



# RAPORT PORÓWNAWCZY



1. WSTĘP.....	3
2. POJAZDY I INFRASTRUKTURA.....	6
3. EKOLOGIZACJA MIEJSKA.....	12
4. CYFRYZACJA I SZTUCZNA INTELIGENCJA W TRANSPORCIE.....	16
5. NIEDOBÓR KIEROWCÓW.....	20
6. WYNIKI BADANIA.....	22
7. ZIELONY ŁAD I PODEJŚCIE KRAJOWE.....	25
8. WNIOSKI.....	27

Raport porównawczy opiera się na raportach krajowych z Polski, Hiszpanii, Słowacji, Włoch i Chorwacji.

## WSTĘP

Radykalne ograniczenie emisji dwutlenku węgla przekłada się na nowe sposoby produkcji sprzętu (samochody, pociągi, samoloty), ale przede wszystkim wiąże się z szeregiem wyzwań związanych z organizacją transportu - z jakich form transportu korzystamy: prywatnych czy publicznych; jaką rolę odgrywa transport ekologiczny (rowery); jak planujemy wspólną przestrzeń itp.

Transport odpowiada za prawie jedną czwartą emisji gazów cieplarnianych w Europie i jest główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w miastach. Sektor transportu pozostaje jednym z jedynych sektorów gospodarki UE, w którym emisje nadal przekraczają poziomy z 1990 roku. W ramach tego sektora transport drogowy jest zdecydowanie największym emitentem, odpowiadającym za ponad 70% wszystkich emisji gazów cieplarnianych z transportu w 2019 r.

Dla osiągnięcia neutralności klimatycznej UE musi zredukować emisje z transportu o 90% do 2050 roku. Transport drogowy, kolejowy, lotniczy i wodny będą musiały przyczynić się do tej redukcji. Wysiłki zmierzające do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> nie są jednak samodzielnym, odizolowanym procesem, ale częścią szerszego procesu ekologizacji transportu. A czynienie transportu bardziej zielonym jest na wiele sposobów powiązane z procesami cyfryzacji usług transportowych. Możemy zatem mówić o dwójakiej transformacji: ekologizacji i cyfryzacji.

Poniższa dyskusja stanowi zestawienie raportów krajowych (Polska, Hiszpania, Włochy, Słowacja i Chorwacja). Naszym zadaniem było zastanowienie się, jaką rolę odgrywają (lub powinny odgrywać) informacje i konsultacje z pracownikami we wskazanym procesie ekologizacji i cyfryzacji transportu.

Stosunki przemysłowe w krajach uczestniczących w projekcie są bardzo zróżnicowane, jeśli chodzi o pojedyncze (tylko związki zawodowe) lub podwójne (związki zawodowe i rady pracownicze) kanały informacji i konsultacji. Różna jest także rola układów zbiorowych pracy.

W sektorze transportu mamy do czynienia z organami dwustronnymi i trójstronnymi. Na przykład w Chorwacji istnieją dwie rady społeczne w sektorze, Rada Społeczna dla Sektora Transportu Drogowego (założona w 2011 r.) i Rada Społeczna dla Sektora Transportu Kolejowego (założona w 2012 r.). Obie rady są organami dwustronnymi, które powinny zajmować się współpracą partnerów społecznych w celu zrównoważonego rozwoju sektora, zwiększenia konkurencyjności i poprawy warunków pracy oraz dialogu społecznego z naciskiem na wspólne inicjatywy z rządem. Rada społeczna dla sektora transportu drogowego jest stosunkowo aktywna i odbywa spotkania raz lub dwa razy w roku, omawia warunki biznesowe i warunki pracy w sektorze, a czasami inicjuje wspólne inicjatywy z rządem. Sektorowa Rada Transportu Kolejowego jest nieaktywna od kilku lat z powodu braku zainteresowania ze strony pracodawców.

W Polsce funkcjonują również organy trójstronne. Poniżej przedstawiono trójstronne zespoły dialogu społecznego, które można przypisać do branży transportowej:

- Zespół Trójstronny ds. Żeglugi i Rybołówstwa Morskiego (przy Ministerstwie Infrastruktury). Zespół działa od listopada 2002 roku. Został powołany na wniosek partnerów społecznych przez Ministra Pracy i Polityki Społecznej;
- Zespół Trójstronny ds. Kolejnictwa (przy Ministerstwie Infrastruktury). Zespół działa od 17 września 2003 r.;
- Zespół Trójstronny ds. Transportu Lotniczego i Obsługi Lotniskowej (przy Ministerstwie Infrastruktury). Zespół działa od 14 lipca 2016 r. r.;
- Zespół Trójstronny ds. Transportu Drogowego (przy Ministerstwie Infrastruktury). Zespół został powołany 8 grudnia 2016 r. i przestał obradować w 2017 r.;
- Zespół Trójstronny ds. Prowadzenia Dialogu Społecznego w Sektorze. Portów Morskich (przy Ministerstwie Infrastruktury). Zespół został powołany 25 kwietnia 2018 r.

Jakość tych zespołów jest różna. Zespół ds. Kolejnictwa czy Zespół ds. Żeglugi pracują umiarkowanie dobrze, ale np. Zespół ds. Transportu Drogowego nie spotkał się ani razu w czasie, gdy UE negocjowała niezwykle ważny dla polskich przewoźników Pakiet Mobilności.

W obszarze naszych zainteresowań są również międzysektorowe organy zajmujące się transformacjami związanymi z ekologizacją gospodarki i cyfryzacją:

- Rządowa Rada ds. Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030;
- Rządowa Rada ds. Europejskiego Zielonego Ładu.

## **Wnioski**

We wszystkich krajach uczestniczących w badaniu istnieje potrzeba podjęcia działań mających na celu zwiększenie potencjału związków zawodowych i organizacji pracodawców w sektorze transportu. Skala wyzwań stojących przed tym sektorem wskazuje na potrzebę opracowania układów zbiorowych pracy i uwzględnienia w nich postanowień dotyczących m.in. szkoleń pracowników w zakresie cyfryzacji.

