



**GREEN.SMART.TRANSPORT.DEAL**

# KOMPARATÍVN A SPRÁVA

**SLOVAKIA**



Co-funded by  
the European Union

## KOMPARATÍVNA SPRÁVA

Komparatívna správa vychádza z národných správ krajín Poľska, Španielska, Slovenska, Talianska a Chorvátska.

## ÚVOD

Zásadné zníženie emisií oxidu uhličitého sa prenáša do nových spôsobov výroby zariadení (autá, vlaky, lietadlá), no predovšetkým sa spája s radom výziev súvisiacich s organizáciou dopravy – aké druhy dopravy používame: súkromné alebo verejné; akú úlohu zohráva zelená doprava (bicykle); ako plánujeme spoločný priestor a podobne?

Doprava tvorí takmer štvrtinu európskych emisií skleníkových plynov a je hlavnou príčinou znečistenia ovzdušia v mestách. Sektor dopravy zostáva jedným z mála odvetví hospodárstva EÚ, kde sú emisie stále nad úrovňou z roku 1990. V rámci tohto sektora je cestná doprava zďaleka najväčším producentom emisií a predstavuje viac ako 70 % všetkých emisií skleníkových plynov (GHG) z dopravy v roku 2019.

Na dosiahnutie klimatickej neutrality musí EÚ do roku 2050 znížiť emisie z dopravy o 90 %. K zníženiu bude musieť prispieť cestná, železničná, letecká a vodná doprava. Snaha o zníženie emisií CO<sub>2</sub> však nie je nezávislým izolovaným procesom, ale je súčasťou väčšej a komplexnej „ekologizácie“ dopravy. „Ekologizácia“ dopravy v mnohom súvisí s procesmi digitalizácie dopravných služieb. Môžeme teda hovoriť o partnerskej transformácii: ekologizácii a digitalizácii.

Nasledujúca diskusia je kompiláciou správ jednotlivých krajín (Poľsko, Španielsko, Taliansko, Slovensko a Chorvátsko). Našou úlohou bolo zamyslieť sa nad tým, akú úlohu zohrávajú (alebo

by mali zohrávať)  
informácie a konzultácie so

zamestnancami v uvedenom procese ekologizácie a digitalizácie dopravy.

Existuje široké spektrum priemyselných vzťahov v krajinách ktoré sú zapojené do projektu pokiaľ ide o jednotlivé (len odborové zväzy), alebo dvojité (odborové zväzy a zamestnanecké rady) kanále pre informovanie a konzultácie. Kolektívne zmluvy môžu tiež zohrávať rôzne úlohy.

V sektore dopravy sa zaoberáme bilaterálnymi a tripartitnými orgánmi. Napríklad v Chorvátsku sú v sektore dve sociálne rady; Sociálna rada pre sektor cestnej dopravy (založená v roku 2011) a Sociálna rada pre sektor železničnej dopravy (založená v roku 2012). Obe rady sú bipartitnými orgánmi, ktoré by sa mali zaoberať spoluprácou sociálnych partnerov s cieľom trvalo udržateľného rozvoja sektora, zvyšovania konkurencieschopnosti a zlepšovania pracovných podmienok a sociálneho dialógu s dôrazom na spoločné iniciatívy s vládou. Sociálna rada pre sektor cestnej dopravy je pomerne aktívna a stretáva sa raz alebo dvakrát ročne, rokuje o podmienkach podnikania a práce v sektore a príležitostne iniciuje spoločné iniciatívy s vládou. Už niekoľko rokov nefunguje sektorová rada pre železničnú dopravu, pre nezáujem zamestnávateľov.

Tripartitné orgány fungujú aj v Poľsku. Ide o tripartitné tímy sociálneho dialógu, ktoré možno pripísať odvetviu dopravy:

- Tripartitný tím pre lodnú dopravu a morský rybolov (pri ministerstve infraštruktúry). Tím funguje od novembra 2002. Na žiadosť sociálnych partnerov ju založil minister práce a sociálnej politiky;
- Tripartitný tím pre železnice (pri ministerstve infraštruktúry). Tím je v prevádzke od 17. septembra 2003;
- Tripartitný tím pre leteckú dopravu a letiskové služby (pri ministerstve infraštruktúry). Tím je aktívny od 14. júla 2016;

- Tripartitný tím pre cestnú dopravu (pri ministerstve infraštruktúry). Tím bol založený 8. decembra 2016 a prestal fungovať v roku 2017;
- Tripartitný tím pre vedenie sociálneho dialógu v sektore námorných prístavov (pri ministerstve infraštruktúry). Tím bol založený 25. apríla 2018.

Kvalita týchto tímov je rôzna. Železničný tím alebo tím lodnej dopravy fungujú pomerne dobre, ale napríklad tím cestnej dopravy nezvolal ani jedno zasadnutie v čase kedy EÚ rokovala o balíku mobility, ktorý je pre poľských dopravcov mimoriadne dôležitý.

V oblasti nášho záujmu sú aj medzirezortné orgány, ktoré sa zaoberajú transformáciami súvisiacimi s ekologizáciou ekonomiky a digitalizáciou. Na Slovensku sú napríklad:

- Vládne odporúčanie pre Agendu 2030 pre trvalo udržateľný rozvoj
- Rada vlády pre Európsku zelenú dohodu

## Záver

Vo všetkých zúčastnených krajinách sú potrebné opatrenia na zvýšenie kapacity odborových zväzov a zamestnávateľských organizácií v sektore dopravy. Rozsah výziev, ktorým toto odvetvie čelí, poukazuje na potrebu rozvoja kolektívnych zmlúv a začlenenia ustanovení okrem iného na školenie zamestnancov v oblasti digitalizácie.

