowej było zatrudnionych ponad 960 tys. osób, których przeciętne wynagrodzenie brutto wynosiło ponad 4,7 tys. zł. (choć kierowcy w transporcie ciężarowym zarabiają ponad dwukrotnie więcej).

W Polsce w 2021 r. przewozy ładunków wyniosły ponad 2,25 mld ton², czyli o 3,6 proc. więcej niż w 2020 r. i o 3 proc. więcej niż w przedpandemicznym 2019 r. lub 491,4 mld tonokilometrów³ (wzrost o 2,4 proc. wobec 2020 r. i 1,5 proc. wobec 2019 r.) Niezmiennie dominującą

1 Morawski, I., Defratyka, A., Łaskowski, J., Kalisiak, A., (2022). Transport drogowy w Polsce 2021+. Dostępny: <https://tlp.org.pl/wp-content/uploads/2022/05/transportdrogowywypolsce2022plusn.pdf>

2 GUS, (2022). Przewozy ładunków i pasażerów w 2021 r. Dostępny: https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/11/10/1/przewozy_ladunkow_i_pasazerow_w_2021_r.pdf

3 Tonokilometr to jednostka oznaczająca transport jednej tony towaru na odległość jednego kilometra. Większy udział pod względem tonokilometrów niż masy towarów wynika z tego, że polskie przedsiębiorstwa mają silną pozycję w transporcie dalekodystansowym.

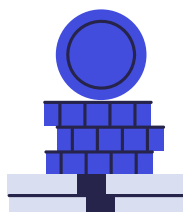
rolę w polskiej logistyce odgrywa transport drogowy – w 2021 r. samochodami przewieziono ponad 1,95 mld ton ładunków, czyli 86,6 proc. wszystkich ładunków przewiezionych w Polsce. Zdecydowana większość ładunków to surowce, produkty rolne i przemysłowe (w tym przemysłu spożywczego). Dobra konsumpcyjne (niebędące produktami spożywczymi) stanowią mniej niż 20 proc. wszystkich ładunków przewożonych w Polsce.

PODSTAWOWE DANE O POLSKIEJ BRANŻY TSL W 2021 R.



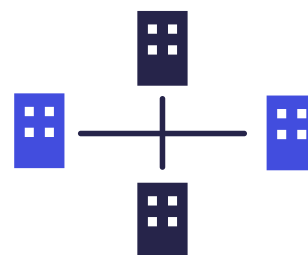
946,8 tys. osób

Zatrudnienie



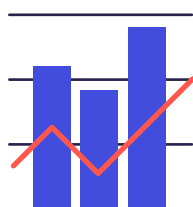
4 749 zł brutto

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie



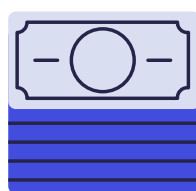
285 593

Liczba podmiotów prowadzących działalność



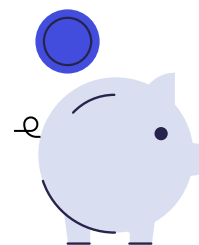
225,7 mld zł

Przychody ze sprzedaży



9,4 mld zł

Wynik finansowy netto






4,2%

Marża netto

ŹRÓDŁO: GUS (DLA DZIAŁU TRANSPORT I GOSPODARKA MAGAZYNOWA); WYNIKI FINANSOWE DLA FIRM ZATRUDNIAJĄCYCH 10 OSÓB I WIĘCEJ.

PRZEWOZY ŁADUNKÓW W POLSCE (MLD TON)

	2021	2020	WZROST ROK DO ROKU	UDZIAŁ W CAŁOŚCI TRANSPORTU ŁADUNKÓW
Transport ogółem	2,25	2,2	3,6%	100%
 Transport drogowy	1,95	1,92	1,7%	86,6%
 Transport kolejowy	0,24	0,22	8,9%	10,6%
 Pozostałe (transport rurociągowy, morski, śródlądowy i lotniczy)	0,06	0,06	-6,1%	2,8%

ŹRÓDŁO: GUS

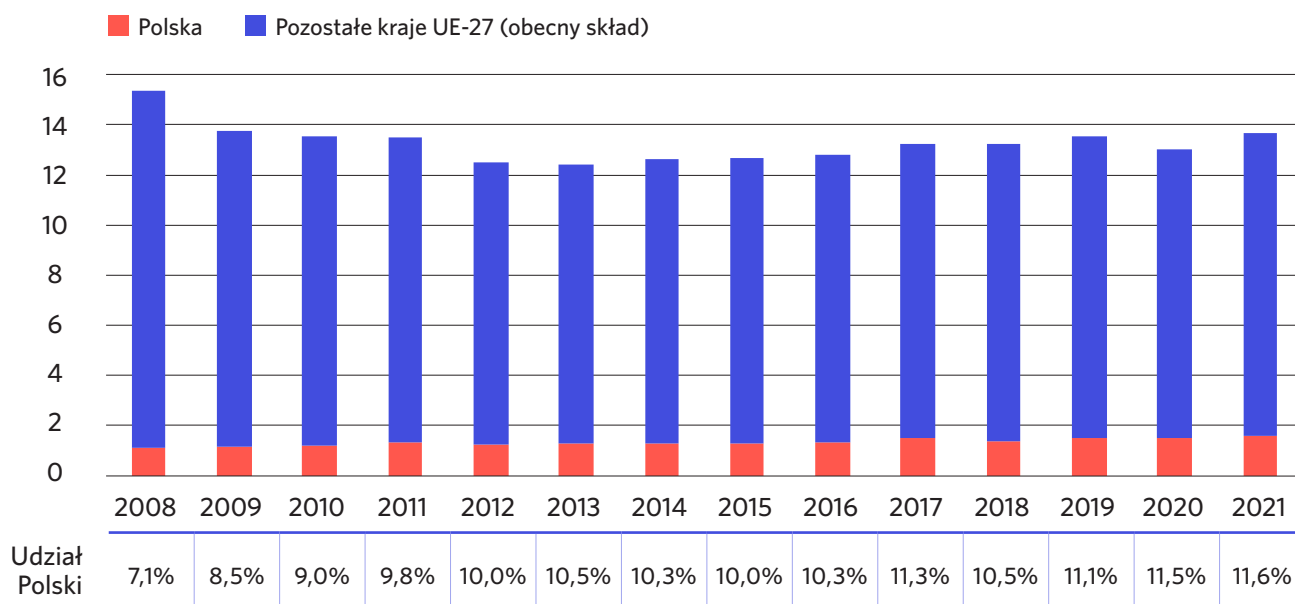
O dynamicznym rozwoju i znaczeniu branży TSL w polskiej gospodarce świadczy także liczba magazynów. W Polsce znajduje się obecnie 25 mln m kw. magazynów, a popyt przewyższa podaż – na początku 2022 r. tylko 3,8 proc. istniejących magazynów było niewynajętych, a w budowie było kolejne 4,5 mln m kw.⁴ W 2021 r. Polska była szóstym największym rynkiem magazynowym w Unii Europejskiej i drugim pod względem nowych budów tego typu nieruchomości. Firmy logistyczne zajmują ok. 20 proc. polskiej powierzchni magazynowej, a reszta jest przeznaczona m.in. dla producentów, firm handlowych (mogą mieć swoją logistykę) i innych.

Znaczenie polskiej branży TSL, szczególnie transportu **drogowego**, widać po jej udziale w rynku unijnym. W 2021 r. polskie przedsiębiorstwa miały 11,6 proc. udziału w całkowitym transporcie drogowym towarów pod względem masy ładunków i 19,8 proc. biorąc pod uwagę tonokilometry. **Pod względem samego transportu międzynarodowego, polskie firmy kontrolują niemal jedną trzecią unijnego rynku.** Udział rynkowy Polski dla obydwu tych wskaźników stabilnie rośnie od czasu wstąpienia do UE. Choć pod względem masy ładunków prawie 82 proc. polskiego transportu drogowego to przewozy krajowe, to pod względem pracy przewozowej aż dwie trzecie tonokilometrów to przewozy zagraniczne (z czego ok. 20 proc. to przewozy pomiędzy krajami trzecimi bez ładunku lub rozładunku w Polsce). Transport drogowy jest jedynym rodzajem przewozów, który ma większe znaczenie dla eksportu z Polski niż importu do kraju.

⁴ Cushman & Wakefield, (2022). Powierzchnia magazynowa w Polsce - rekordowy popyt i poziom aktywności deweloperskiej. Dostępny: <https://investorrealestateexpert.co/powierzchnia-magazynowa-w-polsce-rekordowy-popyt-i-poziom-aktywnosci-deweloperskiej/>

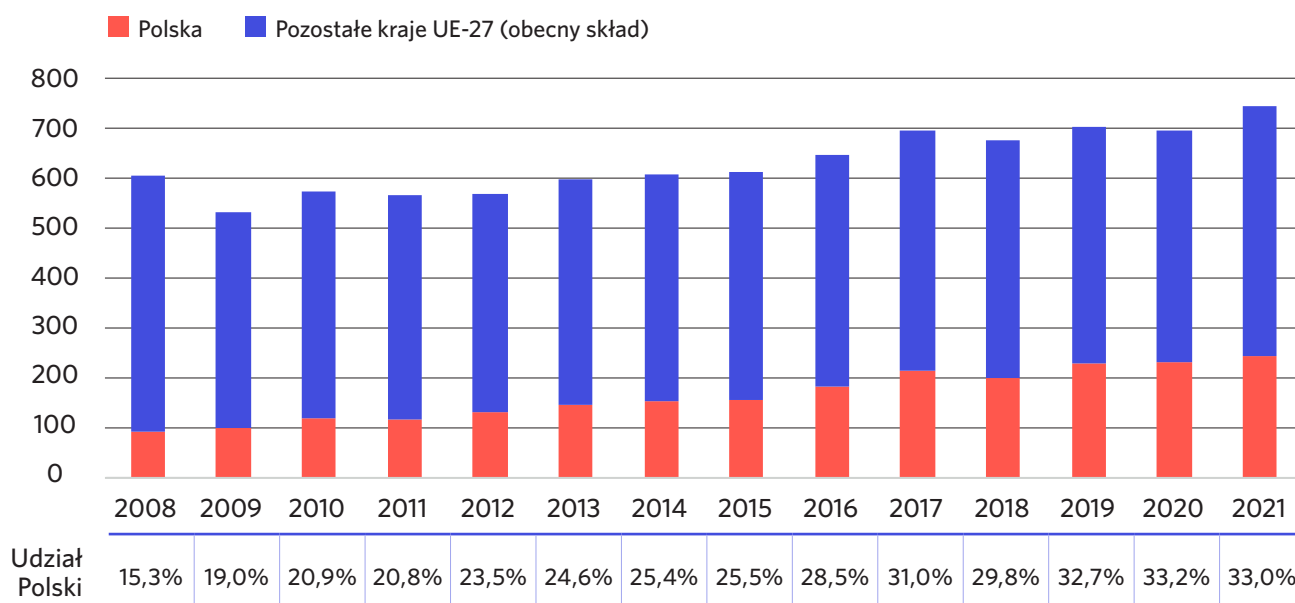
Transport **kolejowy** ma również ogromne znaczenie dla handlu zagranicznego (zwłaszcza pod kątem przewozu surowców, zbóż i innych materiałów drobnicowych) – jedna trzecia wszystkich towarów przewożonych przez polskich przewoźników kolejowych (pod względem masy) przekracza granicę. W przeciwieństwie do transportu drogowego, logistyka kolejowa jest skoncentrowana na imporcie do Polski oraz przewozach krajowych – polskie firmy kolejowe niemal nie przewożą ładunków między krajami trzecimi i mają stosunkowo mniejszy udział w przewożeniu polskiego eksportu.

CAŁKOWITY DROGOWY TRANSPORT TOWARÓW I UDZIAŁ POLSKICH FIRM (MLD TON)



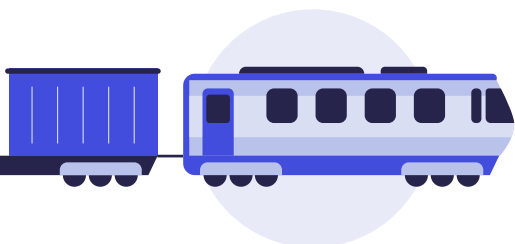
ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

DROGOWE PRZEWOZY MIĘDZYNARODOWE TOWARÓW W UE (MLD TONOKILOMETRÓW)



ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

PRZEWOZY MIĘDZYNARODOWE W POLSKIM TRANSPORCIE W 2021 R. (MLN TON)



transport kolejowy

Eksport	30
Import	45,4

Ogółem 82,6



transport drogowy

Eksport	92,5
Import	77,4

Ogółem 237,9



transport morski

Eksport	32,6
Import	59,9

Ogółem 92,6

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE GUS.

UWAGA: EKSPORT I IMPORT NIE SUMUJĄ SIĘ DO KATEGORII Z UWAGI NA PRZEWOZY TRANZYTOWE.