## **Zalecenia**

W obliczu postępującej cyfryzacji i ekologizacji transportu należy wzmocnić dialog trójstronny (z udziałem władz publicznych). Niestety, z badań wyłania się mieszany obraz (w tym przypadki całkowitego załamania dialogu trójstronnego - przykład transportu drogowego w Polsce). Jednocześnie istnieje potrzeba wzmocnienia roli układów zbiorowych pracy, zwłaszcza tych o charakterze sektorowym (niepełne objęcie pracowników układami sektorowymi - na przykład Chorwacja, czy całkowity brak układów w sektorze transportu drogowego w Polsce). Wzmocnienie roli układów zbiorowych pracy wpisuje się w zadania wynikające z art. 4 europejskiej dyrektywy w sprawie adekwatnej płacy minimalnej (dążenie do objęcia 80% pracowników układami zbiorowymi pracy).

## POJAZDY I INFRASTRUKTURA

Badania wykazały podobne trendy występujące we wszystkich krajach:

- rozwój elektromobilności;
- wykorzystanie funduszy krajowych planów odbudowy i zwiększania odporności dla powyższych celów;
- potrzeba skupienia się na rozwoju infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych.

Oto kilka uwag dotyczących poszczególnych krajów.

Transport zeroemisyjny w Polsce znajduje się na wczesnym etapie rozwoju. Pojazdy o napędzie konwencjonalnym dominują na krajowym rynku motoryzacyjnym od wielu lat. Duża część tych pojazdów ma silniki wysokoprężne (starej konstrukcji). W ostatnich trzech latach tylko nieco ponad 1/3 pojazdów sprzedawanych na polskim rynku stanowiły pojazdy nowe (36% w 2018 i 2020 r. oraz 37% w 2019 r.). Dużym wyzwaniem w sektorze motoryzacyjnym pozostają zanieczyszczające środowisko samochody używane importowane z innych państw członkowskich UE. Polska jest największym importerem używanych pojazdów w Unii Europejskiej. Od 2000 roku do Polski sprowadzono z zagranicy około 16 milionów takich pojazdów. Można to łatwo połączyć z faktem, że od przystąpienia do UE w 2004 r. liczba samochodów osobowych na polskich drogach wzrosła ponad dwukrotnie z 12 mln do 25 mln<sup>1</sup>. Co istotne, średni wiek importowanych pojazdów stopniowo rośnie. O ile w listopadzie 2001 r. wynosił on 7,4 roku, o tyle w listopadzie 2020 r. było to już 11,89 roku, co jest historycznym rekordem. 48% tych pojazdów było wyposażonych w silniki wysokoprężne. Jak dotąd Polska nie wprowadziła skutecznych środków przeciwko importowi używanych pojazdów<sup>2</sup>.

Z drugiej strony, polski koszyk pojazdów elektrycznych liczy obecnie 50 679 osobowych samochodów elektrycznych (w tym nieco ponad 25 000 typu BEV) i zaledwie 1800 elektrycznych samochodów ciężarowych. Oczekuje się, że w 2025 r. liczba osobowych pojazdów elektrycznych wzrośnie do 300 000.

<sup>1</sup> <https://www.transportenvironment.org/discover/poland-decarbonising-challenges-remain/>

<sup>2</sup> <https://raport.togetair.eu/air/the-future-of-transport/polish-electromobility-needs-support>

Rząd wdrożył w tym celu specjalny program „Mój elektryk” zachęcający do zakupu samochodów elektrycznych. W latach 2021-26 do pojazdów elektrycznych, których cena nie przekracza 225 000 zł można uzyskać dopłatę w wysokości 18 000 zł lub 27 000 zł dla rodziny z co najmniej 3 dzieci. Dodatkowo, zgodnie z ustawą o elektromobilności w dużych miastach, kierowcy pojazdów elektrycznych mają prawo do bezpłatnego parkowania, poruszania się po pasach dla autobusów oraz wjazdu do stref niskoemisyjnych. Jeśli chodzi o infrastrukturę, obecnie działa 4 431 publicznych punktów ładowania (zarówno prądem zmiennym, jak i stałym).

Przez długi czas Włochy zajmowały pierwsze miejsce wśród najbardziej uprzemysłowionych krajów pod względem liczby samochodów poruszających się w porównaniu do liczby mieszkańców; w 2021 r. liczba samochodów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców wyniosła 672,3 na 1000 mieszkańców<sup>3</sup>. Rozróżniając samochody według klasy Euro, w 2021 r. najczęstszą klasą jest Euro 6 (około 30%), a następnie Euro 4 (około 24%) i Euro 0-2 (około 18%). Jeśli chodzi o flotę samochodów elektrycznych lub hybrydowych w łącznej liczbie (39 822 723 sztuk), na dzień 31 grudnia 2021 r. było ich:

- 118 034 pojazdów z zasilaniem elektrycznym;
- 927 006 pojazdów hybrydowych/benzynowych;
- 104 488 pojazdów hybrydowych/diesel

z łącznej liczby 1 149 528 pojazdów.

Jeśli chodzi o flotę samochodów ciężarowych z napędem elektrycznym lub hybrydowym, łączna liczba (4 290 042 sztuk), na dzień 31 grudnia 2021 r. wynosiła:

- 9 209 pojazdów z zasilaniem elektrycznym;
- 6 999 pojazdów hybrydowych/benzynowych;
- 9 289 pojazdów hybrydowych/diesel;

---

<sup>3</sup> Rocznik statystyczny 2022 ACI

z łącznej liczby 25 497 jednostek.

stnieje 6 772 stacji ładowania z 19 334 obiektami do ładowania (lub stacjami) i 14 048 publicznie dostępnymi lokalizacjami. Patrząc na rozkład punktów ładowania na terenie publicznym i prywatnym, 72% punktów ładowania znajduje się na terenie publicznym (np. na ulicy), a pozostałe 28% na terenie prywatnym do użytku publicznego (np. w supermarketach lub centrach handlowych).