## Odporúčanie

Napriek narastajúcej digitalizácii a ekologizácii dopravy by sa mal posilniť tripartitný dialóg (za účasti štátnych orgánov). Žiaľ, výskum ukazuje na mierne chaotický obraz (vrátane prípadov úplného kolapsu tripartitného dialógu – príklad cestnej dopravy v Poľsku). Zároveň je potrebné posilniť úlohu kolektívnych zmlúv, najmä tých, ktoré majú sektorový charakter (neúplné pokrytie pracovníkov sektorovými dohodami – napríklad Chorvátsko, alebo úplný nedostatok dohôd v sektore cestnej dopravy v Poľsku). Posilnenie úlohy kolektívnych zmlúv zapadá do úloh vyplývajúcich z článku 4 európskej smernice o primeranej minimálnej mzde (úsilie pokryť kolektívnymi zmluvami 80 % pracovníkov).



## VOZIDLÁ A

### INFRAŠTRUKTÚRA

Výskum ukázal, že podobné trendy sa vyskytujú vo všetkých krajinách:

- rozvoj elektromobility
- využitie prostriedkov Národného plánu obnovy a udržateľnosti (NRRP) na vyššie uvedené účely
- potreba zamerať sa na rozvoj infraštruktúry pre nabíjanie elektromobilov Tu je niekoľko komentárov pre jednotlivé krajiny.

Doprava s nulovými emisiami v Poľsku je v ranom štádiu rozvoja. Vozidlá s konvenčným pohonom už dlhé roky dominujú na domácom automobilovom trhu. Veľká časť týchto vozidiel má dieselové motory (stará konštrukcia). Za posledné tri roky len o niečo viac ako 1/3 vozidiel predaných na poľskom trhu tvorili nové vozidlá (36 % v rokoch 2018 a 2020 a 37 % v roku 2019). Znečisťovanie ojazdených áut dovážaných z iných členských štátov EÚ je naďalej veľkou výzvou v automobilovom sektore. Poľsko je najväčším dovozcom ojazdených vozidiel do Európskej únie.

Od roku 2000 bolo do Poľska dovezených zo zahraničia asi 16 miliónov takýchto vozidiel. Dá sa to ľahko spojiť s faktom, že od vstupu do EÚ v roku 2004 sa počet osobných áut na poľských cestách viac ako zdvojnásobil z 12 na 25 miliónov<sup>1</sup>. Zvlášť dôležité je, že priemerný vek dovážaných vozidiel sa postupne zvyšuje. Zatiaľ čo v novembri 2001 to bolo 7,4 rokov, v novembri 2020 to bolo už 11,89 rokov, čo je historický rekord.

---

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

48 % týchto vozidiel bolo vybavených dieselovými motormi. Poľsko zatiaľ nezaviedlo účinné opatrenia proti dovozu ojazdených vozidiel.<sup>2</sup>

Na druhej strane, poľský vozový park elektrických vozidiel má v súčasnosti 50 679 osobných elektrických vozidiel (vrátane o niečo viac ako 25 000 BEV) a iba 1800 elektrických nákladných vozidiel. Očakáva sa, že v roku 2025 sa počet osobných elektrických vozidiel zvýši na 300 000.

Na dosiahnutie tohto cieľa vláda zaviedla špeciálny program s názvom „Mój elektryk“, ktorý povzbudzuje ľudí, aby kupovali elektrické autá. Od roku 2021 do roku 2026 môžete získať dotáciu na EA, ktorého cena nepresiahne 225 000 PLN - vo výške 18 000 PLN, alebo vo výške 27 000 PLN pre rodinu s minimálne 3 deťmi. Okrem toho majú vodiči elektromobilov v súlade so zákonom o elektromobilitate vo veľkých mestách právo na bezplatné parkovanie, používanie autobusových pruhov a vjazd do nízko emisných zón. Z hľadiska infraštruktúry je v súčasnosti v prevádzke 4 431 verejných nabíjačiek (striedavých - AC aj jednosmerných DC).

Taliansko bolo dlhodobo na prvom mieste medzi najpriemyselnejšími krajinami z hľadiska počtu áut v obehu v porovnaní s celkovým obyvateľstvom. V roku 2021 bol počet áut na obyvateľa 672,3 x 1000 obyvateľov<sup>3</sup>. Ak rozlišujeme autá podľa triedy Euro, v roku 2021 je najviac zastúpená trieda Euro 6 (asi 30 %), nasleduje Euro 4 (asi 24 %) a Euro 0 -2 (asi 18 %). Pokiaľ ide o vozový park elektrických alebo hybridných vozidiel spolu (39 822 723 kusov), k 31. decembru 2021 bola situácia nasledovná:

- 118 034 jednotiek s dodávkou elektriny;
- 927 006 hybridných/benzínových jednotiek;
- 104 488 hybridných/dieselových jednotiek

---

z celkového počtu 1 149 528 kusov.

---

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

<sup>3</sup> Štatistická ročenka 2022 ACI.

Pokiaľ ide o vozový park elektrických alebo hybridných nákladných vozidiel spolu (4 290 042 kusov), k 31. decembru 2021 bola situácia nasledovná:

- 9 209 jednotiek s dodávkou elektriny;
- 6 999 hybridných/benzínových jednotiek;
- 9 289 hybridných/dieselových jednotiek z celkového počtu 25 497 kusov.

Na 19 334 čerpacích staniaciach (resp. staniaciach) a 14 048 verejne prístupných miestach sa nachádza 6 772 nabíjačiek. Pri pohľade na distribúciu medzi nabíjačkami na verejnom a súkromnom pozemku, 72 % nabíjačiek je umiestnených na verejných pozemkoch (napr. ulice) a zvyšných 28 % na súkromných pozemkoch pre verejné použitie (napr. supermarkety alebo nákupné centrá).