Transport **morski** ma szczególne znaczenie dla globalnego handlu i branży TSL, bo statki przewożą zdecydowaną większość towarów w obrocie międzynarodowym. Transport morski to nawet 90 proc. światowego wolumenu towarów i 70 proc. pod względem ich wartości. Różnica wynika z tego, że towary o dużej gęstości wartości (lekkie, ale cenne, jak leki czy mikroprocesory) są wożone samolotami, podczas gdy transport morski i kolejowy specjalizują się w ładunkach masowych i ciężkich. Największy polski podmiot w transporcie morskim, Polska Żegluga Morska, jest firmą stosunkowo dużą, ale wyspecjalizowaną w obsłudze rynków zagranicznych i ma niewielki wpływ na logistykę w Polsce i Europie. W efekcie transport morski stanowi jedynie niecałe 1,5 proc. przewozów polskiej branży TSL pod względem pracy przewozowej i 0,4 proc. pod względem masy ładunków.

Dane te nie oddają jednak znaczenia transportu morskiego dla polskiej gospodarki. Rozwój polskich portów morskich jest dowodem, że brak silnych przewoźników krajowych nie hamuje rozwoju krajowej gospodarki i branży TSL. Cztery główne polskie porty morskie nie należą do liderów na kontynencie⁵, ale ich wolumen przeładunków rośnie, a **Gdańsk - który odpowiada za niemal połowę przeładunków polskich portów - jest zdecydowanie największym unijnym portem bałtyckim** pod względem masy przeładowanych towarów (obejmuje m.in. surowce i żywność) i liczby obsłużonych kontenerów (co jest związane bardziej z dobrami konsumpcyjnymi). Pod względem znaczenia dla polskiego handlu międzynarodowego, transport morski wyprzedza transport kolejowy.

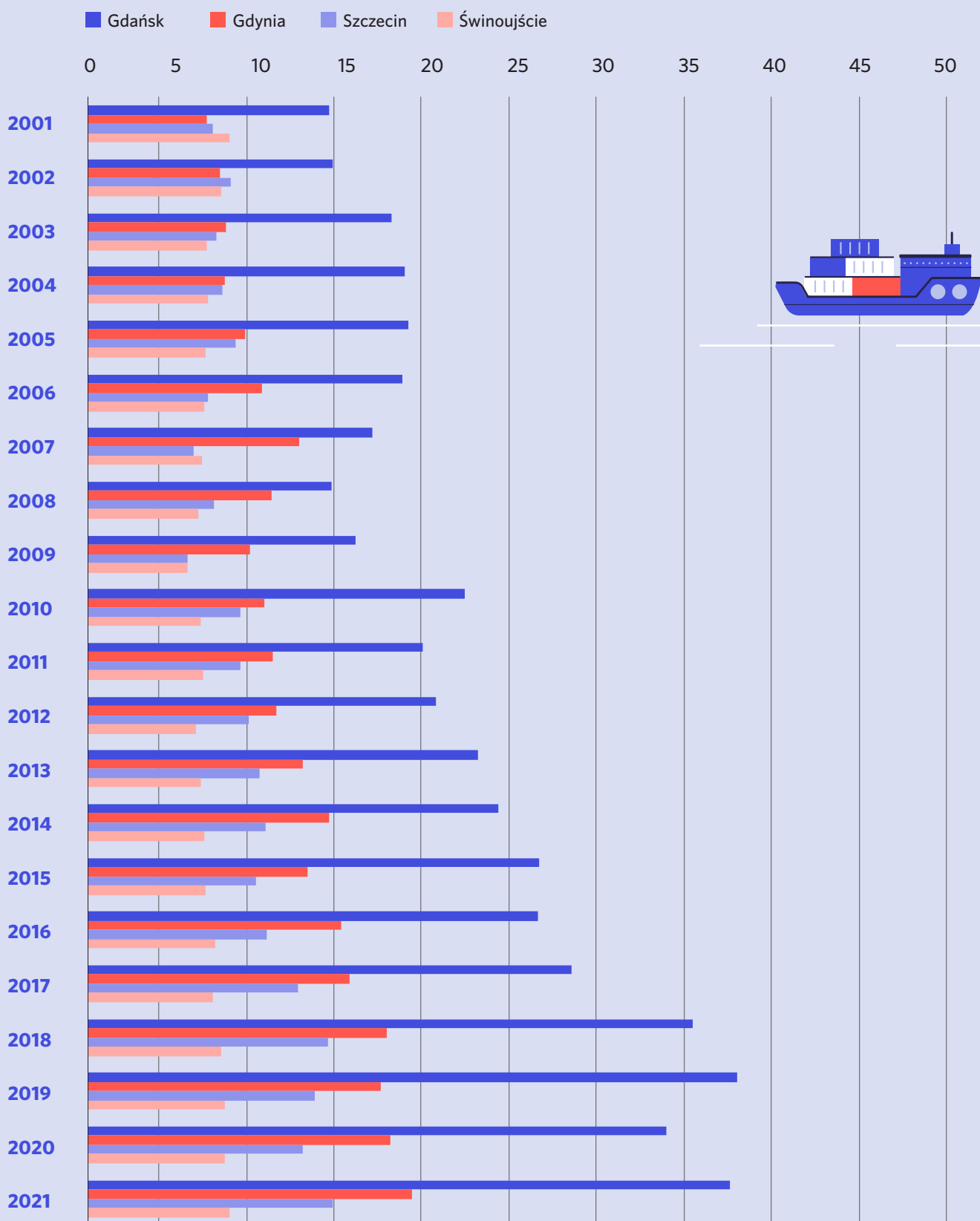
⁵ Gdyby wszystkie przeładunki morskie w Polsce traktować jako jeden port, byłby on czwartym największym w UE pod względem masy przeładunków i dwunastym pod względem liczby obsłużonych kontenerów.

**PRZEŁADUNKI W NAJWIĘKSZYCH PORTACH MORSKICH W UE,
W POLSCE I WYBRANYCH UNIJNYCH PORTACH BAŁTYCKICH W 2021 R. (MLN)**

	PORT	PRZEŁADUNKI (MASA - TONY)	PRZEŁADUNKI (KONTENERY - TEU)
TOP 5 - UE (pod względem masy i TEU)	Rotterdam	434,8	13,4
	Antwerpia	215,9	12
	Hamburg	111,2	8,8
	Walencja		5,6
	Bremerhaven		5
	Amsterdam	88,1	
	Algeciras	83	
	BAŁTYK	Polska łącznie	96,7
Gdańsk		45,2	1,85
Gdynia		22,7	0,98
Świnoujście		17,2	0,002
Szczecin		9,9	0,08
BAŁTYK TOP 5 POZA POLSKĄ (PORTY UNIJNE)	Kłajpeda	41,4	0,67
	Rostock	22,3	
	Lubeka	17,5	
	Tallinn	22,3	
	Ryga	20,8	0,42
	Aarhus		0,72
	Kotka		0,56
	Helsinki		0,43

ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

PRZEŁADUNKI POLSKICH PORTÓW MORSKICH (W MLN TON)



GDAŃSK

+165%

wzrost
2021 r. do
2001 r.

GDYNIA

+172%

SZCZECIN

+95%

ŚWINOUJŚCIE

-1%

ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

Transport **lotniczy** odgrywa w polskiej logistyce niewielką rolę, ponieważ na terenie kraju brakuje lotnisk hubowych cargo. Towary eksportowane drogą lotniczą najczęściej są rozładowywane w zagranicznych portach lotniczych takich jak (Frankfurt, Lipsk-Halle czy Paryż) i następnie transportowane do Polski ciężarówkami w ramach usługi *road feeder service* (RFS)⁶. Warto podkreślić, że lotnicze cargo w Polsce jest niewielkie nie tylko na tle państw Europy Zachodniej, ale warszawskie Lotnisko Chopina przegrywa także z Budapesztem.

LOTNISKA CARGO W UNII EUROPEJSKIEJ W 2021 R. (PRZEŁADUNEK, TYS. TON)



ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

⁶ W ramach takiej usługi transport samochodowy jest wykonywany na podstawie tego samego listu przewozowego operatora lotniczego i wlicza się do statystyk cargo portu lotniczego, do którego ostatecznie trafia.

Ograniczenia w logistyce

Globalizacja łańcuchów dostaw jest jednym z czynników, które doprowadziły do bezprecedensowego zwiększenia światowej wymiany handlowej. Według danych Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (UNCTAD), w 2021 r. wartość handlu międzynarodowego na świecie wyniosła 28,5 bln USD (najwięcej w historii), z czego 22,3 bln stanowił transport towarów, do którego niezbędne są usługi TSL. Równie dynamicznie rośnie polska wymiana handlowa, ale obecna sytuacja branży TSL stwarza zagrożenia dla globalnego łańcucha dostaw.

WARTOŚĆ ŚWIATOWEGO I POLSKIEGO HANDLU TOWARÓW

ROK	HANDEL ŚWIATOWY (w bilionach dolarów, ceny bieżące)	OBROTYS POLSKIEGO HANDLU ZAGRANICZNEGO (w miliardach dolarów, ceny bieżące)
2000	6,45	31,7
2001	6,2	36
2002	6,5	41,1
2003	7,59	53,8
2004	9,22	75
2005	10,5	89,4
2006	12,13	110,8
2007	14,02	140,1
2008	16,15	170,5
2009	12,56	136,5
2010	15,3	159,7
2011	18,34	188,7
2012	18,5	185,4
2013	18,94	205
2014	19	220
2015	16,55	199,1
2016	16,04	203,8
2017	17,74	234,4
2018	19,55	263,6
2019	19,01	266,6
2020	17,65	273,8
2021	22,33	337,9

ŹRÓDŁO: UNCTAD.

Pandemia wciąż utrudnia logistykę. Kryzys COVID-19 z jednej strony przyczynił się do zwiększenia popytu na usługi logistyczne z powodu dynamicznego rozwoju e-handlu, ale równocześnie utrudnił sprostanie popytowi. Według badania PwC⁷, w 2021 r. w Polsce e-handel stanowił 13 proc. całej sprzedaży detalicznej i miał wartość 92 mld zł, a prognozy zakładają, że do 2027 r. wartość e-handlu ulegnie podwojeniu.

UDZIAŁ E-HANDLU W SPRZEDAŻY DETALICZNEJ

Rok	Azja	Ameryka Północna	Europa Zachodnia	Europa Wschodnia	Ameryka Łacińska	ASEAN	Oceania	Afryka
2007	1%	1%	2%	0%	1%		1%	0%
2008	1%	2%	3%	1%	1%		2%	0%
2009	1%	2%	3%	1%	1%		2%	0%
2010	2%	2%	4%	1%	1%		2%	0%
2011	2%	7%	4%	2%	2%		3%	0%
2012	3%	8%	5%	2%	2%		5%	0%
2013	4%	9%	6%	2%	2%		5%	0%
2014	6%	10%	7%	3%	2%		6%	0%
2015	9%	11%	8%	4%	3%	2%	7%	0%
2016	10%	12%	8%	5%	3%	2%	8%	0%
2017	13%	14%	9%	6%	4%	3%	9%	0%
2018	15%	15%	10%	7%	4%	5%	10%	1%
2019	17%	17%	11%	8%	5%	7%	11%	1%
2020	21%	23%	15%	13%	9%	12%	15%	2%
2021	23%	22%	16%	16%	11%	19%	18%	2%
2022	25%	24%	16%	18%	13%	21%	20%	3%
2023	26%	25%	17%	20%	14%	23%	21%	4%
2024	27%	27%	18%	21%	16%	26%	22%	4%
2025	28%	28%	19%	23%	18%	27%	23%	5%
2026	29%	30%	20%	24%	19%	28%	24%	5%

ŹRÓDŁO: MORGAN STANLEY.