**“EcoBonus”** stanowi najważniejszą zachętę do zakupu ekologicznych pojazdów; na rok 2023 przewidziano 610 milionów euro na zakup ekologicznych pojazdów (elektrycznych, hybrydowych i niskoemisyjnych). Na poziomie operacyjnym dealer, po otrzymaniu zamówienia zakupu z EcoBonus, powinien zarezerwować wkład na platformie, której potwierdzenie będzie zależeć od dostępnych środków w funduszu; po potwierdzeniu dealer zastosuje rabat od ceny zakupu pojazdu.

### **Włochy**

Hiszpania posiada 32 milionów samochodów, z czego 24,6 aut osobowych (prawie 15 milionów diesli i 9 milionów samochodów z silnikiem benzynowym). 2,7% czyli 675.000 pojazdów to samochody niskoemisyjne (elektryczne, hybrydowe z możliwością ładowania lub bez niej i auta na gaz), co oznacza, że w 2030 r. oczekuje się 13,5% całkowitej liczby pojazdów tego typu (około 5 mln), zgodnie z danymi z 2021 r.; chociaż tylko w 2022 r. sprzedano ponad 300.000 takich pojazdów: 36.452 elektryczne; 48.193 hybrydowe z możliwością ładowania; 16.901 samochody na gaz; i 243.267 hybrydy z możliwością ładowania. Oczekuje się, że w 2023 r. udział w rynku osiągnie 22% całkowitej liczby pojazdów niskoemisyjnych

Jeśli chodzi o punkty ładowania, na 1 milion mieszkańców przypada tylko 12 000 publicznie dostępnych punktów, podzielonych na 245 stacji; są tylko 92 punkty ultraszybkiego ładowania. Rząd przewiduje, że liczba ta wzrośnie do 100 000 punktów w 2023 roku i pięciu milionów w 2030 roku.



W kwietniu 2021 r. Hiszpania uruchomiła plan MOVES III, pakiet działań (pomoc związana z komercjalizacją), którego celem jest stymulowanie rynku samochodów elektrycznych, który potrwa do 31 grudnia 2023 r., z finansowaniem w wysokości 1,2 mld euro, w celu wspierania zakupu energooszczędnych pojazdów.

Rząd oczekuje, że w 2023 r. w obiegu będzie co najmniej 250 000 pojazdów elektrycznych; że będzie co najmniej 100 000 punktów ładowania (publicznych i prywatnych); jednocześnie przewiduje, że Moves III oznacza dodatkowy zastrzyk w wysokości 2 900 mln EUR do krajowego PKB, który wygeneruje około 40 000 miejsc pracy w całym łańcuchu wartości.

## Hiszpania

Liczba pojazdów niskoemisyjnych w Chorwacji była znikoma do 2019 r., po czym rozpoczął się widoczny, choć wciąż powolny trend wzrostowy. W 2022 r. zarejestrowano 1 374 nowych elektrycznych pojazdów osobowych (3,1 % wszystkich nowo zarejestrowanych pojazdów) i 9 122 pojazdów hybrydowych (20,7%). Pod koniec 2022 r. w Chorwacji zarejestrowanych było łącznie 1,8 mln pojazdów osobowych, z czego 4 799 było elektrycznych (0,27%), a 26 467 hybrydowych (1,47%). Średni wiek zarejestrowanych pojazdów osobowych wynosi ponad 12 lat.

Biorąc pod uwagę powyższe dane oraz fakt, że duża liczba obywateli polega na pojazdach osobowych ze względu na niewystarczającą dostępność transportu publicznego, nie jest zaskakujące, że transport drogowy przyczynia się do znacznych 38,4% emisji gazów cieplarnianych. Dla porównania, przemysł i budownictwo mają w tym udział na poziomie 15,4%, produkcja energii - 26%, a spalarnie nieprzemysłowe - 18,9%. Z całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w ruchu krajowym, która wynosi około 5,6 mln ton, prawie 3 mln ton przypada na ruch drogowy. W okresie od 2015 do 2020 r. ruch drogowy zmniejszył emisje o 0,5%, ale było to wyłącznie wynikiem ograniczeń ruchu w pierwszej fazie pandemii w 2020 r., bez których poziom emisje faktycznie mógłby wzrosnąć.

Obecnie w Chorwacji znajduje się około 600 stacji ładowania pojazdów elektrycznych z około 1200 ładowarkami (z czego około jedna trzecia to szybkie ładowarki). Podobnie jak w przypadku liczby pojazdów elektrycznych, liczba stacji ładowania znacznie wzrosła dopiero w ciągu ostatnich

dwóch lat. Istnieją ambitne plany dalszego rozwoju sieci, zwłaszcza w ramach sieci HEP-ELEN, która jest rozwijana przez państwową spółkę Elektroprivreda przy wykorzystaniu europejskich funduszy strukturalnych.

Rząd Słowacji planuje obecnie wsparcie finansowe dla zakupu samochodów elektrycznych i hybryd z możliwością ładowania poprzez dotacje finansowe w ramach działania A5 projektu Planu działania na rzecz rozwoju mobilności elektrycznej w Republice Słowackiej. Byłoby to wsparcie dla zakupu pojazdów bezemisyjnych i niskoemisyjnych z kategorii M i N. Wśród działań niefinansowych ważne jest działanie B9 - korzyści dla użytkowników za zielony numer rejestracyjny pojazdu, co oznaczałoby większy komfort i lepsze usługi dla osób, które są skłonne zainwestować w elektromobilność do celów osobistych. Ponadto Słowacja zapowiada również wsparcie dla elektromobilności w postaci wzmocnienia infrastruktury ładowania ze strony państwa. Ta forma wsparcia jest rozpatrywana w kontekście Planu działania rozwoju elektromobilności na Słowacji, który przewiduje ukończenie krajowej sieci stacji szybkiego ładowania, a także dodatkowe dotacje na tworzenie stacji ładowania dla miast i gmin, a także dla podmiotów gospodarczych<sup>4</sup>. Na te cele przeznaczono około 50 milionów euro.