„**EcoBonus**“ predstavuje najdôležitejší stimul pre nákup „zelených“ vozidiel; na rok 2023 je plánovaných 610 miliónov eur na nákup čistých vozidiel (elektrických, hybridných a nízko emisných). Na prevádzkovej úrovni by si distribútor po prijatí objednávky cez Eco-Bonus mal rezervovať vstup na platformu, ktorého potvrdenie bude závisieť od dostupných zdrojov vo fonde; po potvrdení predajca uplatní zľavu z kúpnej ceny vozidla.

### **Taliansko**

Španielsko má vozový park s 32 miliónov vozidiel, z toho 24,6 v cestovnom ruchu (takmer 15 miliónov naftových a 9 miliónov benzínových). 2,7 %, 675 000 vozidiel sú vozidlá s nízkymi emisiami (elektrické, plug-in alebo klasické hybridy a vozidlá na plyn), čo znamená, že v roku 2030 sa očakáva 13,5 % z celkového počtu vozidiel tohto typu (cca 5 miliónov), podľa údajov z roku 2021; hoci len v roku 2022 sa predalo viac ako 300 000 vozidiel s týmito vlastnosťami: 36 452 elektrických; 48 193 plug -in hybridov; 16 901 vozidiel na plynový pohon a 243 267 klasických hybridov.

V roku 2023 sa očakáva, že podiel na trhu dosiahne 22 % z celkového počtu vozidiel s nízkymi emisiami.

Pokiaľ ide o nabíjačky, na 1 milión obyvateľov je verejne dostupných len 12 000, rozdelených do 245 staníc; existuje len 92 ultra - rýchlych nabíjačiek. Vládna prognóza hovorí, že toto množstvo sa v roku 2023 zvýši na 100 000 nabíjačiek a v roku 2030 na päť miliónov.

V apríli 2021 Španielsko aktivovalo plán MOVES III, súbor opatrení (pomoc súvisiaca s komercializáciou), zameraných na stimuláciu trhu s elektromobilmi , ktorý potrvá do 31. decembra 2023, s financovaním vo výške 1 200 miliónov eur, s cieľom podporovať nákup energeticky účinných vozidiel.

Vláda očakáva, že v roku 2023 bude v obehú minimálne 250 000 elektrických vozidiel; že bude aspoň 100 000 nabíjačiek (verejných a súkromných); zároveň predpovedá, že Moves III znamená dodatočnú injekciu 2 900 miliónov eur do národného HDP, čo vytvorí okolo 40 000 pracovných miest v celom hodnotovom reťazci.

### **Španielsko**

Počet nízko emisných vozidiel v Chorvátsku bol až do roku 2019 zanedbateľne malý, potom sa začal zviditeľňovať, aj keď stále je evidentný pomalý trend rastu. V roku 2022 bolo zaregistrovaných 1 374 nových elektrických osobných vozidiel (3,1 % všetkých vozidiel prvýkrát zaregistrovaných) a 9 122 hybridných vozidiel (20,7 %). Ku koncu roka 2022 bolo v Chorvátsku celkovo 1,8 milióna registrovaných osobných vozidiel, z toho 4 799 elektrických (0,27 %) a 26 467 hybridných vozidiel (1,47 %). Priemerný vek registrovaných osobných vozidiel je viac ako 12 rokov. Ak vezmeme do úvahy vyššie uvedené údaje, ako aj skutočnosť, že veľká časť občanov je odkázaná na osobné vozidlá z dôvodu nedostatočnej dostupnosti verejnej dopravy, nie je prekvapujúce, že cestná doprava sa na emisiách skleníkových plynov podieľa významnými 38,4 %.



Pre porovnanie,  
priemysel a stavebníctvo  
spolu tvoria 15,4 %, výroba  
energie 26 % a nepriemyselné spaľovacie zariadenia 18,9 %. Z celkových emisií CO<sub>2</sub> vo  
vnútroštátnej doprave, ktoré predstavujú asi 5,6 milióna ton, takmer 3 milióny ton pripadá na  
cestnú dopravu. V období rokov 2015 až 2020 cestná doprava znížila emisie škodlivých plynov  
o 0,5 %. Ide však len o dôsledok obmedzení pohybu počas prvej fázy pandémie v roku 2020,  
bez ktorých by emisie skutočne vzrástli.

V Chorvátsku je v súčasnosti približne 600 nabíjajúcich staníc pre elektrické vozidlá s približne  
1 200 nabíjačkami (z toho asi tretinu rýchlonabíjačky). Podobne ako pri počte elektromobilov,  
aj počet nabíjajúcich staníc výrazne vzrástol za posledné dva roky. Ambiciózne sú plány na ďalší  
rozvoj siete najmä v rámci siete HEP -ELEN, ktorú s využitím európskych štrukturálnych  
fondov rozvíja štátny podnik „Elektroprivreda“.

Vláda SR v súčasnosti plánuje finančnú podporu na nákup elektromobilov a plug -in hybridov  
prostredníctvom finančných dotácií v rámci opatrenia A5 návrhu Akčného plánu rozvoja  
elektrickej mobility v SR. Išlo by o podporu nákupu vozidiel s nulovými a nízkymi emisiami z  
kategórie M a N. Medzi nefinančné opatrenia patrí dôležité opatrenie B9 - užívateľské výhody  
pre evidenčné číslo ekologických vozidiel, čo by znamenalo vyšší komfort a kvalitnejšie služby  
pre ľudí, ktorí sú pripravení investovať do elektromobility na osobné účely. Okrem toho  
Slovensko avizuje aj podporu elektromobility v podobe posilnenia nabíjacej infraštruktúry zo  
strany štátu.