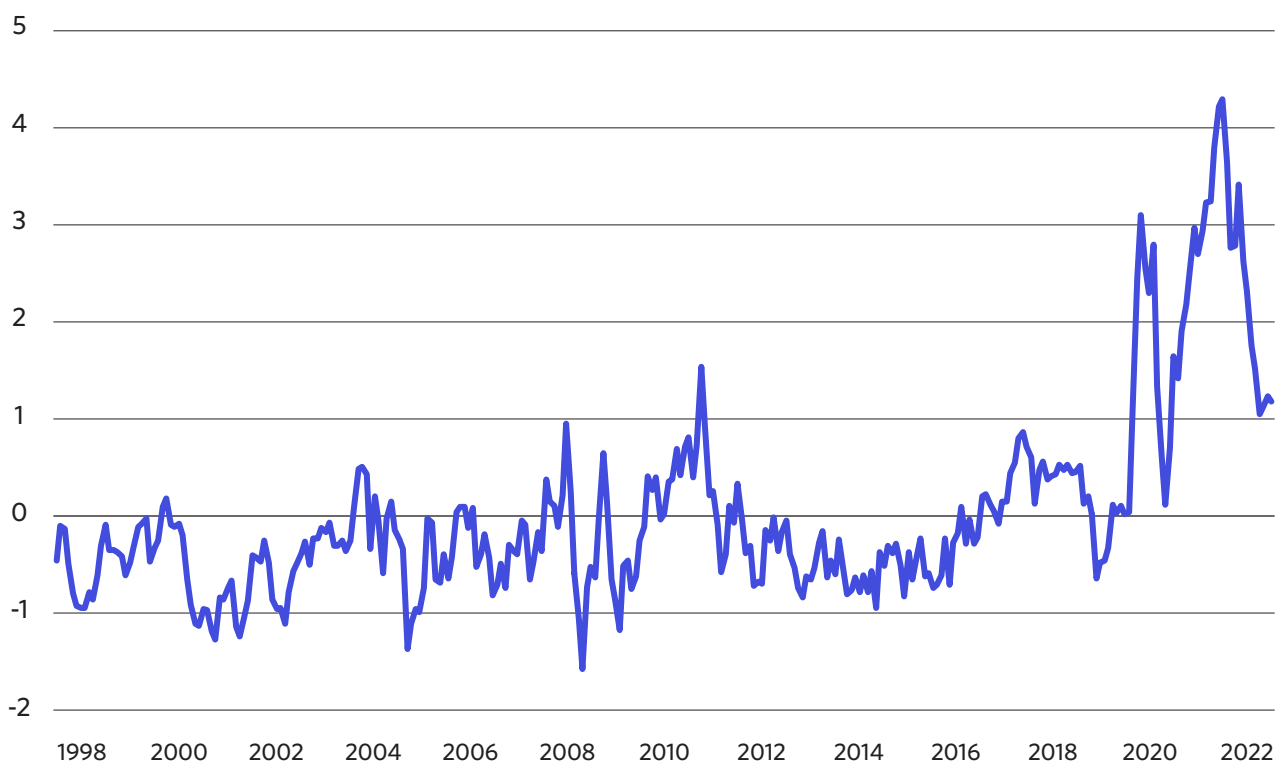
7 Łaptaś, G., Bazyl, M., (2022). Perspektywy rozwoju rynku e-commerce w Polsce 2018-2027. Dostępny: https://www.pwc.pl/pl/pdf-nf/2022/Raport_Strategyand_Perspektywy_rozwoju_rynku_e-commerce_w_Polsce_2018-2027.pdf

W trakcie kolejnych fal pandemii dużym utrudnieniem były ograniczenia w przekraczaniu granic. W większości państw świata zostały one już zniesione, ale polityka „zero COVID” w Chinach była długotrwałym wyzwaniem dla branży TSL. Chiny do początku stycznia 2023 r. pozostawały niemalże zupełnie zamknięte dla podróży międzynarodowych. Przed dość nagłym zniesieniem ograniczeń, chińskie władze z niewielkim wyprzedzeniem wprowadzały *lockdowny* w miastach, gdzie wykryto zaledwie kilka przypadków zachorowań. W ciągu 2021 i 2022 r., takie *lockdowny* były wprowadzane m.in. w portach w Szanghaju, Ningbo, Tiencinie, Dalianie czy Szeszhen. Porty kontynuowały działalność, ale zmniejszona przepustowość natychmiast wpływała na wydłużenie czasu rozładunku i ładunku, a rozładowanie zatorów, przy utrzymującym się dużym popycie, jest praktycznie niemożliwe. Równocześnie polityka chińskich władz w stosunkowo niewielkim stopniu wpływa na produkcję przemysłową (m.in. z uwagi na skoncentrowanie fabryk i mieszkań pracowników poza centrami miast), która, poza początkiem 2020 r. i kilkoma tygodniami w 2022 r., nieustannie rośnie. To powoduje równocześnie wysoki popyt na produkty eksportowane z Chin i mniejsze możliwości przesłania tych produktów. Zniesienie ograniczeń ułatwi rozładowanie tych zatorów, ale efekty niemal trzyletniego zamknięcia Chin będą się ciągnęły. Problemem jest też niedobór kontenerów, a raczej brak ich płynności. Po wyeksportowaniu towarów z Chin do Stanów Zjednoczonych i Europy, brak przepustowości terminali intermodalnych powoduje wolny rozładunek, więc kontenery nie wracają z powrotem do globalnych eksporterów. Na to nałożyła się mniejsza liczba dostępnych statków kontenerowych – wielu armatorów zezłomowało starsze jednostki na początku pandemii, ponieważ spodziewali się długotrwałego zastoju. **Pogorszenie globalnej koniunktury gospodarczej połączone z dostawami nowych kontenerów oraz zamówieniami nowych statków poprawia sytuację, ale presja na globalne łańcuchy dostaw nadal jest najwyższa od 2011 r.** Analitycy Banku Rezerwy Federalnej Nowego Jorku szacują, że w miarę wychodzenia z pandemii narastają problemy związane z produkcją przemysłową w Chinach, a nagle rozluźnienie obostrzeń pandemicznych w tym kraju doprowadziło do gwałtownej fali zachorowań na COVID-19. To powoduje, że choć na świecie presja na łańcuchy dostaw stopniowo malała w ciągu 2022 r., czynniki „chińskie” równocześnie w dużej mierze negowały te pozytywne zmiany⁸. Uśredniony globalny koszt przewozu kontenera drogą morską wzrósł w trakcie pandemii pięciokrotnie i mimo spadku w 2022 r. i stabilizacji na poziomie ok. 2 tys. dolarów⁹, wciąż jest o ponad 40 proc. wyższy niż przed pandemią. Choć źródła tych problemów tkwią poza Polską, to wpływają one także na czas, koszt i przewidywalność dostaw do kraju (zwłaszcza w transporcie morskim).

8 Akinci, O., Benigno, G., Clark, H., Cross-Birmingham, W., Nourbash, E., (2023). Global Supply Chain Pressure Index: The China Factor. Dostępny: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2023/01/global-supply-chain-pressure-index-the-china-factor/>

9 Drewry, (2022). World Container Index. Dostępny: <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>

GLOBALNA PRESJA NA ŁAŃCUCHY DOSTAW (GLOBAL SUPPLY CHAIN PRESSURE INDEX, GSCPI)



ŹRÓDŁO: BANK REZERWY FEDERALNEJ W NOWYM JORKU.

Na rynku brakuje pracowników. Niedobór kierowców, maszynistów i pilotów czy pracowników magazynowych jest problemem, który trafił branżę już przed pandemią. Wzrost popytu na usługi logistyczne przy równoczesnym bardzo niskim bezrobociu tylko pogłębia kłopoty.

W poszczególnych zawodach w branży TSL problemy mają inne źródła. Jednym z największych wyzwań jest już poważny i do tego powiększający się niedobór kierowców zawodowych. **Według raportu PwC z 2016 r. w Polsce brakowało wówczas ok. 100 tys. kierowców¹⁰ (to mniej więcej 20 proc. zatrudnienia w branży). Z nowszych danych Światowej Unii Transportu Drogowego (IRU) wynika, że w Europie brakuje obecnie ponad 40 proc. kierowców, a w Polsce, według szacunków organizacji branżowych, nawet 150 tys. osób.** Co druga firma transportowa ma obecnie problem ze znalezieniem pracowników. Wynika to m.in. z upadku szkolnictwa zawodowego oraz likwidacji obowiązkowej służby wojskowej – obydwie te ścieżki były popularnym sposobem darmowego uzyskania prawa jazdy na pojazdy ciężarowe. Koszt szkolenia jest dla młodych potencjalnych kierowców wysoki, a sama praca dla wielu osób nieatrakcyjna, gdyż wiąże się z częstymi długotrwałymi pobytami poza domem i stresem. To powoduje, że nawet znacznie przewyższające średnią zarobki nie są w stanie przyciągnąć nowych kierowców. Również z powodu słabego systemu szkolenia zawodowego brakuje maszynistów – wkrótce deficyt może wynieść nawet 6 tys., przy całkowitym zatrudnieniu w polskiej branży kolejowej na poziomie 16 tys.¹¹

¹⁰ PwC, (2016). Rynek pracy kierowców w Polsce. Dostępny: <https://www.pwc.pl/pl/pdf/pwc-raport-rynek-pracy-kierowcow.pdf>

¹¹ Ciepielewski, B., (2022). Brakuje maszynistów na kolei. Rząd zamierza zmniejszyć wymagania zdrowotne. Dostępny: <https://strefabiznesu.pl/brakuje-maszynistow-na-kolei-rzad-zamierza-zmniejszyc-wymagania-zdrowotne/ar/c3-16807177>

Wszystkie zawody związane z prowadzeniem pojazdów transportowych są silnie zmaskulinizowane – w Europie tylko 3,2 proc. zatrudnionych stanowią kierowczynie zawodowe, podobny poziom aktywności kobiet jest w zawodach pilotek i maszynistek. To nie tylko wyzwanie społeczne, ale również gospodarcze, bo **maskulinizacja sektora pogłębia niedobory pracowników**. Niewystarczająca liczba nowych pracowników uzyskujących uprawnienia kierowców zawodowych lub maszynistów powoduje, że w obydwu tych zawodach rośnie średnia wieku. Kierowcami i maszynistami są przeważnie zbliżający się do wieku emerytalnego mężczyźni (średnia wieku w zawodzie to ok. 50 lat), co zwiastuje pogłębienie problemu w kolejnych latach.

W przypadku pracowników branży logistycznej (np. osób pracujących w magazynach) wyzwania nie są specyficznymi problemami sektora, a wynikają z sytuacji gospodarczej. Wynagrodzenie w tych zawodach jest niskie, a sama praca fizycznie wymagająca – często związana z długimi godzinami pracy w magazynach z dala od centrum miasta, przenoszeniem ciężkich towarów i dużą presją.

By radzić sobie z niedoborem pracowników, firmy TSL zatrudniały osoby z zagranicy – w Polsce w samym transporcie drogowym w 2021 r. pracowało ponad 130 tys. obcokrajowców. Większość z nich (ponad 100 tys.) stanowili Ukraińcy, którzy po inwazji Rosji na Ukrainę wrócili do swojej ojczyzny, by wstąpić do sił zbrojnych. Według szacunków branży, w początkowym etapie konfliktu na powrót zdecydowało się ok. 40 proc. ukraińskich kierowców pracujących w Polsce. Zatrudnianie obcokrajowców jest jednak skomplikowane prawnie, a do tego polskie firmy muszą o nich rywalizować z przedsiębiorstwami z innych państw europejskich i amerykańskich. Mimo podejmowanych prób, zatrudnianie osób z bardziej odległych państw nie rozwiązuje problemów – na koniec 2021 r. ponad 95 proc. obcokrajowców pracujących jako kierowcy w Polsce stanowiły osoby z paszportem białoruskim lub ukraińskim.

Branża TSL nie spodziewa się, że problem niedoboru pracowników zostanie rozwiązany w najbliższych latach. Jedną z metod zmniejszenia zapotrzebowania na pracę jest automatyzacja – w krótkim terminie jest to możliwe jedynie w ograniczonym zakresie w magazynach, a nie w transporcie. Dodatkowo jednym ze źródeł siły polskiego sektora TSL są stosunkowo niskie koszty pracy. Przy bardzo niskich marżach (poniżej 5 proc. dla całej branży, ale wśród tysięcy małych, często jednoosobowych firm transportowych, to zwykle znacznie mniej) branża wpada w pułapkę średniego rozwoju – podwyższenie płac jest niezbędne, aby przyciągać pracowników, ale równocześnie grozi utratą płynności drobnym przedsiębiorcom. Z kolei automatyzacja, która zrówna koszty pracy w całej Unii, grozi utratą tej przewagi, którą trudno będzie zastąpić.