## **Wnioski**

Wydaje się, że można argumentować, że programy dotacji na zakup samochodów elektrycznych dla konsumentów indywidualnych są konieczne, ale niewystarczające. Potrzebne są bardziej kompleksowe strategie uwzględniające potrzeby przedsiębiorstw, w tym małych i średnich, oraz tworzenie komplementarnych strategii elektromobilności. Punktem odniesienia powinno być również unikanie zagrożenia wykluczeniem transportowym uboższych grup społecznych.

## **Zalecenia**

Potrzeba rozwoju infrastruktury niezbędnej do korzystania z samochodów elektrycznych (punkty ładowania) jest oczywista we wszystkich krajach. Programy wspierające obywateli w zakupie samochodów elektrycznych pojawiają się we wszystkich krajach. Programy takie powinny być

---

<sup>4</sup> Ministerstwo Gospodarki Republiki Słowackiej (2022) LP/2022/747 *Projekt planu działania na rzecz rozwoju elektromobilności w Słowacji* (2022), Slov-Lex, 24 listopada 2022, dostęp: <https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2022/747>

rozwijane. Jednocześnie należy poświęcić więcej uwagi problemowi ekologicznych skutków korzystania ze starych i nieekologicznych samochodów. W raportach pojawiła się idea potrzeby rozwoju transportu publicznego (było to szczególnie widoczne w raporcie chorwackim).

## EKOLOGIZACJA MIEJSKA

Ekologizacja miast oznacza planowanie przestrzeni, budynków i infrastruktury publicznej w celu stworzenia ekologicznie zrównoważonych ośrodków miejskich.

Poniżej w ramach przykłady dobrych praktyk.

Praktyka sporządzania przez gminę konkretnego planu rowerowego (Biciplan) dla:

rozbudowy istniejącej sieci rowerowej;

budowy stojaków i boksów rowerowych jako rozwiązań parkingowych dla rowerów;

świadczenie usług Bicibus lub zorganizowanych systemów towarzyszenia dzieciom z domów do szkół wyłącznie na rowerach.

**Włochy**

Tworzenie „zielonych wysp”, składających się wyłącznie z ulic lokalnych, w obrębie głównych arterii komunikacyjnych, z ograniczoną prędkością pojazdów (zazwyczaj 30 km/h), bez zmotoryzowanego ruchu tranzytowego, do niemal wyłącznego użytku pieszych, rowerzystów i parkowania pojazdów.

**Włochy**

Republika Słowacka przygotowała Krajową Strategię Rowerową na lata 2022-2030. Celem Krajowej Strategii Rowerowej jest stopniowe osiągnięcie skutecznej integracji ruchu rowerowego z systemami transportowymi na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, co przyczyni się do zrównania ruchu rowerowego z innymi środkami transportu i jego późniejszej integracji z nimi. Jednocześnie należy dążyć do poprawy postrzegania rowerzystów jako pełnoprawnych

uczestników ruchu drogowego. Dokument ma przyczynić się do zmniejszenia negatywnych skutków ruchu samochodowego oraz do ogólnej poprawy stanu środowiska i jakości życia ludności.

## **Republika Słowacji**

Miasto Madryt - tak zwany Zielony Pierścień Rowerowy, okrągły pas rowerowy o długości 65 km, który biegnie wokół Madrytu, obejmując całe centrum miasta i łącząc wiele miejskich parków i obiektów sportowych oraz dużych obszarów mieszkalnych.

Drugim przykładem jest publiczny parking dla rowerów elektrycznych o nazwie BiciMAD, zarządzany przez Miejską Agencję Transportu w Madrycie, która dysponuje flotą ponad 3000 rowerów elektrycznych i ponad 260 stacjami. Aby skorzystać z tej usługi wynajmu, należy zapłacić od 15 do 25 euro rocznie, plus koszty użytkowania roweru, które wahają się od 0,5 euro za pierwsze 30 minut do 4 euro za godzinę, począwszy od drugiej godziny użytkowania.

## **Hiszpania**

Na piechotę w mieście Pontevedra: Miasto zostało przekształcone w bezpieczną i ekologiczną przestrzeń, w której zachęca się do chodzenia pieszo wszędzie, jeśli nie przekracza to 30 minut lub 3 kilometrów. W tym celu duża część miasta została przekształcona w strefę dla pieszych, ograniczając dostęp samochodów do wykonywania podstawowych operacji i z bezpłatnymi parkingami ograniczonymi do 15 minut. Ponadto maksymalne ograniczenie prędkości dla całego miasta wynosi 30 km/h; emisja CO<sub>2</sub> została zmniejszona o 65%.