Táto forma podpory je spracovaná v kontexte Akčného plánu rozvoja elektromobility na  
Slovensku, ktorý predpokladá dobudovanie národnej siete rýchlonabíjajúcich staníc, okrem  
dodatočných dotácií na zriaďovanie nabíjajúcich staníc pre mestá a obce ako napr. aj pre  
ekonomické subjekty<sup>3</sup>. Na tieto účely je vyčlenených približne 50 miliónov eur.

---

<sup>3</sup> Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky (2022) LP/2022/747, Návrh Akčného plánu pre rozvoj  
elektromobility v Slovenskej republike (2022), Slov-Lex, 24. november 2022, na  
<https://www.slovlex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2022/747>

## Záver

Zdá sa, a je možné argumentovať, že dotačné programy na nákup elektromobilov pre individuálnych spotrebiteľov sú potrebné, ale nie dostatočné. Sú potrebné komplexnejšie stratégie, ktoré zohľadňujú potreby podnikov vrátane MSP a tvorbu doplnkových stratégií pre elektromobilitu. Referenčným bodom by malo byť aj to, aby sa zabránilo nebezpečenstvu dopravného vylúčenia chudobnejších častí spoločnosti.

## Odporúčanie

Potreba rozvoja potrebnej infraštruktúry pre používanie elektromobilov (nabíjačiek) je evidentná vo všetkých krajinách. Programy na podporu občanov pri kúpe elektromobilov sa objavujú vo všetkých krajinách. Takéto programy by sa mali rozvíjať. Zároveň by sme sa mali viac zamyslieť nad problémom environmentálnych vplyvov používania starých a neekologických áut. V správach bola prítomná myšlienka potreby rozvoja verejnej dopravy (obzvlášť evidentné v chorvátskej správe).

## MESTSKÁ ZELEŇ

Urbanistická ekologizácia zahŕňa plánovanie priestoru, budov a verejnej infraštruktúry za účelom vytvorenia ekologicky udržateľných mestských centier.

V rámčekoch nižšie sú uvedené príklady osvedčených postupov:

Postup vypracovania konkrétneho plánu pre bicykle (Biciplan) samosprávou pre:

Rozšírenie  
cyklistickej

existujúcej  
siete

Výroba  
Bike Boxov  
riešenie parkovania bicyklov

stojanov a  
(garáží) ako

Poskytovanie služieb Bicibus, t.j. organizovaných systémov na sprevádzanie detí z domu do školy výlučne na bicykli. **Taliansko**

Vytvorenie „zelených ostrovčekov“, pozostávajúcich iba z miestnych ulíc, v rámci hlavných ciest, s obmedzenou rýchlosťou vozidiel (vo všeobecnosti 30 km/h), bez motorizovanej tranzitnej dopravy, pre takmer výhradné využitie pre chodcov, cyklistov a parkovanie vozidiel.

### **Taliansko**

Slovenská republika pripravila Národnú stratégiu rozvoja cyklistickej dopravy 2022 –2030. Cieľom Národnej stratégie je postupne dosiahnuť efektívnu integráciu cyklistickej dopravy do dopravných systémov na národnej, regionálnej a miestnej úrovni, čo prispeje k zrovnoprávneniu cyklistickej dopravy s ostatnými druhmi dopravy a jej následnej integrácii s nimi. Zároveň by sa malo zlepšiť vnímanie cyklistov ako plnohodnotných účastníkov cestnej premávky. Dokument má prispieť k zníženiu negatívnych dôsledkov autom obilovej dopravy a celkovému zlepšeniu životného prostredia a kvality života obyvateľov. **Slovenská**

### **republika**

Mesto Madrid - takzvaný „Zelený cyklistický okruh“ je 65 km dlhá okružná cyklotrasa, ktorá vedie okolo mesta Madrid, vedie celým centrom mesta a spája mnohé mestské parky a športové zariadenia a veľké obytné štvrte.

Ďalším príkladom je parkovisko pre elektrické bicykle na prenájom pre verejnosť s názvom BiciMAD, ktoré spravuje Mestská dopravná agentúra v Madride, ktorá disponuje vozovým parkom s viac ako 3000 elektrobicyklami a viac ako 260 stanicami. Za využitie tejto požičovne

je potrebné zaplatiť od 15 do 25 eur ročne plus náklady na používanie bicykla, ktoré sa pohybujú od 0,5 eura za prvých 30 minút do 4 eur za hodinu od druhej hodiny používania. **Španielsko**

Pešo v meste Pontevedra: Mesto sa zmenilo na bezpečný a ekologický priestor, kde sa odporúča chodiť všade, ak to nepresiahne 30 minút alebo 3 kilometre vzdialenosti. Z tohto dôvodu sa veľká časť mesta zmenila na pešiu zónu s obmedzeným prístupom áut na základné aktivity a s bezplatným parkovaním obmedzeným na 15 minút. Okrem toho je maximálna rýchlosť stanovená pre celé mesto 30 km/h; Emisie CO<sub>2</sub> sa znížili o 65 %. **Španija**

## Záver

Miera sofistikovanosti krajín zúčastňujúcich sa na snahách o ekologizáciu miest sa značne líši. Ako príklad, odborník z Chorvátska poukazuje na to, že celkovo, v súčasnosti v Chorvátsku neexistujú žiadne dôležité príklady a osvedčené postupy v oblasti mestskej ekologizácie. Najväčšie mestá sú v počiatočnej fáze prípravy plánov ekologizácie infraštruktúry. V decembri 2020 tak Záhreb inicioval vypracovanie Stratégie zelenej infraštruktúry, v roku 2020 sa Split pripojil k programu Zelené mestá a v roku 2021 inicioval vypracovanie Akčného plánu pre Zelené mesto Split. V roku 2020, mesto Rijeka pripravilo a zverejnilo štúdiu mestskej zelenej infraštruktúry mesta Rijeka. Osijek, tretie najväčšie mesto v Chorvátsku (po Záhrebe a Split), koncom roka 2021 dokončilo projekt, v rámci ktorého bol vytvorený systém zdieľaných bicyklov (50 elektrických a 125 mechanických, dostupných v 25 staniciach po celom meste), ktorý, vzhľadom na absenciu väčších projektov podobného typu, bol prezentovaný verejnosti ako príklad mimoriadne dobrej praxe.