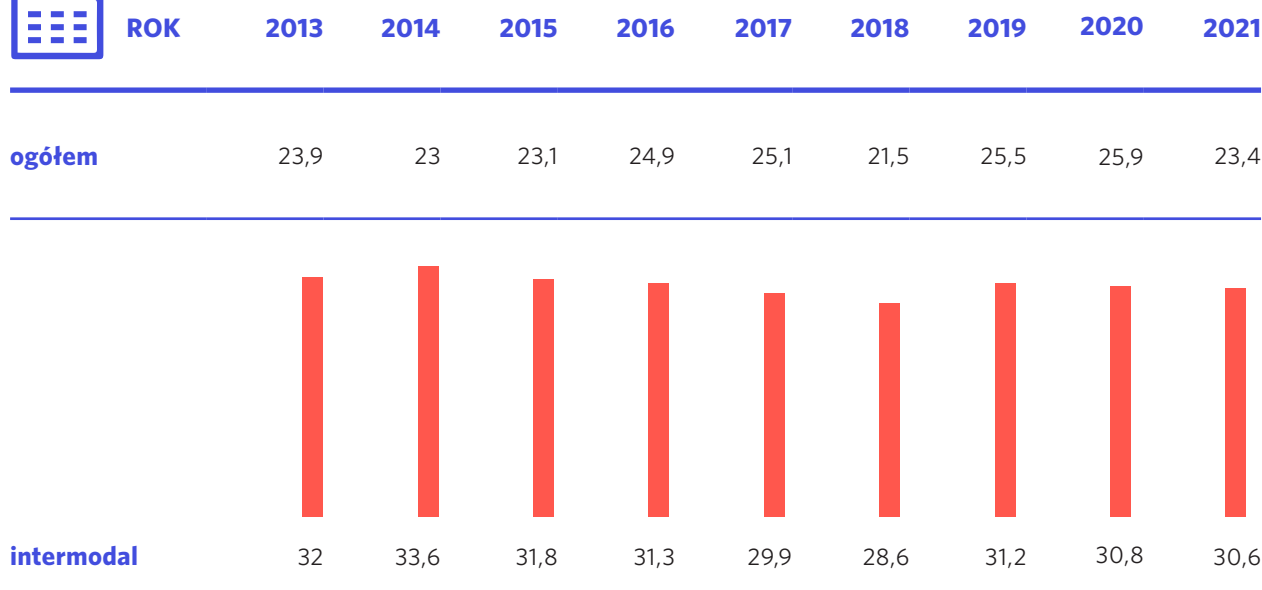
Infrastruktura jest niewydolna. Branża TSL może funkcjonować jedynie w oparciu o rozbudowaną infrastrukturę o odpowiedniej przepustowości. W Europie za planowanie i budowę infrastruktury liniowej odpowiadają niemal bez wyjątku władze publiczne. Pomiedzy poszczególnymi krajami Unii Europejskiej występują duże różnice w jakości i charakterystyce infrastruktury, szczególnie w przypadku transportu kolejowego. Europejska sieć dróg wysokich prędkości (autostrad i dróg ekspresowych) jest względnie spójna (z wyjątkami głównie na terenie państw Europy Środkowo-Wschodniej), ale w przypadku infrastruktury kolejowej istnieją poważne problemy: braki infrastrukturalne na szlakach transgranicznych, niekompatybilność systemów zasilania oraz (rzadziej) rozstaw torów. To utrudnia międzynarodowy transport kolejowy – nawet jeśli jest on wykonywany, to zmiany lokomotyw na granicy czy ograniczona przepustowość szlaków kolejowych wydłużają czas przewozu.

W Polsce największym problemem infrastrukturalnym dla logistyki jest stan sieci kolejowej.

Od upadku PRL praktycznie nie powstawały nowe linie kolejowe (z wyjątkiem bocznic do lotnisk), co skutkowało spadkiem długości eksploatowanych linii z 24,1 tys. km w 1990 r. do 19,3 tys. km w 2021 r.¹² Równocześnie istniejące linie, mimo wielomiliardowych inwestycji współfinansowanych przez Unię Europejską, nie odpowiadają europejskim standardom pod względem prędkości i przepustowości. Według danych UTK 2021 r. na ponad 38 proc. polskiej sieci kolejowej maksymalna dopuszczalna prędkość wynosiła mniej niż 80 km/h, w praktyce średnia prędkość pociągów jest znacznie niższa – dla wszystkich przewozów towarowych wynosiła zaledwie 23,4 km/h, a dla intermodalnych 30,6 km/h. Obydwa te wyniki są gorsze niż dekadę wcześniej i o ok. 20 km/h niższe niż wynosi unijna średnia. Część z tych problemów to efekt niezbędnych prac modernizacyjnych, ale w wielu przypadkach inwestycje wciąż pozostają na etapie planowania. W efekcie, jak wynika z badania cytowanego przez rządową „Strategię rozwoju transportu intermodalnego”, jedna trzecia firm identyfikuje problemy z terminowością i tempem transportu kolejowego jako istotną barierę w działalności intermodalnej. Dla porównania, tylko 3,9 proc. firm uważa, że problemem jest dostępność odpowiednich pojazdów drogowych, a 2,6 proc. – sprawność przeładunków w portach.

Jednym z poważniejszych wąskich gardeł polskiego transportu kolejowego jest dojazd do portów morskich (zwłaszcza do kompleksu portów trójmiejskich) oraz przepustowość kolejowych przejść granicznych. Między innymi dlatego w polskiej logistyce dominuje transport drogowy, co ma fatalne skutki dla środowiska naturalnego i jest jednym z najważniejszych wyzwań w procesie modernizacji branży TSL.

ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ HANDLOWA POCIĄGÓW TOWAROWYCH W POLSCE (KM/H)



ŹRÓDŁO: URZĄD TRANSPORTU KOLEJOWEGO.

¹² Statystyka ta nie oddaje w pełni skali zaniedbań, bo na wielu z tych linii oferta handlowa jest bardzo uboga.

Polska odbiega też od unijnej średniej pod względem przygotowania do elektryfikacji transportu. Na koniec 2022 r. w Polsce zainstalowanych było nieco ponad 5 tys. punktów ładowania samochodów elektrycznych, co stanowi niecały 1 proc. wszystkich punktów w Unii Europejskiej¹³. Jeden punkt ładowania w Polsce przypada na niemal 13 samochodów elektrycznych¹⁴, co przekracza rekomendowany przez Unię poziom maksymalnie 10 pojazdów na punkt ładowania. Choć brakuje szczegółowych danych zbiorczych o mocy polskich punktów, dwie trzecie z nich to stacje „wolne” (ładowane prądem przemiennym). W Polsce są obecnie 24 punkty ładowania (na sześciu stacjach) o mocy ponad 300 kW¹⁵ – Parlament Europejski zaproponował w swojej wersji rozporządzenia AFIR, aby co najmniej jeden taki punkt ładowania był na każdej stacji przy drogach w sieci TEN-T (rozmieszczonych co 60 km lub mniej) już na koniec 2025 r.

Do tego, mimo szybkiego wzrostu względem sytuacji sprzed paru lat, samochody elektryczne w Polsce wciąż stanowią bardzo niewielką część pojazdów. W 2021 r. tylko 3,6 proc. nowo zarejestrowanych aut miało napęd elektryczny. W tym samym roku unijna średnia wynosiła 17,8 proc., a w Szwecji wskaźnik sięgnął aż 46 proc¹⁶. Niższy udział pojazdów elektrycznych niż Polska mają tylko cztery kraje unijne (Cypr, Słowacja, Czechy i Estonia), choć pod względem samochodów jedynie w pełni elektrycznych (a nie hybrydowych) statystyka ta jest jeszcze gorsza – stanowią one 1,2 proc. nowo rejestrowanych aut, co jest drugim od końca wynikiem (mniej jest tylko na Cyprze).

Luki w polityce transportowej. Jednym ze źródeł problemów z przepustowością polskiej infrastruktury transportowej są wieloletnie braki w planowaniu na szczeblu centralnym. Strategia Zrównoważonego Transportu została przyjęta przez rząd we wrześniu 2019 r. Wcześniej w Polsce nie istniał dokument kompleksowo określający politykę transportową, od której w dużej mierze zależy kondycja branży TSL, a inwestycje były prowadzone przede wszystkim na podstawie odrębnych strategii obejmujących poszczególne rodzaje infrastruktury (Krajowy Program Kolejowy czy Program Budowy Dróg Krajowych). Dobitym dowodem na brak strategicznego myślenia o transporcie jest fakt, że strategia lotnicza pochodzi z 2007 r., a jej nowa wersja jest opracowywana dopiero teraz w kontekście budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego. **Dodatkowo polskie strategie transportowe to w gruncie rzeczy rozbudowane mapy planowanej infrastruktury, w których brakuje namysłu i prób odpowiedzi na pytania, jak powinien wyglądać polski transport oraz branża TSL czy, jak minimalizować negatywny wpływ transportu na środowisko naturalne.** W niewystarczającym stopniu promują one też budowę sieci punktów ładowania do pojazdów elektrycznych oraz infrastruktury sieciowej umożliwiającej uzyskanie odpowiedniej mocy.

W efekcie, w Polsce brakuje infrastrukturalnej spójności. Powstała już stosunkowo zaawansowana sieć nowoczesnych dróg, porty są rozbudowywane i mają wysoką przepustowość, a sieć kolejowa – jak na razie – nie jest już likwidowana. Jednak między poszczególnymi typami transportu nie ma integracji, co powoduje problemy związane z dublowaniem inwestycji (budowa nowoczesnych dróg równoległe do istniejących i często niedoinwestowanych linii kolejowych) czy zapewnieniem wystarczającej przepustowości szlaków do terminali

13 ACEA, (2022). Electric cars: Half of all chargers in EU concentrated in just two countries. Dostępny: <https://www.acea.auto/press-release/electric-cars-half-of-all-chargers-in-eu-concentrated-in-just-two-countries/>

14 rynekelektryczny.pl, (2023). Na jeden punkt ładowania przypada 13 pojazdów elektrycznych. Dostępny: <https://www.rynekelektryczny.pl/infrastruktura-ladowania-pojazdow-elektrycznych/>

15 elektromobilni.pl, (2023). Mapa stacji ładowania. Dostępny: <https://elektromobilni.pl/mapa-stacji-ladowania/>

16 European Environment Agency, (2022). Newly registered electric cars by country. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/new-electric-vehicles-by-country-1/>

portowych i intermodalnych. Firmy logistyczne i spedycyjne inwestują w terminale i magazyny tam, gdzie infrastruktura zapewnia im najlepsze warunki, a to najczęściej wynika z dostępności autostrad. W rezultacie doszło do rozwojowego sprzężenia zwrotnego, które utrwala dominację szkodliwego transportu drogowego. Ponadto istniejące strategie transportowe nie uwzględniają w wystarczającym stopniu kwestii środowiskowych. Zagadnienia związane z elektromobilnością czy intermodalnością trafiły wprawdzie na agendę polityczną, a powinny być rozpatrywane strategicznie i całościowo.

SILNE STRONY

- ▶ Rozbudowana branża TSL o dużej roli w gospodarce europejskiej.
- ▶ Dobra infrastruktura drogowa, portowa i magazynowa.
- ▶ Niższe koszty pracy.

SŁABE STRONY

- Dominacja transportu drogowego, który jest najbardziej szkodliwy dla środowiska.
- ▶ Rozdrobnienie branży, zwłaszcza w transporcie drogowym.
- ▶ Opóźnienia w inwestycjach kolejowych, elektromobilności i słaba przepustowość sieci.

SZANSE

- ▶ Wielkość branży umożliwiająca objęcie roli lidera zielonej transformacji logistyki.
- ▶ Wzmocnienie pozycji Polski jako bramy do Europy Środkowo-Wschodniej (w tym Ukrainy).
- ▶ Automatyzacja logistyki redukująca problemy ze znalezieniem pracowników i umożliwiająca podniesienie płac.

ZAGROŻENIA

- ▶ Brak kapitału na niezbędne inwestycje w modernizację floty w transporcie drogowym i równocześnie ignorowanie wyzwań środowiskowych przez dużą część sektora transportowego.
- ▶ Brak strategicznej wizji państwa uwzględniającej kwestie środowiskowe, a równocześnie nadmierny interwencjonizm wynikający z nieufności wobec międzynarodowego kapitału.
- ▶ Zmiany wynikające z Pakietu Mobilności, a w przyszłości automatyzacji prowadzące do utraty przewagi niskich kosztów pracy połączone z odpływem klientów mających rosnące wymagania środowiskowe.

Logistyka a bezpieczeństwo i rozwój gospodarczy

Dwa bezprecedensowe kryzysy – najpierw pandemia COVID-19, a potem wojna w Ukrainie – wyraźnie pokazały, jak ważny jest sprawny i odporny łańcuch dostaw. Wyzwania są zupełnie inne, ale oba kryzysy pokazały, że od logistyki lekarstw i szczepionek, środków ochrony osobistej czy transportu ukraińskiego zboża zależą nie tylko rozwój gospodarczy czy sytuacja materialna ludności, ale ich życie, zdrowie i zaspokojenie podstawowych potrzeb. Równocześnie te ekstremalne sytuacje są praktycznym studium złożoności systemu logistycznego i dowodzą, że jego odporność na kryzysy jest największa wtedy, gdy współdziała duża liczba przedsiębiorstw o zróżnicowanej specjalizacji i strukturze własności. **Z punktu widzenia bezpieczeństwa, rolą państwa powinno być chronienie konkurencji na rynku TSL i równoczesne wspieranie ambitnych celów środowiskowych, a nie nadmierny interwencjonizm i budowanie państwowych monopolistów, czy z drugiej strony radykalnie wolnorynkowe podejście faworyzujące wielkie koncerny.**





Wojna w Ukrainie i logistyka

Rosyjska inwazja na Ukrainę doprowadziła do natychmiastowego zamknięcia przestrzeni powietrznej tego kraju, a z powodu działań wojskowych na Morzu Czarnym niemal do zera spadły możliwości transportu z ukraińskich portów. Możliwości tranzytu dóbr ukraińskich przez Mołdawię i Słowację są bardzo ograniczone, więc Polska stała się naturalną bramą do Ukrainy w przypadku transportu osób (wracających do kraju oraz uchodźców) i towarów (w tym dostaw sprzętu wojskowego).