## **Hiszpania**

### **Wnioski**

Stopień zaawansowania krajów uczestniczących w projekcie w zakresie ekologizacji miast jest bardzo zróżnicowany. Na przykład ekspert z Chorwacji wskazuje, że ogólnie rzecz biorąc, w Chorwacji nie ma obecnie ważnych przykładów i dobrych praktyk w dziedzinie ekologizacji miast. Największe miasta znajdują się w początkowej fazie opracowywania planów ekologizacji infrastruktury. W grudniu 2020 r. Zagrzeb zainicjował opracowanie Strategii Zielonej Infrastruktury, Split dołączył do programu Zielonych Miast w 2020 r. i zainicjował opracowanie Planu Działania na rzecz Zielonego Miasta Split w 2021 r., a w 2020 r. Rijeka przygotowała i opublikowała Studium Zielonej Infrastruktury Miasta Rijeka. Osijek, trzecie co do wielkości miasto w Chorwacji (po Zagrzebiu i Splicie), pod koniec 2021 r. zakończyło projekt, w ramach którego stworzono system współdzielonych rowerów (50 elektrycznych i 125 mechanicznych, dostępnych na 25 stacjach w całym mieście), który, biorąc pod uwagę brak większych projektów podobnego typu, został przedstawiony opinii publicznej jako przykład wyjątkowo dobrej praktyki.

Wydaje się, że kluczowe jest dzielenie się informacjami o dobrych praktykach w tym zakresie (szczególnie w odniesieniu do mniejszych miast i miasteczek, które nie są wiodącymi atrakcjami turystycznymi), aby móc pokazać, że procesy ekologizacji miast są potrzebne powszechnie i zachodzą wszędzie. Rola związków zawodowych i organizacji pracodawców w procesie ekologizacji miast nie jest pierwszoplanowa i opiera się na współpracy z innymi podmiotami

(samorządami, stowarzyszeniami, organizacjami pozarządowymi itp.), ale ważne jest, aby partnerzy społeczni byli bardziej zaangażowani w procesy zazieleniania.

### **Zalecenia**

Opracowanie przewodnika dla partnerów społecznych opisującego najlepsze praktyki, ale także ograniczenia napotymane w zazielenianiu miast.

## CYFRYZACJA I SZTUCZNA INTELIGENCJA W TRANSPORCIE

W obszarze rozwoju ruchu drogowego stopniowo wprowadzana jest cyfryzacja niektórych części procesu, od produkcji środków transportu, poprzez ich funkcjonalność, automatyzację elementów bezpieczeństwa, komunikację między środkami transportu, aż po gromadzenie i ocenę informacji. Jednym z pierwszych przykładów wykorzystania cyfryzacji w transporcie jest digitalizacja dokumentów wykorzystywanych w środowisku transportu towarowego. Unia Europejska zatwierdziła rozporządzenie w sprawie elektronicznych danych dotyczących transportu towarowego (eFTI), które wprowadza obowiązkową akceptację konosamentu w formie cyfrowej. Był to pierwszy krok w kierunku zarządzania dokumentami i komunikacji między firmami a władzami w formie elektronicznej. Rozporządzenie to jest stopniowo wprowadzane w życie, obecnie poprzez definiowanie parametrów technicznych niezbędnych do skutecznego umożliwienia osiągnięcia cyfrowych procesów i interoperacyjności. Rozporządzenie będzie w pełni stosowane od sierpnia 2025 roku. Celem jest zmniejszenie obciążeń administracyjnych, formalności, usprawnienie komunikacji i zrównoważenie całego działu logistyki<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Trans.eu (2020) 'EU Council approves rules on electronic documents in freight transport', *Trans.eu*, 24 June 2020, at <https://www.trans.eu/sk/blog/rada-eu-schvalila-pravidla-tykajuce-sa-elektronickych-dokumentov-v-nakladnej-doprave/>



Autonomiczna jazda jest najczęściej omawiana w odniesieniu do samochodów osobowych lub usług taksówkarskich. Eksperti są jednak zgodni co do tego, że ciężarówki będą pierwszym szeroko stosowanym autonomicznym środkiem transportu. Ciężarówki spędzają większość swojej podróży na autostradzie, gdzie ruch jest przewidywalny przez większość czasu. Ich konstrukcja oferuje lepsze środowisko do umieszczania czujników w odniesieniu do lepszego przeglądu otaczającego ruchu. W praktyce pojazdy autonomiczne są już testowane na drogach, na przykład w Stanach Zjednoczonych lub Szwecji. Według testu z 2021 r. autonomiczne ciężarówki mogą dostarczyć ładunek w USA o 42% szybciej (w 14 godzin) niż ciężarówka kierowana przez człowieka (w 24 godziny). Pomoc człowieka była wymagana tylko podczas załadunku i rozładunku towarów, ciężarówka pokonała prawie 1,5 tysiąca kilometrów całkowicie samodzielnie („środkowa mila“).

Ogólnie rzecz biorąc, technologie sztucznej inteligencji mają znaczny potencjał dla obu stron dialogu społecznego, co można zilustrować kilkoma przykładami. W tym kierunku dialog społeczny podczas wprowadzania tych technologii jest absolutnie niezbędny do właściwego komunikowania wpływu tych procesów, a także omawiania możliwości tych procesów dla rozwoju siły roboczej i relacji między partnerami. Jeśli chodzi o konkretne pozytywne skutki, kluczowe są następujące korzyści dla pracodawców:

- mniejsza liczba kierowców: pojazd może jechać całkowicie bez kierowcy lub jeden kierowca może nadzorować kilka ciężarówek w tym samym czasie;
- szybszy i bardziej wydajny transport ładunków i osób: autonomiczna ciężarówka, autobus czy nawet samochód osobowy może pokonać trasę do klienta z mniejszą stratą czasu dzięki temu, że zautomatyzowane systemy mają nieograniczony czas pracy i konieczność robienia obowiązkowych przerw;
- ciągła praca: przy odpowiedniej konserwacji pojazdy autonomiczne mogą pracować w dzień i w nocy do 365 dni w roku;
- wyższy poziom bezpieczeństwa: zastosowanie systemu sztucznej inteligencji zmniejsza ryzyko wypadku drogowego, co jest szczególnie niebezpieczne w przypadku transportu masowego lub ciężkich samochodów ciężarowych;

- usprawnienie procesów: w przypadku dostawy produktów lub towarów do trudniejszych lokalizacji, firmy już teraz korzystają z pomocy osoby, która przejmuje zarządzanie na części trasy (tzw. „pierwsza mila“ lub „ostatnia mila“).<sup>6</sup>.