Zdá sa, že je kľúčové zdieľať informácie o osvedčených postupoch v tejto oblasti (najmä v prípade menších miest a miest, ktoré nie sú hlavnými turistickými atrakciami), aby sa poukázalo na to, že procesy ekologizácie miest sú potrebné a prebiehajú všade. Úloha odborov a zamestnávateľských organizácií v procese urbanizácie nie je primárna a opiera sa o spoluprácu s inými subjektmi (miestna samospráva, združenia, mimovládne organizácie a pod.). Dôležité však je, aby sa sociálni partneri viac zapojili do procesov ekologizácie.

## Odporúčanie:

*"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"*



Vypracovať príručku pre sociálnych partnerov, ktorá popisuje najlepšie postupy, ale aj obmedzenia, s ktorými sa stretávame pri ekologizácii mesta.

## **DIGITALIZÁCIA A UMELÁ INTELIGENCIA V DOPRAVE**

V oblasti rozvoja dopravy sa postupne zavádza digitalizácia niektorých častí procesu, od výroby dopravných prostriedkov, cez ich funkcionality, automatizáciu bezpečnostných prvkov, komunikáciu medzi dopravnými prostriedkami až po zber a vyhodnocovanie informácií.

Jedným z prvých príkladov využitia digitalizácie v doprave je digitalizácia dokumentov používaných v nákladnej doprave. Európska únia schválila nariadenie o elektronických údajoch o nákladnej doprave (eFTI), ktoré zavádza povinné akceptovanie nákladného listu v digitálnej podobe. Bol to prvý krok k riadeniu dokumentov a komunikácii medzi firmami a úradmi v elektronickej podobe. Táto úprava sa postupne uplatňuje v praxi, v súčasnosti prostredníctvom definovania technických parametrov potrebných na úspešné umožnenie realizácie digitalizovaných procesov a interoperability. Nariadenie bude plne implementované od augusta 2025. Cieľom je znížiť administratívnu záťaž, byrokraciu, zefektívniť komunikáciu, ako aj udržateľnosť celého logistického oddelenia <sup>4</sup>.

O autonómnom riadení sa najčastejšie hovorí v súvislosti s osobnými autami či taxislužbami. Medzi odborníkmi však panuje zhoda, že kamióny budú prvým autonómnym dopravným prostriedkom v širokom meradle. Kamióny stravia väčšinu svojej cesty na diaľnici, kde je premávka väčšinu času predvídateľná. Ich dizajn ponúka lepšie prostredie pre umiestnenie senzorov z hľadiska lepšieho výhľadu na okolitú premávku. V praxi sa už autonómne vozidlá testujú na cestách napríklad v Spojených štátoch amerických alebo vo Švédsku. Podľa testu z roku 2021 dokážu autonómne nákladné autá doručiť náklad v USA o 42 % rýchlejšie (za 14 hodín) ako nákladné autá ovládané človekom (za 24 hodín). Pomoc človeka bola potrebná len

<sup>4</sup> Trans.eu (2020) 'Savet EU usvojio pravila o elektronskim dokumentima u teretnom transportu', *Trans.eu*, 24. jun 2020.godine, na

pri nakladaní a vykladaní tovaru, pričom kamión prešiel takmer 1,5 tisíca kilometrov úplne sám (na „strednej míle“).

Celkovo vzaté, technológie AI – umelej inteligencie majú významný potenciál pre obe strany sociálneho dialógu, čo možno ilustrovať na niekoľkých príkladoch. V tomto smere je sociálny dialóg pri zavádzaní týchto technológií bez akýchkoľvek pochybností potrebný na správnu komunikáciu vplyvu týchto procesov, ako aj na diskusiu o možnostiach týchto procesov pre rozvoj pracovnej sily a vzťahov medzi partnermi. Z hľadiska konkrétnych pozitívnych dopadov pre zamestnávateľov sú kľúčové nasledovné výhody:

- Menej vodičov: buď sa vozidlo môže pohybovať úplne bez vodiča, alebo jeden vodič môže dohliadať na niekoľko kamiónov súčasne.
- Rýchlejšia a efektívnejšia nákladná aj osobná doprava: autonómne nákladné auto, autobus alebo aj osobné auto môže cestovať ku klientovi s menšou časovou stratou vďaka tomu, že automatizované systémy majú neobmedzený pracovný čas a nemusia dodržiavať povinné prestávky.