Szczególnie ważną rolą jest eksport ukraińskiego zboża przez Polskę z wykorzystaniem stworzonych w tym celu korytarzy solidarnościowych. Ukraina jest jednym z najważniejszych na świecie producentów żywności, szczególnie zbóż. W 2021 r. według danych UNCTAD kraj był siódmym co do wielkości eksporterem wszystkich zbóż łącznie na świecie, ale piątym pod względem pszenicy i trzecim pod względem kukurydzy. Ukraina sprzedaje zboża przede wszystkim do krajów Globalnego Południa (podobnie jak Rosja). W 2021 r. ukraińskie zboże stanowiło 50 proc. importu zbóż w Pakistanie i ponad 30 proc. w Syrii, Libii i Tunezji; w przypadku pszenicy Ukraina zapewniała niemal 79 proc. importu do Somalii, 59 proc. do Pakistanu i 40 proc. do Libanu.

Mimo działań wojennych, od marca do końca października 2022 r. z Ukrainy udało się wyeksportować 20 mln ton produktów rolnych, z czego 12,5 mln ton drogą lądową za pomocą korytarzy solidarnościowych przez Polskę i Rumunię, a 7,5 mln ton drogą morską (częściowo otwarta po porozumieniu z Rosją w lipcu 2022 r.). O znaczeniu eksportu przez Polskę jednoznacznie świadczą dane pokazujące kilkusetkrotny wzrost importu zbóż z Ukrainy (które są potem reeksportowane na inne rynki). Równocześnie do listopada 2022 r. eksport zbóż z Ukrainy wrócił już do poziomu z 2021 r., choć za cały 2022 r. eksport zmalał o ponad 30 proc.¹⁷

WZROST IMPORTU Z UKRAINY (MLN TON)

PRODUKT	STYCZEŃ-SIERPIEŃ 2021 R.	STYCZEŃ-SIERPIEŃ 2022 R.	ZMIANA
 pszenica	3,1	38,5	+1 142%
 kukurydza	6,3	1101,8	+17 389%
 soja	5,4	59,6	+1 004%
 rzepak	86	166,8	+94%

ŹRÓDŁO: GUS.

¹⁷ Dane podawane na bieżąco przez ukraińskie Ministerstwo Rolnictwa obejmują tylko część produktów rolnych, więc nie da się ich porównać do podawanych przez Unię Europejską 20 mln ton.

Kwestie humanitarne i transport niezbędnych dóbr z i do Ukrainy są traktowane priorytetowo, a po nałożeniu sankcji na Rosję niemożliwy stał się import wielu produktów i minerałów z tego kraju. Jednak dla globalnej branży TSL znacznie poważniejsze są skutki pośrednie wynikające z zakłóceń na szlakach transportowych. Po wprowadzeniu zakazu lotów w unijnej przestrzeni powietrznej dla rosyjskich samolotów, Kreml odpowiedział analogicznymi ograniczeniami, co istotnie wydłużyło trasy lotów z Europy do Azji. Linie azjatyckie, w tym chińskie, nie są wprawdzie objęte zakazem, co po zniesieniu polityki „zero COVID” w tym kraju i otwarciu granic da im istotną przewagę konkurencyjną nad przewoźnikami europejskimi. Wojna utrudniła też transport kolejowy. Choć główne szlaki między Europą a Azją (Chinami) nie biegną przez Ukrainę, lecz przez Białoruś i nadal są otwarte, spedytorzy z ostrożności zmniejszyli wolumen transportu dalekodystansowego, natomiast przewozy do Rosji i Białorusi zostały znacznie ograniczone z powodu sankcji. Zaburzenia te mają bardzo duże znaczenie dla Polski, która jest korzystnie położona, aby zostać punktem przeładunkowym na Nowym Jedwabnym Szlaku, czyli połączeniach kolejowych między Europą a Chinami. Jednak utrudnienia w wykorzystaniu tego szlaku zmniejszają nadzieje na istotny wzrost wolumenu przeładunków intermodalnych w polskich suchych portach.

Reakcja branży TSL zarówno na kryzysową sytuację w samej Ukrainie, jak i reperkusje wojny na innych szlakach jest dowodem na elastyczność wynikającą z istnienia alternatywnych tras. Choć transport dóbr do Ukrainy drogą morską do Gdańska, a potem pociągiem czy ciężarówką jest wolniejszy i droższy niż bezpośrednio do Odesy, w trakcie kryzysu jest całkowicie możliwy, sprawny i efektywny. Poza zaburzeniami wpływającymi bezpośrednio na branżę TSL. Branża odczuwa też skutki pośrednie wojny: przede wszystkim wzrost cen paliw oraz możliwy spadek zapotrzebowania na towary wynikający z recesji i inflacji.

W efekcie rosnąca świadomość znaczenia branży TSL (pod względem gospodarczym i bezpieczeństwa) oraz skali wyzwań leżących przed sektorem zwiększa presję na interwencję państwa w celu ochrony sektora i branż zależnych od usług TSL.

Po co państwu logistyka

Potencjalnie katastrofalny w skutkach kryzys związany z eksportem zboża z Ukrainy pokazał, że logistyka jest potrzebna nie tylko do rozwoju gospodarczego, ale może mieć istotne znaczenie dla bezpieczeństwa narodowego. Reakcje na ten kryzys często wpisywały się w postulaty populizmu suwerennościowego, czyli postawy politycznej podkreślającej konieczność „odzyskania kontroli” przez państwo nad poszczególnymi sektorami życia gospodarczego i społecznego, rzekomo utraconej lub przynajmniej zagrożonej w wyniku globalizacji. W przypadku logistyki pojawiały się głosy, że tylko państwowa własność lub przynajmniej kontrola nad całym łańcuchem transportu zapewnia odporność na ekstremalne sytuacje, a przy okazji gwarantuje, że lokalna gospodarka w pełni skorzysta na rozwoju branży. Jaskrawe przykłady podobnego podejścia można było dostrzec po wybuchu pandemii, kiedy podkreślano znaczenie narodowych przewoźników lotniczych przy repatriacji osób zza granicy, a potem przy transporcie środków ochrony osobistej i szczepionek. Równocześnie w ramach suwerenistycznej polityki krytykowana bywa dominacja firm z zagranicznym (szczególnie zachodnim) kapitałem w polskiej branży TSL oraz rosnąca presja na zaostrzenie przepisów środowiskowych w Unii, która rzekomo ma doprowadzić do osłabienia polskiej, zbudowanej na przewadze kosztowej, branży.

Faktem jest, że poza wiodącymi przewoźnikami kolejowymi, PLL LOT i Poczta Polska, zdecydowana większość największych firm w sektorze TSL to przedsiębiorstwa o kapitale zagranicznym. W rankingu przygotowanym przez „Dziennik Gazetę Prawną”¹⁸ wśród 20 największych pod względem przychodów przedsiębiorstw, tylko pięć jest całkowicie polskich, a jedna ma większościowy udział kapitału polskiego. Pozostałe, w tym cztery największe firmy, są całkowicie lub niemal całkowicie w rękach zagranicznych. Narracja przedstawiająca tę sytuację jako zagrożenie dla polskiego rozwoju gospodarczego jest jednak populistycznym uproszczeniem, bo **„odzyskanie suwerennej kontroli” państwa nad logistyką nie jest ani konieczne, ani nawet pomocne do zapewnienia ciągłości dostaw w sytuacji kryzysu, a tym bardziej w warunkach normalnie funkcjonującej gospodarki**. Przykładowo prywatni przewoźnicy autobusowi mogą zapewnić olbrzymią podaż pasażerską i towarową do i z Ukrainy bez stymulacji ze strony państwa. Choć sektor transportu drogowego, logistyki i spedycji jest zdominowany przez własność prywatną, to firmy państwowe odgrywają istotną rolę w transporcie kolejowym (PKP Cargo jest zdecydowanie największym przewoźnikiem towarowym w Polsce z ponad 35-procentowym udziałem pod względem masy przewożonych towarów) oraz morskim (wszystkie porty są zarządzane przez podmioty państwowe). To powoduje, że usługi świadczone przez prywatne firmy często wymagają współpracy z państwowymi operatorami, którzy dzięki temu wzmacniają swoją pozycję. Suwerennościowe argumenty, które przedstawiają zagranicznych inwestorów jako podmioty wykorzystujące polską siłę roboczą i celowo utrzymujące kraj w pułapce średniego rozwoju, paradoksalnie nie doceniają polskiej gospodarki. Jako kraj o coraz większej sile nabywczej i dynamicznie rosnącym handlu zagranicznym i e-commerce, Polska jest dla sektora TSL jednym z najatrakcyjniejszych w Europie rynków nie tylko jako punkt tranzytowy, ale też jako nadawca i odbiorca towarów.

Niemniej, suwerenizm w logistyce zwraca także uwagę na istotne wyzwania dla tego sektora. **W przypadku sytuacji kryzysowych, brak możliwości mobilizacji lokalnych zasobów logistycznych (które mogą być prywatne i w rękach kapitału zagranicznego – o ile państwo może na nie wpływać) zagraża ciągłości dostaw. Jednak odpowiedzią na tę krytykę nie może być nacjonalizacja, lecz dywersyfikacja**. Tylko zróżnicowana branża TSL zapewnia możliwości sprawnego działania w sytuacji kryzysu. Duże, międzynarodowe koncerny są też bardziej odporne i mają większe zdolności logistyczne, organizacyjne i finansowe. **Kluczowe jest jednak to, by te koncerny pełniły rolę rozwojową dla gospodarki, a nie nadużywały pozycji dominującej**.

Szczególnie istotnym wyzwaniem, które zostało dostrzeżone przed kryzysem, jest pułapka średniego rozwoju w polskiej branży TSL. Mimo dużego doświadczenia i wysokiej jakości usług świadczonych przez nią, jedną z jej najważniejszych przewag konkurencyjnych pozostają stosunkowo niskie koszty pracy. W przypadku największych firm spedycyjnych i logistycznych, ich centra dystrybucyjne, położone zwykle w mniejszych miejscowościach lub przynajmniej na obrzeżach aglomeracji, są często jednymi z największych inwestorów i pracodawców w danym miejscu. Z jednej strony podkreśla to ich znaczenie dla lokalnej gospodarki, ale z drugiej daje im bardzo silną kartę przetargową w negocjacjach z pracownikami i samorządami. W połączeniu z niskim poziomem uzwiązkowienia w Polsce oraz słabymi instytucjami na rynku pracy może to prowadzić do sytuacji tworzenia wielu, ale niskojakościowych miejsc pracy – jest to wyzwanie, które dotyczy wszystkich dużych pracodawców, zwłaszcza w obszarze spedycji i logistyki, nie tylko zagranicznych. Z uwagi na rozdrobnienie sektora przewoźników drogowych, dominacja wielkich spedytorów zlecających im przewóz

18 Dziennik Gazeta Prawna, (2022). 27. Ranking firm TSL. Dostępny: https://g.infor.pl/p/_files/37497000/1-tsl-ranking-27-06-2022-dobry-37496603.pdf

również rodzi obawy o nadużywanie tej pozycji, np. poprzez nadmierną presję na tempo dostaw. Badania naukowe¹⁹ potwierdzają jednoznacznie, że międzynarodowe korporacje, które mają duży wpływ na globalne łańcuchy dostaw (i tym samym możliwość ich zachwiania), zyskują dzięki temu silną pozycję przetargową w rozmowach z krajami, w których działają – dzięki czemu mogą skuteczniej lobbować lobbując za korzystnymi dla siebie regulacjami. Na to nakłada się ryzyko dotyczące wszystkich gospodarek uzależnionych od inwestycji zagranicznych i zdominowanych przez kapitał zagraniczny, **czyli transfer zysków i tym samym unikanie opodatkowania w kraju prowadzenia działalności (Polsce)** – o ile rząd aktywnie temu nie zapobiega poprzez rozsądne regulacje.

Suwerenizm oferuje jednak fałszywe rozwiązanie tych realnych wyzwań. **Nacjonalizacja, interwencjonizm czy innego rodzaju nadmierny udział państwa w gospodarce grozi spowolnieniem rozwoju branży TSL, utratą jej dynamizmu i w efekcie prowadzi do obniżenia „suwerenności logistycznej”**. Żadne państwo, nawet o silniejszej gospodarce niż Polska, nie byłoby w stanie poradzić sobie z codzienną logistyką (nie mówiąc o sytuacjach kryzysowych) bez współpracy z sektorem prywatnym. Odpowiedzialna polityka publiczna powinna być związana ze strategicznym planowaniem infrastruktury i ochroną praw pracowniczych, a nie walczyć z kapitałem zagranicznym, na którym oparta jest branża TSL.