Poniżej w ramach znajdują się przykłady dobrych praktyk.

Na początku 2023 r. w Chorwacji przedstawiono plan nowego systemu poboru opłat na autostradach. Nowy system oparty na automatycznym odczycie tablic rejestracyjnych powinien zastąpić obecny system, w którym znaczna część poboru opłat jest nadal wykonywana przez pracowników Hrvatski autocesta (a obecnie istnieje cyfrowa możliwość poboru opłat za pośrednictwem urządzeń automatycznych lub urządzeń do płatności kartą bankową, ale korzysta z niej mniejsza liczba użytkowników). Nowy system, który powinien zacząć działać najwcześniej pod koniec 2024 r., z pewnością spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na pracowników, ale obecnie nie ma dokładniejszych szacunków dotyczących dokładnej liczby. Biorąc pod uwagę siłę związków zawodowych w chorwackich autostradach, pewne jest, że program opieki nad zwalnianymi pracownikami będzie przedmiotem poważnego dialogu społecznego. Wprowadzenie nowego systemu będzie finansowane z krajowego planu odbudowy.

### **Chorwacja**

---

<sup>6</sup> TotalEnergies (2022) „5 trendov, ktoré zmenia logistiku a cestnú dopravu nielen na Slovensku“, *TotalEnergies*, 29. September 2022, dostęp: <https://totalenergies.sk/blog/5-trendov-ktore-zmenia-logistiku-cestnu-dopravu-nielen-na-slovensku>

W ramach komponentu 6 planu odbudowy, transformacji i odporności rządu hiszpańskiego uwzględniono program wspierania zrównoważonego i cyfrowego transportu, składający się z 15 środków, z których jeden, M13, przeznacza 47,5 mln euro na realizację projektów cyfryzacji usług transportu pasażerskiego i towarowego na poziomie krajowym.

Celem tego działania jest sfinansowanie działań wspierających cyfryzację i optymalizację procesów w intermodalnych centrach transportu towarów (koleje i porty), poprzez włączenie cyfryzacji związanej z łańcuchem logistycznym w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i osiągnięcia wydajności.

## **Hiszpania**

### **Wnioski**

Stopień wykorzystania rozwiązań cyfrowych w transporcie jest zróżnicowany. Wydaje się, że można postawić tezę, iż na chwilę obecną dotyczy to głównie obiegu dokumentów, planowania tras przewozów oraz sprzedaży biletów. Należy oczekiwać, że proces ten będzie się dynamicznie pogłębiał.

### **Rekomendacja**

Potrzebne są dalsze badania nad tym, jak cyfryzacja wpływa na warunki pracy pracowników transportu.

## NIEDOBÓR KIEROWCÓW

W raportach z dwóch krajów (Polski i Słowacji) temat niedoboru kierowców pojawił się bardzo wyraźnie.

Republika Słowacji boryka się z ogromnym niedoborem kierowców. W rejestrach Centralnego Urzędu Pracy, Spraw Społecznych i Rodziny Słowacji znajduje się obecnie ponad 12 000 wolnych miejsc pracy i tylko 900 kandydatów do tego zawodu. Jednocześnie należy dodać, że cała Europa również boryka się z niedoborem. W 2021 r., według statystyk Międzynarodowej Unii Transportu Drogowego (IRU), było 424 000 nieobsadzonych miejsc pracy na stanowisku kierowcy. Według dostępnych danych IRU zakłada również, że 30% kierowców przejdzie na emeryturę do 2026 r., a ich zastępstwo, czyli liczba młodych kierowców, będzie 4-7 razy niższa. Jeśli nie zostaną podjęte żadne działania, ten negatywny trend osiągnie poziom 1 miliona do 2026 r., co jest alarmujące. W Republice Słowackiej prowadzony jest intensywny dialog społeczny we wspomnianej kwestii na poziomie pracodawców i odpowiednich władz państwowych w celu znalezienia rozwiązań tego problemu. Jednym z rezultatów tej współpracy była akceptacja w 2021 r. możliwości uzyskania wiz krajowych dla kierowców z 9 krajów trzecich, co również częściowo przyczyniło się do złagodzenia niedoboru. Ponieważ środek ten był ograniczony czasowo do 2022 r. (możliwość składania wniosków), a dane liczbowe pokazują, że przewoźnicy zasadnie potrzebują przedłużenia tej opcji, obecnie ponownie trwają intensywne negocjacje w celu ustalenia warunków uzyskania wiz krajowych dla kierowców z 3 krajów.

Analizując sytuację na rynku i liczbę wolnych miejsc pracy, można zauważyć, że praktycznie każdy podsektor w transporcie boryka się z niedoborem pracowników i programów rekrutacyjnych, począwszy od transportu drogowego, kolejowego, morskiego i lotniczego. Każdy z tych obszarów ma nieco inne problemy i inną skalę, ale każdy z nich boryka się z deficytem określonych kompetencji<sup>7</sup>.

Największe niedobory siły roboczej występują w długodystansowym transporcie drogowym. Szacuje się, że w Polsce brakuje około 60 000 kierowców. W transporcie drogowym prognozuje

<sup>7</sup> <https://kadry.infor.pl/wiadomosci/5437484,W-branzy-transportowej-brakuje-pracownikow.html>

się, że do 2030 r. z rynku pracy odejdzie 40 proc. kierowców, którzy osiągną wiek emerytalny. O skali problemu świadczy fakt, że przy optymalnym wskaźniku zatrudnienia 1,5 kierowcy na ciężarówkę, nawet w większych firmach (a więc oferujących lepsze warunki pracy) wskaźnik ten wynosi 1,1, a w mniejszych 0,9<sup>8</sup>. Kierowcy w wieku poniżej 35 lat stanowią zaledwie 17 procent wszystkich osób posiadających zawodowe prawo jazdy<sup>9</sup>. Zawód kierowcy i sam transport drogowy nie ma dobrego PR, jeśli chodzi o przyciąganie nowych pracowników, zwłaszcza młodych ludzi. Wynika to z faktu, że preferencje osób wchodzących na dzisiejszy rynek pracy są nieco inne, a zawód kierowcy wymaga dużej dyspozycyjności, a także dostępności, gdyż jest to praca w weekendy, po godzinach i wiążąca się z rozłąką z rodziną. Dlatego młodzi ludzie często po prostu wybierają inną ofertę.