<https://www.trans.eu/sk/blog/rada-eu-schvalila-pravidla-tykajuce-sa-elektronickych-dokumentov-v-nakladnej-doprave/>

- Nepretržitá prevádzka: pri správnej údržbe môžu autonómne vozidlá fungovať vo dne aj v noci až 365 dní v roku.
- Väčšia bezpečnosť: používanie systémov umelej inteligencie znižuje riziko dopravnej nehody, ktorá je nebezpečná najmä v prípade hromadnej dopravy alebo ťažkých nákladných áut.
- Zlepšenie procesov: na dodanie produktov alebo tovaru do náročných lokalít už firmy využívajú pomoc osoby, ktorá preberá riadenie časti cesty (tzv. „prvá míľa“ alebo „posledná míľa“).<sup>6</sup>

V rámcích nižšie sú uvedené príklady osvedčených postupov

Začiatkom roka 2023 bol v Chorvátsku predstavený plán nového systému výberu mýta na diaľniciach. Nový systém založený na automatickom čítaní ŠPZ by mal nahradiť súčasný systém, v ktorom veľkú časť zberu stále vykonávajú chorvátski diaľniční pracovníci (a teraz je tu aj digitalizovaná možnosť výberu, a to prostredníctvom automatických zariadení alebo zariadení na platbu kartou, ktoré však používa menší počet používateľov). Nový systém, ktorý by mal byť v prevádzke najskôr koncom roka 2024, určite spôsobí zníženie potreby pracovníkov, no nateraz neexistujú presnejšie odhady presného počtu. Vzhľadom na silu odborov na chorvátskych diaľniciach je isté, že program prepúšťania bude predmetom vážneho sociálneho dialógu. Zavedenie nového systému bude financované z N RPR.

### **Chorvátsko**

V rámci zložky 6 plánu obnovy, transformácie a odolnosti španielskej vlády je zahrnutý Program podpory udržateľnej a digitálnej dopravy, ktorý pozostáva z 15 opatrení, z ktorých jedno, M13, vyčleňuje 47,5 milióna eur na realizáciu projektov digitalizácie osobnej dopravy a tovaru na vnútroštátnej úrovni.

Cieľom tohto opatrenia je financovanie akcií na podporu digitalizácie a optimalizácie procesov v intermodálnych centrách pre prepravu tovaru (železnice a prístavy) zahrnutím digitalizácie napojenej na logistický reťazec s cieľom znížiť emisie skleníkových plynov a dosiahnuť efektívnosť.

### **Španielsko**

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

## Záver

Miera využitia digitálnych riešení v doprave je rôzna. Je možné, že v súčasnosti ide najmä o obchádzanie dokladov, plánovanie dopravných trás a vydávanie cestovných lístkov. Dá sa očakávať, že tento proces sa bude dynamicky prehlbovať.

## Odporúčanie

Je potrebný ďalší výskum o tom, ako digitalizácia ovplyvňuje pracovné podmienky pracovníkov v doprave.

## NEDOSTATOK VODIČOV

V správach z dvoch krajín (Poľska a Slovenska) bola téma nedostatku vodičov veľmi výrazná.

Slovenská republika zápasí s obrovským nedostatkom vodičov. V evidencii Centrálného úradu práce, sociálnych vecí a rodiny SR je aktuálne viac ako 12-tisíc voľných pracovných miest a len 900 kandidátov na predmetné povolanie. Zároveň treba dodať, že s nedostatkom pracovníkov čelí celá Európa. V roku 2021 bolo podľa štatistík Medzinárodnej únie cestnej dopravy (IRU) neobsadených 424 tisíc miest vodičov. Aj IRU podľa dostupných údajov predpokladá, že do roku 2026 odíde do dôchodku 30 % vodičov a ich náhrada, teda počet mladých vodičov, je 4-7 krát menšia. Ak sa nič neurobí, tento negatívny trend dosiahne do roku 2026 až 1 milión, čo je mimoriadne alarmujúce. V Slovenskej republike prebieha intenzívny sociálny dialóg o uvedenej problematike na úrovni zamestnávateľov a kompetentných štátnych orgánov s cieľom nájsť riešenie problému. Jedným z výsledkov tejto spolupráce bolo prijatie možnosti získať národné víza pre vodičov z deviatich krajín tretieho sveta v roku 2021 a čiastočne tak prispieva k znižovaniu ich nedostatku. Keďže opatrenie bolo časovo obmedzené do roku 2022 (platnosť) a čísla ukazujú, že dopravcovia oprávnené potrebujú predĺženie tejto možnosti, dnes opäť prebiehajú intenzívne rokovania o nastavení podmienok na získanie národných víz pre vodičov z tretích krajín.

Pri analýze situácie na trhu a počtu voľných pracovných miest možno vidieť, že prakticky každé pododvetvie v doprave čelí nedostatku pracovníkov a programov zamestnanosti, počnúc



cestnou,  
námornou a  
dopravou.

železničnou,  
leteckou

Každá z týchto

oblastí má trochu iné problémy a inú veľkosť, no každá čelí nedostatku špecifických kompetencií<sup>5</sup>.

Najväčší nedostatok pracovnej sily je v diaľkovej cestnej doprave. Odhaduje sa, že v Poľsku chýba okolo 60 000 vodičov. V cestnej doprave sa predpokladá, že 40 percent vodičov opustí trh práce do roku 2030, keď dosiahnu dôchodkový vek. O rozsahu problému svedčí fakt, že pri optimálnom pomere zamestnanosti 1,5 vodiča na kamión aj vo väčších firmách (ktoré ponúkajú lepšie pracovné podmienky) je tento pomer 1,1 a v menších firmách 0,9.<sup>6</sup> Vodiči do 35 rokov tvoria len 17 percent všetkých, ktorí majú profesionálny vodičský preukaz<sup>7</sup>. Samotné povolanie vodiča a cestná doprava nemajú dobré vzťahy s verejnosťou (PR) z hľadiska prilákania nových zamestnancov, najmä mladých ľudí. Je to spôsobené tým, že preferencie ľudí vstupujúcich na dnešný trh práce sú odlišné a povolanie vodiča si vyžaduje vysoký stupeň dostupnosti, pretože

---

ide o prácu cez víkendy, po pracovnej dobe a ktorá zahŕňa odlúčenie od rodiny. To je aj dôvod, prečo sa mladí ľudia často rozhodnú pre inú ponuku. Nedostatok na trhu práce je aj v MHD. Pracovné ponuky v tomto segmente nie sú dostatočne konkurencieschopné – mzdy sú pod celoštátnym priemerom a v čase pandémie COVID - 19 sú vodiči verejnej dopravy náchylnejší na infekcie a súvisiace problémy.