Rozbudowana branża TSL stanowi istotną wartość dodaną dla polskiej gospodarki, konsumentom zapewnia dostęp do tańszych, zróżnicowanych i szybciej dostarczanych dóbr, a producentom – większe możliwości sprzedaży i eksportu. Nie ulega jednak wątpliwości, że polska branża rozwinęła się dynamicznie, ale spontanicznie; bez strategii, a przez wiele lat bez wizji państwa dla branży. Mimo bardzo pozytywnej kontrybucji do polskiego wzrostu gospodarczego, taki rozwój stworzył poważne problemy, a w obliczu bardzo pilnych wyzwań środowiskowych, planowanych potężnych inwestycji (w tym współfinansowanych przez Unię Europejską) i wyzwań geopolitycznych, aktywniejsza, choć nie nadmiernie, rola państwa może być dla sektora korzystna.

Truizmem jest zaznaczenie, że każda gospodarka potrzebuje rozbudowanego systemu TSL, aby zapewnić tani, szybki, zróżnicowany i wreszcie środowiskowo odpowiedzialny transport dóbr. Taki system może działać efektywnie jedynie w oparciu o intermodalność, substytucję wysokoemisyjnych środków transportów bardziej ekologicznymi, współpracę podmiotów o różnej specjalizacji i strukturze własności oraz w oparciu o planowaną, budowaną i najczęściej zarządzaną przez państwo infrastrukturę. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby silną pozycję zdobywały państwowe koncerny, o ile odbywa się to na warunkach rynkowych. **Natomiast z punktu widzenia polityki państwa, zdecydowanie ważniejszym zadaniem jest skupienie się na celach środowiskowych w zintegrowanej strategii transportowej.** Aby utrzymać wiodącą rolę polskiej branży TSL, musi ona się zmienić i dostosować do ambicji środowiskowych Unii Europejskiej i wyzwań wynikających ze zmian klimatycznych.

19 Moehlecke, C., Thrall, C., Wellhausen, R., (2023). Global Value Chains as a Constraint on Sovereignty: Evidence from Investor-State Dispute Settlement, *International Studies Quarterly*, Volume 67, Issue 1

Odpowiedzialność środowiskowa logistyki

Rolnictwo i transport to sektory, które najbardziej zanieczyszczają środowisko. Rolnictwo jest zdecydowanie największym producentem gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej, przede wszystkim metanu. W ciągu ostatnich 30 lat całkowite emisje w rolnictwie wzrosły o 15 proc, a w tym samym czasie emisje w transporcie wzrosły o 112 proc., czyli ponaddwukrotnie. Dla porównania, w tym samym okresie do 2021 r. emisje z produkcji energii zmalały o ponad 9 proc.²⁰ Nie dziwi więc, że transport i cały sektor TSL jest jednym z największych wyzwań na drodze Unii Europejskiej do zmniejszenia emisji w porównaniu do 1990 r. o 55 proc. do 2030 r. i osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Dlatego regulacje bezpośrednio wpływające na transport są kluczowymi elementami strategii Europejskiego Zielonego Ładu, pakietu regulacji Fit for 55 oraz innych działań legislacyjnych i finansowych.

Transport a emisje

W 2021 r. transport odpowiadał za 17,7 proc. unijnej emisji gazów cieplarnianych, czyli niemal dwukrotnie więcej niż w 1990 r. Jedynie przemysł i produkcja energii były większymi emitentami dwutlenku węgla. W Polsce procentowy udział transportu w emisji CO₂ jest znacznie mniejszy (7,5 proc.), ale wynika to głównie ze znacznie bardziej emisyjnej produkcji energii, a nie ponadprzeciętnie czystego transportu. Jednocześnie transport drogowy odpowiada za ponad 90 proc. wszystkich emisji z transportu. A unijne statystyki wskazują, że około 25 proc. całkowitych emisji z transportu generują pojazdy ciężarowe²¹.

Wiekowy tabor, z którego korzystają niewielcy przewoźnicy, jest jednym z czynników odpowiadających za negatywny wpływ transportu drogowego na środowisko – w 2021 r. 20 proc. masy towarów w transporcie drogowym było przewożonych ciężarówkami, które miały co najmniej 15 lat.

Transport jest też zdecydowanie najważniejszym źródłem zanieczyszczenia hałasem. Według najnowszych danych Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) w 2017 r. w Polsce ponad 6,5 mln osób było narażonych na hałas drogowy przekraczający normę w ciągu dnia, a ponad 4,4 mln osób w nocy. Dla porównania, transport kolejowy generował hałas przekraczający normę w ciągu dnia dla 420 tys. osób, lotniczy – 60 tys., a przemysł – dla zaledwie 20 tys.²²

20 Environmental Protection Agency, (20022). Latest emissions data. Dostępny: <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/>

21 Ragon, P-L., Rodríguez, F., (2021). CO2 emissions from trucks in the EU: An analysis of the heavy-duty CO2 standards baseline data. Dostępny: <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/12/eu-hdv-co2-standards-baseline-data-sept21.pdf>

22 European Environment Agency, (2021). Poland noise fact sheet 2021. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/themes/human/noise/noise-fact-sheets/noise-country-fact-sheets-2021/poland>

ŚREDNIA EMISJA W TRANSPORCIE TOWAROWYM WEDŁUG RODZAJU TRANSPORTU (2018 R.)

(emisje: ekwiwalent gCO₂ na tonokilometr)



lotniczy towarowy

1036



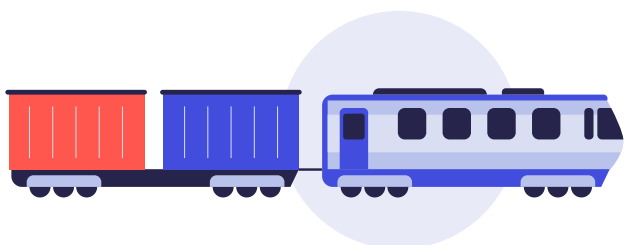
drogowy

137



śródlądowy

33



kolejowy towarowy

24



morski

7

ŹRÓDŁO: EEA.

UWAGA: DANE OBEJMUJĄ EMISJE WELL-TO-WHEEL, CZYLI UWZGLĘDNIAJĄCA M.IN. PRODUKCJĘ I DYSTRYBUCJĘ ENERGII.

Polska i unijna polityka transportowa do pewnego stopnia zachęcają, ale nie wymuszają odwołania od wysokoemisyjnego transportu drogowego. Jak wynika z raportu Europejskiej Agencji Środowiska, regulacje i strategie obowiązujące w 2021 r. były niewystarczające, by osiągnąć cele neutralności klimatycznej. Żeby sprostać temu wyzwaniu, transport powinien zmniejszyć emisje do 2050 r. o 90 proc., tymczasem na podstawie obecnych planów będzie to zaledwie 22 proc. **Obecne trendy grożą tym, że sam transport zużyje cały pozostały budżet węglowy Unii Europejskiej i tym samym zniweczy wysiłki w stronę redukcji emisji w pozostałych sektorach** ²³.

²³ Buysse, C., Miller, J., (2021). Transport could burn up the EU's entire carbon budget. Dostępny: <https://theicct.org/transport-could-burn-up-the-eus-entire-carbon-budget/>

Branża TSL a Fit for 55

Biorąc pod uwagę, że obecne strategie są dalece niewystarczające dla realizacji unijnej polityki klimatycznej w obszarze transportu, wspólnota pracuje obecnie nad znacznym zaostrzeniem regulacji. Przepisy dotyczące norm spalin oraz promocja elektryfikacji transportu w Unii Europejskiej dotyczyły do tej pory głównie transportu osobowego (który jest większym źródłem emisji). Dopiero w 2019 r. wspólnota przyjęła po raz pierwszy standardy emisji dla nowych pojazdów ciężarowych. Rozporządzenie 2019/1242 nakłada na producentów obowiązek zmniejszenia emisji o 15 proc. do 2025 r. i o 30 proc. do 2030 r., chociaż dotyczy tylko pojazdów ciężarowych, a nie np. autokarów.

Odejście od powszechnego wykorzystywania transportu drogowego, zwłaszcza o napędzie spalinowym, jest jednym z celów unijnej polityki Fit for 55, której efektem ma być zmniejszenie emisji o 55 proc. do 2030 r., a potem osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Pakiet Fit for 55 obejmuje kilkanaście propozycji regulacyjnych. Wśród nich bezpośrednio na sektor TSL będą oddziaływać:

- ▶ **Rozszerzenie Europejskiego Systemu Handlu Emisjami (EU ETS) na transport morski oraz stworzenie osobnego systemu handlu emisjami dla transportu drogowego (ETS II).** Obecnie jedynie transport lotniczy jest zobowiązany wykupywać zezwolenia na emisje (i to jedynie w przypadku lotów w obrębie Unii, a do tego przewoźnicy otrzymują część zezwoleń za darmo). Transport drogowy i kolejowy uczestniczy w ETS tylko pośrednio, ponieważ systemem są objęte emisje z produkcji energii, a nie pojazdów. Wprowadzenie ETS II dla transportu drogowego przy równoczesnym zwolnieniu kolei, ma zachęcać do wyboru bardziej ekologicznego transportu szynowego.
- ▶ **Nowe standardy emisji dla samochodów pasażerskich i dostawczych oraz zakaz sprzedaży nowych pojazdów o napędzie spalinowym po 2035 r.** To pierwsze z rozporządzeń, co do którego jest już polityczna zgoda Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, choć prawo nie zostało jeszcze przyjęte. Uzgodnienia przebiegały względnie szybko m.in. dlatego, że wielu dużych europejskich producentów samochodów z własnej woli zadeklarowało wcześniej, że do 2035 r. lub nawet wcześniej wycofa z europejskiej sprzedaży samochody spalinowe.
- ▶ **Rozporządzenie o infrastrukturze dla paliw alternatywnych (AFIR), którego celem jest zapewnienie wystarczającej sieci do ładowania i tankowania wszystkich pojazdów paliwami alternatywnymi (głównie energią elektryczną lub wodorem).** Według projektu zaakceptowanego przez Radę UE (złagodzonego wobec propozycji Komisji), do 2025 r. ma zostać wprowadzony obowiązek montażu ładowarek dla samochodów osobowych co maksymalnie 60 km przy głównych drogach i o mocy proporcjonalnej do floty zarejestrowanych samochodów elektrycznych oraz gęstości dróg w europejskiej sieci TEN-T. Ładowarki dla samochodów ciężarowych mają być wprowadzane stopniowo między 2025 a 2030 r. Z drugiej strony, Parlament Europejski zaproponował wersję znacznie bardziej ambitną i tym samym przybliżającą Unię do realizacji celów Fit for 55, niezbędnych dla zminimalizowania skutków katastrofy klimatycznej. Legislatura proponuje, by m.in. rozszerzyć obowiązek montowania ładowarek dla lekkich samochodów ciężarowych na większą liczbę dróg i wprowadzić bardziej szczegółowe wymogi dotyczące zainstalowanej mocy ładowarek w przeliczeniu na samochód w zależności od stopnia elektryfikacji transportu w danym kraju. Parlament proponuje, aby na każdej stacji przy najważniejszych drogach (w sieci

TEN-T) był co najmniej jeden punkt o mocy powyżej 300 kW do 2025 r. i powyżej 350 kW do 2030 r.; chce także instalacji stacji ładowania wodorem przy drogach w sieci TEN-T co 100 km (a nie 150 km, jak proponowała Komisja) do 2027 r. (zamiast 2030 r.). Rada UE i Parlament uzgodnią wspólną wersję w trakcie trialogu w kwietniu 2023 r.

Osobne propozycje dotyczą zielonych paliw w transporcie morskim i lotnictwie. W ramach Fit for 55 Komisja Europejska zaproponowała także wiele innych rozwiązań, które pośrednio wpływają na branżę TSL (np. poprzez promowanie energii odnawialnej i opodatkowanie produkcji energii).

Warto jednak dodać, że obowiązujący od 2020 r. unijny Pakiet Mobilności wprowadził zmiany, które nie tylko wpływają negatywnie na konkurencyjność polskiego transportu drogowego, ale przede wszystkim obniżają jego efektywność w UE. Oficjalnie Pakiet miał zapobiegać dumpingowi społecznemu, ale w praktyce zmiany wprowadzające np. limity czasu przejazdu poza krajem rejestracji oraz ograniczenia w wykonywaniu przewozów kabotażowych (w obrębie państwa trzeciego) są motywowane protekcjonizmem.

Nowy transport, a nie brak transportu

W interesie polskiej branży TSL i polskiej gospodarki jest zajęcie pozycji lidera prośrodowiskowej transformacji branży, a nie jej opóźnianie. Takie działanie mogłoby wprawdzie w krótkiej perspektywie pozwolić na uniknięcie kosztów zmiany, ale ostatecznie Polska straciłaby dominującą pozycję w sektorze na rzecz państw, które zainwestowały w transformację. Dodatkowo utrudniłoby to osiągnięcie celów ograniczenia emisji i zahamowania wzrostu temperatur.