Niedobory na rynku pracy występują również w transporcie miejskim. Oferty pracy w tym segmencie nie są wystarczająco konkurencyjne - wynagrodzenia plasują się poniżej średniej krajowej, a w dobie COVID-19 kierowcy komunikacji miejskiej są bardziej narażeni na infekcje i związane z nimi kłopoty.

Również transport kolejowy boryka się z trudnościami, ponieważ brakuje wyspecjalizowanych pracowników do obsługi nowego taboru i infrastruktury.

## **Zalecenia**

Analiza tego, jakie działania mogą zwiększyć atrakcyjność pracy w sektorze transportu (przede wszystkim transportu drogowego), wykracza poza zakres tego projektu. Można jednak jednoznacznie postawić tezę o potrzebie takich działań. Działania takie mogą być również związane z usprawnieniem procesów migracji zarobkowej.

---

<sup>8</sup> <https://www.pap.pl/mediaroom/1494846%2Cw-polsce-brakuje-kierowcow-ciezarowek-nadzieja-w-edukacji-i-pracownikach-z-azji>

<sup>9</sup> <https://serwisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/8592791,brak-pracownikow-to-wciaz-realny-problem.html>

## WYNIKI BADANIA

Respondenci badania na Słowacji w sektorze transportu spodziewają się znacząco negatywnego nastawienia do planowanych przekształceń w zakresie zielonych technologii, a jednocześnie nie dostrzegają obecnie pozytywnej wartości dodanej dialogu społecznego dla stabilizacji ich biznesu. W związku z tym brakuje wystarczających informacji dla pracodawców na temat planowanych procesów i polityk, które mają wpływ na ich działalność i mogą zwiększyć koszty prowadzenia działalności. Brak konsultacji na poziomie krajowym i lokalnym w zakresie wdrażania Strategii Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności wskazuje, że respondenci czują się wykluczeni z tego procesu i przewidując negatywny wpływ na warunki i koszty prowadzenia działalności gospodarczej, również negatywnie oceniają swoje ewentualne pozostanie w biznesie w tym sektorze. Obecnie konieczne jest rozwijanie dzielenia się informacjami o planowanych procesach na poziomie krajowym i lokalnym, a także skupienie się na stabilności otoczenia biznesowego, aby firmy mogły planować swoją działalność na najbliższe lata.

We Włoszech w odniesieniu do dostępności informacji dotyczących polityki środowiskowej:

- po stronie pracodawców dostępne informacje na temat Zielonego Ładu i strategii na rzecz bardziej zrównoważonej i inteligentnej mobilności są uważane za wystarczające (70%);
- po stronie pracowników powyższe informacje okazały się niewystarczające dla około 50%, a 17% jest nimi niezainteresowanych.

Lukę tę można uzasadnić większą zdolnością firm do wyszukiwania informacji dzięki dostępnym zasobom; warto pamiętać, że podmioty gospodarcze zwracają większą uwagę na zmiany regulacyjne, ponieważ na ich podstawie będą musiały ustalać strategie biznesowe (oprócz tak zwanych obowiązków zgodności).

Jeśli chodzi o przewidywalny wpływ zielonej polityki w perspektywie czasowej:

- po stronie pracodawców skutki są natychmiastowe (70%);
- po stronie pracowników skutki pojawiają się w perspektywie średnio- i długoterminowej (55%), oprócz wyraźnego braku zainteresowania ze strony 11%.

W Polsce badanie pokazuje wyraźną potrzebę uzyskania większej ilości informacji na temat ekologizacji transportu oraz społecznych i ekonomicznych skutków tego procesu.

W Hiszpanii obie grupy uważają, że zrównoważona mobilność ma już wpływ na miejsce pracy: 54% pracowników i 40% pracodawców;

- 80% pracodawców, w porównaniu do 54% pracowników, twierdzi, że technologie cyfrowe są wdrażane w ich firmach;
- jeśli chodzi o wpływ wdrożenia zrównoważonej mobilności, 77% pracowników i 20% pracodawców uważa, że nie będzie to miało na nich wpływu. Dla porównania, 40% pracodawców i 23% pracowników uważa, że sytuacja ulegnie poprawie. Pracodawcy są bardziej pesymistyczni w tej kwestii - 20% uważa, że warunki się pogorszą, a 20%, że istnienie firmy może być zagrożone.

Zdecydowana większość pracowników biorących udział w ankiecie w Chorwacji uważa, że obecny system informacji i doradztwa u ich pracodawcy powinien zostać ulepszony w świetle wyzwań wynikających ze sprawiedliwego przejścia na gospodarkę niskoemisyjną. Spośród pozostałych respondentów jeden uważa, że system ten jest odpowiedni, a trzech uważa, że w ogóle nie istnieje. Na pytanie o sposoby wzmocnienia systemu informacji i doradztwa dla pracowników na poziomie pracodawcy, największa liczba respondentów (11) uważa, że pracodawcy muszą zrozumieć, że informacja i doradztwo mają pozytywny wpływ zarówno na pracowników, jak i na biznes. Trzech pracowników uważa, że związki zawodowe muszą gromadzić więcej pracowników, dwóch uważa, że brakuje systemu sankcji w przypadku braku konsultacji z pracodawcą, a jeden uważa, że prawo musi jasno wskazywać, kiedy istnieje obowiązek konsultacji z pracownikami.