Ťažkosť má aj železničná doprava, pretože chýbajú špecializovaní pracovníci na prácu na novom vozovom parku a infraštruktúre.

## Odporúčanie:

---

<sup>5</sup> <https://kadry.infor.pl/wiadomosci/5437484,W-branzy-transportowej-brakuje-pracownikow.html>

<sup>6</sup> <https://www.pap.pl/mediaroom/1494846%2Cw-polsce-brakuje-kierowcow-ciezarowek-nadzieja-w-edukacji-ipracownikach-z-azji>

<sup>7</sup> <https://serwisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/8592791,brak-pracownikow-to-wciaz-realny-problem.html>

Analýza toho, ktoré činnosti môžu zatriktívniť prácu v sektore dopravy (predovšetkým cestnej) presahuje rámec tohto projektu. Jednoznačne však možno vysloviť tézu o potrebe takéhoto procesu. Takéto akcie sa môžu týkať aj zlepšenia procesu pracovnej migrácie.

## VÝSLEDKY PRIESKUMU

Respondenti prieskumu na Slovensku v sektore dopravy očakávajú výrazne negatívny postoj k pripravovaným transformáciám v oblasti zelených technológií, pričom zároveň nevidia pozitívnu pridanú hodnotu sociálneho dialógu pre stabilizáciu ich podnikania. V tomto smere zamestnávateľa nemajú dostatok informácií o plánovaných procesoch a politikách, ktoré by mali dopad na ich podnikanie a obchodné náklady. Absencia konzultácií na národnej a miestnej úrovni o implementácii Stratégie udržateľnej a inteligentnej mobility naznačuje, že respondenti sa cítia vylúčení z tohto procesu a pri prehliadaní negatívnych dopadov na podnikateľské podmienky a náklady majú negatívny názor aj na ich prípadné zotrvanie. V súčasnosti je potrebné rozvinúť výmenu informácií o pripravovaných procesoch na národnej a miestnej úrovni, ako aj zamerať sa na stabilitu podnikateľského prostredia, tak aby firmy mohli plánovať svoje podnikanie v najbližších rokoch.

V Taliansku, pokiaľ ide o dostupnosť informácií o environmentálnej politike prezentujeme nasledovné zistenia:

- Zamestnávateľa považujú dostupné informácie o „zelenej dohode“ a stratégiách pre udržateľnejšiu a inteligentnejšiu mobilitu za dostatočné (70 %);
- Zatiaľ čo približne 50 % zamestnancov považuje uvedené informácie za nedostatočné, 17 % zamestnancov nemá záujem o uvedené informácie.

Tento rozkol môže byť odôvodnený väčšou schopnosťou spoločností nájsť informácie vďaka zdrojom, ktoré majú k dispozícii; je dobré si pripomenúť, že hospodárske subjekty venujú väčšiu pozornosť situáciám v oblasti regulácie, pretože na nej budú musieť postaviť obchodné stratégie (okrem tzv. povinností zosúladiť ich s EÚ legislatívou).

Pokiaľ ide o predvídateľný vplyv „zelených“ politik z časového hľadiska:

- Na strane zamestnávateľa sú účinky okamžité (70 %);

- Na strane zamestnancov sa účinky prejavia v strednodobom a dlhodobom horizonte (55 %), okrem nezáujmu ktorý predstavuje 11 %.

Prieskum v Poľsku ukazuje jasnú potrebu ďalších informácií o ekologizácii dopravy a sociálnych a ekonomických dopadoch tohto procesu.

V Španielsku sa obe skupiny domnievajú, že udržateľná mobilita už má vplyv na pracovisku: 54 % zamestnancov a 40 % zamestnávateľov:

- 80 % zamestnávateľov v porovnaní s 54 % zamestnancov uvádza, že v ich spoločnostiach sa používajú digitálne technológie;
- Pokiaľ ide o vplyv tejto implementácie trvalo udržateľnej mobility, 77 % zamestnancov a 20 % zamestnávateľov sa domnieva, že ich to neovplyvní. Na porovnanie, 40 % zamestnávateľov a 23 % zamestnancov verí, že sa to zlepší. Zamestnávatelia sú v tejto otázke pesimistickejší, 20 % verí, že sa podmienky zhoršia a 20 % že by mohla byť ohrozená existencia ich spoločnosti;

Veľká väčšina zamestnancov, ktorí sa zúčastnili prieskumu v Chorvátsku, sa domnieva, že súčasný systém informácií a poradenstva u ich zamestnávateľa by sa mal zlepšiť vzhľadom na výzvy vyplývajúce zo spravodlivého prechodu na nízko uhlíkové hospodárstvo. Zo zvyšných respondentov, jeden sa domnieva, že tento systém je primeraný a traja sa domnievajú, že vôbec neexistuje. Pri otázke o spôsoboch, a kými je možné posilniť systém informácií a poradenstva zamestnancov na úrovni zamestnávateľov, sa najväčší počet respondentov (11) domnieva, že zamestnávatelia musia pochopiť, že informácie a poradenstvo majú pozitívny vplyv na zamestnancov aj podniky. Traja pracovníci sa domnievajú, že odbory musia zhromaždiť viac zamestnancov, dvaja sa domnievajú, že chýba systém sankcií v prípade ak sa neriadi konzultácia so zamestnávateľom, a jeden sa domnieva, že zákon musí jasne určiť, kedy existuje povinnosť konzultovať zamestnancov.