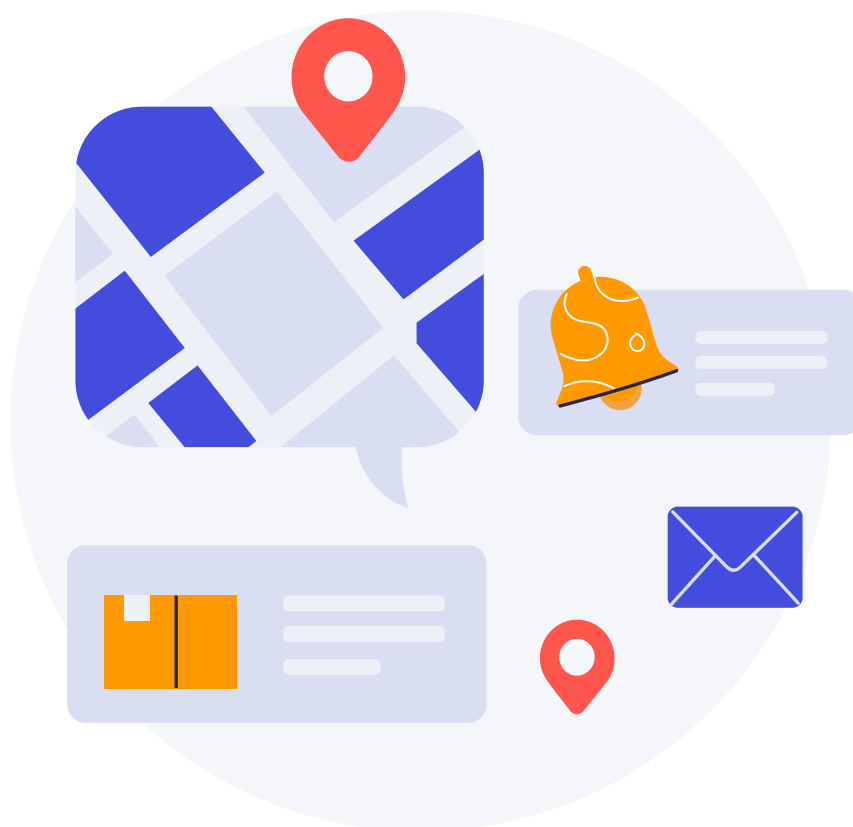
Kwestie emisji branży TSL są szczególnym wyzwaniem dla polskiej gospodarki z uwagi na dominację transportu samochodowego - zarówno pod względem struktury przewozów krajowych, jak i roli Polski w gospodarce unijnej. Zmiana modalności transportu jest zawsze jednym z głównych sposobów na redukcję emisji w transporcie, ale w Polsce ma szczególne znaczenie. Inwestycje planowane w ramach szeroko definiowanego projektu Centralnego Portu Komunikacyjnego mają zwiększyć dostępność kolejową mniejszych miast w Polsce, ale to tylko część odpowiedzi. Problemem przez ostatnich 30 lat było bowiem definiowanie rozwoju transportu kilometrami zbudowanych dróg czy (znacznie rzadziej) torów kolejowych, ale poza tym potrzebna jest jeszcze odpowiedzialna polityka środowiskowa aktywnie wymuszająca zmianę modalności. Sukcesem nie będzie samo zwiększenie długości czynnej sieci kolejowej, ale odwrócenie trendu związanego z rosnącym udziałem transportu drogowego w miksie transportowym. Równocześnie w transporcie drogowym potrzebne są inwestycje w sieć stacji ładowania pojazdów energią elektryczną i wodorem oraz w infrastrukturę teletechniczną umożliwiającą automatyzację i lepsze zarządzanie transportem.

Odpowiedzialna polityka klimatyczna w zakresie transportu nie powinna polegać na działaniach wymuszających zmniejszenie sektora TSL, choć konieczna jest zmiana charakterystyki transportu. Jednak obecne trendy wskazują, że za kilka-kilkanaście lat transport będzie jeszcze w większym stopniu przyczyniał się do katastrofy klimatycznej. Wtedy może się okazać, że konieczne są radykalne decyzje. Choć czasu nie jest dużo, aktywne planowanie strategii transportowej stawiającej na pierwszym miejscu rozwój zrównoważony środowiskowo i społecznie może uczynić tę transformację bardziej płynną, a tym samym łatwiejszą do przeprowadzenia przez rozdrobnioną branżę.

Lokalizacja łańcuchów dostaw

Ograniczenie zapotrzebowania na transport, w tym szczególnie drogowy, jest jednym z najważniejszych wyzwań w modernizacji branży TSL. Eksperti podkreślają, że jest to podstawa całego procesu zmian w kierunku neutralności klimatycznej branży. Jednak ewolucja sektora nie powinna opierać się na wymuszonym ograniczeniu konsumpcji, a raczej na jej racjonalizacji i urealnieniu kosztów środowiskowych.

Lokalizacja łańcuchów dostaw jest napędzana trendami geopolitycznymi: *onshoringiem* (ściągnięcie produkcji z powrotem do krajów konsumpcji, nawet jeśli wiąże się to z wyższymi kosztami) czy *friendshoringiem* (przenoszenie produkcji do krajów „zaprzyjaźnionych”). Polska może szczególnie skorzystać na drugim trendzie, jako kraj wciąż stosunkowo tani, a geopolitycznie bliższy Unii Europejskiej i Stanom Zjednoczonym niż tradycyjne państwa produkcyjne jak: Chiny, Wietnam, czy nawet Indie. Do tego dochodzi rosnąca świadomość ekologiczna konsumentów, którzy wolą kupować towary produkowane lokalnie. Niezależnie od tego, jak mocno skrócą się łańcuchy dostaw, usługi TSL pozostaną kluczowe zarówno pod względem transportu krótkodystansowego, jak i dalekodystansowego, bo możliwości *onshoringu* będą ograniczone kosztami czy niedostępnością niektórych dóbr w lokalnej produkcji.



Logistyka przyszłości

W obliczu wyzwań związanych z brakiem pracowników, niewydajną infrastrukturą oraz koniecznością pilnej redukcji emisji i regulacjami, które tę redukcję wymuszają, logistyka musi przejść głęboką transformację. Ogólne ramy wyznacza hasło *avoid, shift, and improve* („unikaj, zmień i ulepszaj”). Trend *avoid* związany jest ze zmniejszaniem zapotrzebowania na transport i skupia się na wcześniej opisanej lokalizacji produkcji i konsumpcji, choć w szerokim znaczeniu obejmuje także m.in. zmniejszenie zapotrzebowania na podróże prywatne oraz digitalizację usług i niektórych produktów. Charakterystyczne rozwiązania to np. działania urbanistyczne zagęszczające miasta czy wprowadzenie stref ograniczonego lub płatnego wjazdu.

Shift: kolej, nie ciężarówki

W perspektywie średnioterminowej nadzieje związane z elektryfikacją transportu drogowego są w pewnej mierze nierealne, ale też nieskuteczne pod względem rozwiązywania problemów branży. Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że nowe technologie redukujące spalanie oraz zastosowanie biopaliw zmniejszają emisje poszczególnych pojazdów (od 2000 r. o ponad 10 proc.), ale nie są w stanie skompensować ciągle rosnącego popytu na przewozy drogowe oraz wzrostu udziału transportu drogowego w miksie transportowym²⁴. Do tego elektryfikacja transportu ciężarowego postępuje znacznie wolniej niż w transporcie osobowym czy miejskim. Przedstawiciele globalnej branży ankietowani przez DHL oszacowali, że dekarbonizacja i alternatywne źródła energii są jednymi z najbardziej znaczących trendów w branży, ale będą odczuwalne w dużym stopniu dopiero w perspektywie 5-10 lat²⁵.

Autonomizacja transportu drogowego to wciąż odległa przyszłość. W najbliższych latach nie nastąpi zarówno ze względów technologicznych, jak i regulacyjnych. Autonomizacja mogłaby rozwiązać dużą część problemów na rynku pracy w transporcie, ale nie przyniosłaby pożądanego efektów pod względem ograniczenia emisji, ponieważ skutkiem byłyby wzrost zatłoczenia ulic (pojazdy autonomiczne, przynajmniej w założeniach projektantów, byłyby wykorzystywane znacznie efektywniej i spędzałyby znacznie mniej czasu na parkingach). Bardziej prawdopodobne są zmiany polegające na usprawnieniu zarządzania, np. poprzez podmiany kierowców w trakcie postojów, aby ciężarówki nie musiały stać zaparkowane, gdy prowadzący odpoczywa. Jednak te zmiany także mogą przynieść jedynie niewielką poprawę w kwestii dostępności pracowników i zerową w kwestii zmniejszenia emisji. Z punktu widzenia polskiej branży, autonomizacja może zmniejszyć problem braku pracowników, ale równocześnie odbierze przewoźnikom ich najważniejszą przewagę konkurencyjną, czyli niskie koszty pracy.

²⁴ European Environment Agency, (2022). Reducing greenhouse gas emissions from heavy-duty vehicles in Europe. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/publications/co2-emissions-of-new-heavy>

²⁵ DHL, (2023). The logistics trend radar. Dostępny: <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html>

Modernizacja napędów pojazdów ciężarowych poprzez wprowadzenie ostrzejszych norm emisji, wymogów dotyczących stosowania biopaliw, a w dalszej perspektywie napędów alternatywnych (elektrycznych i wodorowych) pozostaje ważnym elementem na drodze do neutralności klimatycznej. Powyższe rozwiązania przede wszystkim hamują tempo wzrostu emisji, a najważniejszym sposobem na redukcję emisji pozostaje zmiana modalności transportu. Przede wszystkim zwiększenie wykorzystania transportu kolejowego, szczególnie intermodalnego, co pozwoli efektywnie wykorzystywać transport drogowy tam, gdzie kolej nie może go zastąpić, czyli w ramach pierwszej i ostatniej mili.

Improve: elektryfikacja w miastach

Kategoria *improve* obejmuje wiele zmian technologicznych i organizacyjnych, których skumulowany efekt przyczyni się do bardziej zrównoważonego rozwoju branży TSL. Wiele z nich, np. dotyczących sposobów produkcji energii, nie dotyczy tylko tej branży. Warto jednak zwrócić uwagę na kilka trendów, które mogą stosunkowo szybko przynieść istotną poprawę, a równocześnie wpłynąć na otoczenie rynkowe polskiej branży TSL.

Miejskie samochody dostawcze są obecnie jednym z proporcjonalnie największych źródeł emisji transportu drogowego. Poza zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, przyczyniają się do kongestii (zatłoczenia) w ruchu ulicznym. Równocześnie jest to obszar, w którym technologicznie i organizacyjnie najłatwiej będzie zrezygnować z pojazdów o napędzie konwencjonalnym i szerzej z samochodów dostawczych dowolnego rodzaju. Już teraz coraz większa liczba firm logistycznych wprowadza rowery towarowe, skutery elektryczne czy niewielkie furgonetki z napędem elektrycznym, które realnie poprawiają efektywność dostaw miejskich pod względem środowiskowym i operacyjnym. W 2020 r. ok. 2 proc. wszystkich lekkich samochodów dostawczych rejestrowanych w Unii Europejskiej miało napęd elektryczny. To wskaźnik czterokrotnie wyższy niż dla dużych pojazdów ciężarowych; jeszcze lepiej wypadają autobusy – ponad 6 proc. nowych miało napęd elektryczny²⁶.

Coraz bardziej atrakcyjny staje się też zelektryfikowany transport lotniczy, w tym wykorzystujący bezałogowe statki powietrzne (drony). Technologia nie jest już wyzwaniem, a czynnikiem hamującym ich upowszechnienie są z jednej strony regulacje, a z drugiej strony skalowalność operacyjna. O ile pod wieloma względami polska polityka transportowa jest niedopracowana, to pod kątem komercyjnego wykorzystania dronów jest jedną z najlepiej dopracowanych w Europie²⁷, co stwarza możliwości względnie szybkiego wdrożenia tych rozwiązań.

Z tych samych powodów, z których elektryfikacja nastąpi szybciej w miastach – czyli głównie małych dystansów i względnej łatwości w stworzeniu sieci ładowania – pojazdy elektryczne będą coraz częściej wykorzystywane na placach manewrowych, magazynach, terminalach intermodalnych i podobnych obiektach. W tych samych miejscach jest też szansa na wprowadzenie automatyzacji – zwłaszcza w magazynach większość prostych zadań (związanych z przenoszeniem czy sortowaniem towarów) może już dziś być przejęta przez roboty.

²⁶ European Environment Agency, (2021). Decarbonising road transport — the role of vehicles, fuels and transport demand. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2021>

²⁷ System PANSa UTM opracowany przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej osiągnął poziom dojrzałości technologicznej wyznaczony przez UE jako cel na 2021 r. już w 2019 r. PANSa, (2020). PANSa UTM reached in 2019 the level of maturity required by the EU by 2021. Dostępny: <https://www.pansa.pl/en/pansa-utm-reached-in-2019-the-level-of-maturity-required-by-the-eu-by-2021/>

Elektryfikacja w transporcie dalekodystansowym jest możliwa, ale jej wprowadzenie będzie stopniowe. Będzie też wymagało dużego wysiłku regulacyjnego i inwestycyjnego oraz realistycznych celów. Elektryfikacja drogowego transportu ciężarowego dalekodystansowego nie nastąpi szybko, bo nawet najbardziej ambitna regulacja AFIR nie będą w stanie przyspieszyć procesu wymiany floty przewoźników. Jednak takie regulacje są niezbędne, by dać impuls do zmian – z uwagi na wysokie nakłady, dużą inercję i ignorowanie problemów przez część branży, bez ostrych regulacji emisje nie zmaleją.