Pracodawcy są znacznie bardziej ambiwalentni w swojej ocenie dialogu społecznego między stowarzyszeniami pracodawców a związkami zawodowymi na temat Zielonego Planu i Strategii na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności w sektorze transportu: trzech z nich uważa, że ten dialog społeczny trwa, ale nic konkretnego z niego nie wynikło, dwóch, że jest on całkowicie pozorny, a trzech deklaruje, że nie ma zdania na ten temat. Zapytani o to, jak wzmocnić dialog między pracodawcami a związkami zawodowymi na temat sprawiedliwej transformacji w sektorze

transportu, trzech z nich uważają, że żadna ze stron nie ma wystarczającej wiedzy na temat bieżących procesów i przyszłych planowanych polityk, dwaj, że potrzebna jest większa dobra wola i zrozumienie po obu stronach, dwaj uważają, że potrzebne jest większe wsparcie ze strony władz publicznych, a jeden uważa, że sytuacja jest tak delikatna i niestabilna, że nie można oczekiwać owocnego dialogu.



## ZIELONY ŁAD I PODEJŚCIE KRAJOWE

Raport pokazuje, po pierwsze, dużą rolę działań, które zostaną wdrożone w ramach krajowego planu odbudowy. Hiszpańscy autorzy podkreślają, że dyskusja wokół ekologizacji transportu i jego zrównoważonego rozwoju nie jest mocno rozwinięta.

Przedstawiciele pracodawców na Słowacji zadeklarowali wsparcie dla tematów Zielonego Ładu, ale zauważyli, że w jego ramach konieczne jest również porozumienie społeczne. Punktem wyjścia muszą być negocjacje zbiorowe i dialog społeczny, a następnie należy wzmocnić mechanizmy ochrony socjalnej. Na poziomie UE, zdaniem przedstawicieli pracowników, konieczne jest ustanowienie minimalnych standardów, takich jak zasiłki dla bezrobotnych. Zielona transformacja może być okazją do zmniejszenia różnic między obywatelami i między regionami europejskimi. Jednak zdaniem przedstawicieli pracowników na Słowacji potrzebna jest większa konwergencja społeczna. Według obu stron partnerów społecznych konieczne jest wspieranie rozwoju regionów i pracowników w procesie transformacji na Słowacji, zwłaszcza poprzez podnoszenie kwalifikacji. Konieczne jest uświadomienie sobie wyzwań związanych z utratą pracy, potrzebą nie tylko przekwalifikowania, ale także wsparcia finansowego pracowników. Partnerzy społeczni również postrzegają potrzebę opracowania nowych narzędzi instytucjonalnych w podobny sposób. Cele walki ze zmianami klimatycznymi należy umieścić w kontekście obecnego kryzysu energetycznego, ponieważ rozwój bezpieczeństwa energetycznego, obniżenie cen energii i cele związane z mniejszym negatywnym wpływem na klimat są bardzo podobne. Szeroko zakrojony dialog społeczny i silne wsparcie dla konwergencji społecznej mogą zapewnić, że reakcje na te wyzwania są ze sobą synergiczne, aby zapewnić sprawiedliwą transformację.

Dyskusje wokół ekologizacji transportu nie rozwijają się w Polsce. Zielony Ład postrzegany jest przede wszystkim jako kwestia zaprzestania wykorzystywania i wydobywania paliw kopalnych, a to analizowane jest wąsko przez pryzmat likwidacji miejsc pracy w górnictwie i obecnego miksu energetycznego (opartego głównie na węglu). Brakuje szerszego spojrzenia na inne aspekty.

Dialog społeczny w obszarze ekologicznego transportu jest prawie niewidoczny. Wynika to przede wszystkim z dwóch jednoczesnych powodów:

- ogólnego braku dialogu w transporcie drogowym, który wynika ze słabości związków zawodowych (niskie uzwiązkowienie, brak negocjacji zbiorowych), niechęci pracodawców oraz instrumentalnego podejścia władz publicznych;
- zbyt małe zainteresowanie kompleksowym spojrzeniem na koncepcję zazieleniania jako odpowiedzi na zmiany klimatu. Co gorsza, jeśli już pojawiają się odniesienia do Zielonego Ładu czy najnowszego unijnego projektu Fit for 55 ze strony związków zawodowych, to nie mają one pozytywnego wydźwięku, a raczej charakteryzują się wrogim nastawieniem oskarżającym je o ideologizację czy wręcz tworzenie nowej religii.

Włoski raport wskazywał na znaczenie funduszy na krajowy plan odbudowy. W raportach chorwackim i hiszpańskim podkreślono, że debata na temat ekologizacji transportu i jego zrównoważonego rozwoju nie jest zbyt zaawansowana.

## WNIOSKI

Działania w ramach projektu, raporty krajowe i wyniki ankiet wskazują na potrzebę dalszej pracy nad ułatwieniem dostępu do szerokiego spektrum informacji związanych z polityką UE w obszarze zrównoważonego rozwoju transportu.

Badania pokazują, że trudno jest w pełni uchwycić stopień obecności rozwiązań cyfrowych w pracy transportowej w chwili obecnej (jednak trend jest bardzo widoczny). Potrzeba większej liczby szkoleń w tym obszarze jest oczywista.

Potrzeba poprawy jakości procesu informowania i konsultacji na poziomie miejsca pracy jest również jednoznaczna. Kluczowe jest, aby proces ten dotyczył również środków podejmowanych w celu budowania zrównoważonego transportu. Widoczna jest również potrzeba wzmocnienia dialogu trójstronnego.

# LOAD

**GREEN.SMART.TRANSPORT.DEAL**



*This copy is free*



Co-funded by  
the European Union

*"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only, and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them"*