Zamestnávateľia sú oveľa ambivalentní v hodnotení sociálneho dialógu medzi zamestnávateľskými združeniami a odbormi o Zelenom pláne a Stratégii udržateľnej a inteligentnej mobility v sektore dopravy: traja veria, že tento sociálny dialóg prebieha, ale nič konkrétne z toho nevyplýva, dvaja, že je to celkom zrejmé, a traja vyhlasujú, že nemajú v tejto veci žiadny úsudok. Na otázku, ako posilniť dialóg medzi zamestnávateľmi a odbormi o spravodlivom prechode v sektore dopravy, traja z nich veria, že ani jedna zo strán nemá dostatok vedomostí o súčasných procesoch a budúcich plánovaných politikách, dvaja, že je potrebná väčšia dobrá vôľa a porozumenie na oboch stranách, dvaja sa domnievajú, že je potrebná väčšia podpora zo strany štátnych orgánov, a jeden sa domnieva, že situácia je taká citlivá a nestabilná, že nemožno očakávať plodný dialóg.

## **ZELENÁ DOHODA A NÁRODNÝ PRÍSTUP**

Správa poukazuje v prvom rade na veľkú úlohu aktivít, ktoré sa budú realizovať v rámci NRPR. Španielski autori zdôrazňujú, že diskusia okolo ekologizácie dopravy a jej vyváženého rozvoja nie je veľmi rozvinutá.

Zástupcovia zamestnávateľov na Slovensku deklarovali, že podporujú témy Zelenej dohody, ale podotkli, že v rámci Zelenej dohody je potrebná aj spoločenská dohoda. Kolektívne vyjednávanie a sociálny dialóg musia byť východiskovým bodom a odtiaľ by sa mali posilniť mechanizmy sociálnej ochrany. Na úrovni EÚ je podľa zástupcov zamestnancov potrebné stanoviť minimálne štandardy, akými sú napríklad dávky v nezamestnanosti. Zelený prechod môže byť príležitosťou na zníženie rozdielov medzi občanmi a medzi európskymi regiónmi. Podľa zástupcov zamestnancov na Slovensku je však potrebná väčšia sociálna konvergencia. Podľa názoru oboch strán sociálnych partnerov je potrebné podporovať rozvoj regiónu a pracovníkov v procese transformácie na Slovensku, najmä prostredníctvom zvyšovania kvalifikácie. Je potrebné si uvedomiť problematiku pokiaľ ide o stratu zamestnania, potrebu nielen rekvalifikácie, ale aj finančnej podpory zamestnancov. Sociálni partneri tiež vidia potrebu vyvinúť nové inštitucionálne nástroje podobným spôsobom. Ciele boja proti klimatickým zmenám je potrebné dať do súvislosti so súčasnou energetickou krízou, pretože vývoj energetickej bezpečnosti, znižovanie cien energií a ciele menej negatívneho vplyvu na klímu sú veľmi podobné. Rozsiahly sociálny dialóg a silná podpora sociálnej konvergenencie



môžu zabezpečiť, že  
odpovede na tieto výzvy  
budú navzájom  
synergické, aby sa zabezpečil spravodlivý prechod.

V Poľsku sa diskusie o ekologizácii dopravy nerozvíjajú. Zelená dohoda je vnímaná predovšetkým ako záležitosť ukončenia využívania a ťažby fosílnych palív, čo je úzko analyzované z pohľadu zániku pracovných miest v baníctve a existujúceho energetického mixu (založeného najmä na uhlí). Vo vzťahu k iným aspektom chýba širší pohľad.

Sociálny dialóg v oblasti ekologizácie dopravy je takmer neviditeľný. Je to spôsobené predovšetkým 2 súčasnými dôvodmi:

- všeobecný nedostatok dialógu v cestnej doprave, ktorý je dôsledkom slabosti odborov (nízka odborová organizácia, chýbajúce kolektívne vyjednávanie), neochoty zamestnávateľov a inštrumentálneho prístupu orgánov verejnej moci;
- príliš malý záujem o komplexný pohľad na koncept ekologizácie ako reakcie na zmenu klímy. Ešte horšie je, že ak sa už na strane odborov spomenie „Zelená dohoda“ alebo najnovší projekt EÚ Fit pre 55, nemajú pozitívny tón, ale vyznačujú sa nepriateľským postojom, ktorý ich obviňuje z „ideologizácie“ či dokonca vytvárania tzv. „nového náboženstva“.

Talianska správa poukázala na dôležitosť fondov NRRP. Chorvátske a španielske správy zdôrazňujú, že diskusia o ekologizácii dopravy a jej trvalo udržateľnom rozvoji príliš nepokročila.

## ZÁVERY

Projektové aktivity, národné správy a výsledky prieskumov poukazujú na potrebu ďalšej práce na poskytovaní prístupu k širokému spektru informácií súvisiacich s politikami EÚ v oblasti trvalo udržateľného rozvoja dopravy.

Prieskum ukazuje, že v súčasnosti je ťažké naplno vidieť mieru zastúpenia digitálnych riešení v dopravnom biznise (trend je však veľmi viditeľný). Potreba ďalšieho vzdelávania v tejto oblasti je jasná.

Jednoznačná je aj potreba zlepšiť kvalitu informačného a konzultačného procesu na úrovni pracoviska. Je dôležité, aby sa tento proces týkal aj opatrení prijatých na budovanie udržateľnej dopravy. Taktiež je zrejماً potreba posilniť tripartitný dialóg.