Na czele transformacji niewątpliwie będą stały globalne koncerny logistyczne, które dysponują odpowiednim kapitałem, *know how* i kulturą korporacyjną nastawioną na szukanie marginalnych zysków. To jeden z powodów, dla których rząd nie powinien nadmiernie ograniczać działalności tego typu firm i próbować ich zastępować narodowymi operatorami, którzy często nie mają wiedzy i pracowników zdolnych szybko przeprowadzić transformację. Ale równocześnie to też impuls dla rządu, aby dbać o interesy podmiotów, których na automatyzację i elektryfikację po prostu nie stać – dobrze zaplanowane dotacje oraz ochrona konkurencji na rynku jest kluczowa, aby sektor rozwijał się dalej w sposób zrównoważony środowiskowo i społecznie.

Daleko idące regulacje w ramach pakietu Fit for 55, w tym wersja rozporządzenia AFIR uwzględniająca propozycję Parlamentu Europejskiego, zbliżyłaby Unię do osiągnięcia celów klimatycznych. Na pierwszy rzut oka mogą one wydawać się kosztowne i przez to szkodliwe dla polskiej branży. Niewątpliwie ich wprowadzenie będzie wiązało się z inwestycjami. Ze względu na rozdrobnienie i niższą kapitalizację sektora oraz wciąż słabszą infrastrukturę, wydatki te w Polsce będą większym obciążeniem niż w państwach Europy Zachodniej, choć dużą ich część będzie można sfinansować ze środków unijnych. Trzeba zdawać sobie sprawę, że regulacje te są motywowane katastrofą klimatyczną, która jest coraz ważniejszym tematem dla konsumentów i przedsiębiorstw. Nawet pomijając kwestie odpowiedzialności za środowisko naturalne i ryzyko katastrofy klimatycznej, w wąskim ujęciu sektora TSL rynek będzie zwracał coraz większą uwagę na kwestie środowiskowe. Zmiany te można spowolnić blokując ambitne regulacje, ale to da polskim przedsiębiorstwom jedynie kilka dodatkowych lat (a równocześnie utrudni osiągnięcie celów redukcji emisji przez wspólnotę). Ostatecznie i tak zmierzają się oni z nowymi wymaganiami ekologicznymi. Jeśli przygotowania do tych zmian nie ruszą z wyprzedzeniem, a rząd nie przyjmie aktywnej polityki motywującej i równocześnie ułatwiającej te zmiany (np. poprzez budowę infrastruktury), za kilka lat polska branża TSL nie będzie w stanie nadrobić zaległości. Równocześnie straci przewagę kosztową i klientów, a to w ostatecznym rozrachunku osłabi polską gospodarkę i zdolność reagowania na kryzysy. Dlatego, mimo że koszty w Polsce będą istotne, są niezbędne, by zachować konkurencyjność – to inwestycja w długoterminową siłę polskiej branży TSL.



Podsumowanie

Usługi TSL pozostaną kluczowym sektorem gospodarki, choć ich rola będzie się zmieniać. Deglobalizacja wymuszona czynnikami geopolitycznymi i rosnącą świadomością środowiskową konsumentów wpłynie na skrócenie łańcuchów dostaw, w których coraz większą rolę będą odgrywały ekologiczne środki transportu: pojazdy elektryczne i rowery w miastach oraz pociągi na trasach dalekodystansowych. Transport drogowy, który dziś dominuje w branży, musi stracić na znaczeniu – odpowiada za zbyt dużo szkodliwych emisji, a do tego boryka się z problemami związanymi z niedoborem pracowników oraz brakami w przepustowości infrastruktury.

Jednak takie zmiany nie wydarzą się samoistnie. Polska branża TSL potrzebuje środowiskowo i społecznie odpowiedzialnej strategii, której przez lata kolejne rządy nie opracowały. Rozwój rynku e-commerce, który wymaga sprawnych usług TSL, coraz większa liczba zatrudnionych w branży i wreszcie kryzysy związane z pandemią COVID-19 i wojną w Ukrainie zwróciły uwagę polityków na cały sektor. Budowa Centralnego Portu Komunikacyjnego czy przyjęcie Strategii Zrównoważonego Transportu to kroki w dobrym **kierunku, ale działania wciąż są skupione na inwestycjach infrastrukturalnych oraz wspieraniu państwowych operatorów, a nie na stworzeniu kompleksowej strategii obejmującej cały rynek**. A jest ona potrzebna, by działać według schematu *avoid, shift, improve* oraz wykorzystać współpracę podmiotów prywatnych i państwowych w ramach coraz dalej idącej intermodalizacji transportu.

Branża jest w „transformacyjnym momencie”, wynikającym ze zmian rynkowych i regulacyjnych. Po chwilowym wzroście niskich marż, wywołanym przez gigantyczny popyt na e-commerce w trakcie pandemii, wzrost cen paliw oraz kosztów pracy zagraża zwłaszcza mniejszym przedsiębiorstwom. A już wcześniej fragmentaryzacja i niska kapitalizacja firm, szczególnie w transporcie drogowym, była dużym wyzwaniem w kontekście niezbędnej modernizacji pojazdów i inwestycji w środowiskowo odpowiedzialne technologie. Jednocześnie unijny program Fit for 55 zmieni otoczenie regulacyjne i wymusi odejście od najbardziej zanieczyszczających sposobów transportu. Aby te dwa trendy nie zachwiały polską branżą TSL, potrzebna jest aktywna polityka rządu chroniąca pracowników sektora i drobnych przedsiębiorców poprzez przyjęcie ambitnych celów środowiskowych.

Celem niniejszego raportu nie jest proponowanie konkretnej polityki dla branży TSL, a zbudowanie podstaw do wypracowania takiej polityki. Wnioski płynące z przeglądu obecnej sytuacji i wyzwań dla branży są następujące:

- ▶ Branża TSL ma kluczowe znaczenie dla Polski zarówno pod względem kontrybucji do rozwoju gospodarczego, generowania miejsc pracy oraz wspierania handlu krajowego i zagranicznego, jak również pod względem gwarantowania ciągłości dostaw podstawowych dóbr w trakcie kryzysów geopolitycznych.

- ▶ Siła branży TSL polega na jej dywersyfikacji i istnieniu alternatywnych szlaków, wykorzystujących współpracę firm prywatnych i państwowych oraz publicznych operatorów infrastruktury w ramach transportu intermodalnego. Wspieranie i chronienie tej różnorodności jest skuteczniejszą metodą zapewnienia wzrostu gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego (ekonomicznego i logistycznego) niż sztuczne wzmocnianie państwowych koncernów.
- ▶ Branża stoi u progu niezbędnej, stosunkowo szybkiej i bardzo głębokiej transformacji technologicznej związanej z kwestiami środowiskowymi. W interesie polskiej gospodarki jest wspieranie transformacji, stawianie ambitnych celów i utrzymanie pozycji lidera. Próby spowolnienia transformacji czy łagodzenia celów klimatycznych pogłębią katastrofę klimatyczną, a ostatecznie i tak są skazane na porażkę. Mogą tylko utrudnić polskim podmiotom partycypowanie w zmianie i doprowadzić do utraty pozycji unijnych liderów.
- ▶ Najważniejszą, a dotąd często zaniedbywaną, rolę państwa w branży TSL jest wyznaczenie strategii. Te plany muszą uwzględniać ambitne cele klimatyczne i obejmować elementy *avoid* (np. zmiany urbanistyczne redukujące potrzeby transportu), *shift* (np. wspieranie sieci kolejowej kosztem sieci drogowej) oraz *improve* (np. wspieranie elektromobilności, wykorzystania dronów oraz zmiany miksu energetycznego). Państwo powinno też chronić sektor, a zwłaszcza drobnych przedsiębiorców i pracowników, przed dominującą pozycją międzynarodowych koncernów.

Bibliografia

- ▶ ACEA, (2022). Electric cars: Half of all chargers in EU concentrated in just two countries. Dostępny: <https://www.acea.auto/press-release/electric-cars-half-of-all-chargers-in-eu-concentrated-in-just-two-countries/>
- ▶ Akinci, O., Benigno, G., Clark, H., Cross-Birmingham, W., Nourbash, E., (2023). Global Supply Chain Pressure Index: The China Factor. Dostępny: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2023/01/global-supply-chain-pressure-index-the-china-factor/>
- ▶ Buysse, C., Miller, J., (2021). Transport could burn up the EU's entire carbon budget. Dostępny: <https://theicct.org/transport-could-burn-up-the-eus-entire-carbon-budget/>
- ▶ Ciepielewski, B., (2022). Brakuje maszynistów na kolei. Rząd zamierza zmniejszyć wymagania zdrowotne. Dostępny: <https://strefabiznesu.pl/brakuje-maszynistow-na-kolei-rzad-zamierza-zmniejszyc-wymagania-zdrowotne/ar/c3-16807177>
- ▶ Cushman & Wakefield, (2022). Powierzchnia magazynowa w Polsce - rekordowy popyt i poziom aktywności deweloperskiej. Dostępny: <https://investorrealestateexpert.co/powierzchnia-magazynowa-w-polsce-rekordowy-popyt-i-poziom-aktywnosci-deweloperskiej/>
- ▶ DHL, (2023). The logistics trend radar. Dostępny: <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html>
- ▶ Drewry, (2022). World Container Index. Dostępny: <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>
- ▶ Dziennik Gazeta Prawna, (2022). 27. Ranking firm TSL. Dostępny: https://g.infor.pl/p/_files/37497000/1-tsl-ranking-27-06-2022-dobry-37496603.pdf
- ▶ elektromobilni.pl, (2023). Mapa stacji ładowania. Dostępny: <https://elektromobilni.pl/mapa-stacji-ladowania/>
- ▶ Environmental Protection Agency, (2022). Latest emissions data. Dostępny: <https://www.epa.ie/our-services/monitoring--assessment/>
- ▶ European Environment Agency, (2021). Decarbonising road transport – the role of vehicles, fuels and transport demand. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2021>
- ▶ European Environment Agency, (2021). Poland noise fact sheet 2021. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/themes/human/noise/noise-fact-sheets/noise-country-fact-sheets-2021/poland>
- ▶ European Environment Agency, (2022). Newly registered electric cars by country. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/new-electric-vehicles-by-country-1/>
- ▶ European Environment Agency, (2022). Reducing greenhouse gas emissions from heavy-duty vehicles in Europe. Dostępny: <https://www.eea.europa.eu/publications/co2-emissions-of-new-heavy>
- ▶ GUS, (2022). Przewozy ładunków i pasażerów w 2021 r. Dostępny: https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5511/11/10/1/przewozy_ladunkow_i_pasazerow_w_2021_r.pdf
- ▶ Łaptaś, G., Bazyl, M., (2022). Perspektywy rozwoju rynku e-commerce w Polsce 2018-2027. Dostępny: https://www.pwc.pl/pl/pdf-nf/2022/Raport_Strategyand_Perspektywy_rozwoju_rynku_e-commerce_w_Polsce_2018-2027.pdf
- ▶ Moehlecke, C., Thrall, C., Wellhausen, R., (2023). Global Value Chains as a Constraint on Sovereignty: Evidence from Investor–State Dispute Settlement, *International Studies Quarterly*, Volume 67, Issue 1
- ▶ Morawski, I., Defratyka, A., Łaszkowski, J., Kalisiak, A., (2022). Transport drogowy w Polsce 2021+. Dostępny: <https://tlp.org.pl/wp-content/uploads/2022/05/transportdrogowywpolsce2022plusn.pdf>
- ▶ PANSA, (2020). PANSA UTM reached in 2019 the level of maturity required by the EU by 2021. Dostępny: <https://www.pansa.pl/en/pansa-utm-reached-in-2019-the-level--of-maturity-required-by-the-eu-by-2021/>
- ▶ PwC, (2016). Rynek pracy kierowców w Polsce. Dostępny: <https://www.pwc.pl/pl/pdf/pwc-raport-rynek-pracy-kierowcow.pdf>
- ▶ Ragon, P-L., Rodríguez, F., (2021). CO2 emissions from trucks in the EU: An analysis of the heavy-duty CO2 standards baseline data. Dostępny: <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/12/eu-hdv-co2-standards-baseline-data-sept21.pdf>
- ▶ rynekelektryczny.pl, (2023). Na jeden punkt ładowania przypada 13 pojazdów elektrycznych. Dostępny: <https://www.rynekelektryczny.pl/infrastruktura-ladowania-pojazdow-elektrycznych/>

