

KONCEPT MOBILNOSTI – IZAZOVI DRUMSKOG TRANSPORTA DO 2050 GODINE

feb 28 2023



IRU anketu o nedostatku vozača dijelili su članovi IRU¹ svojim kompanijama za drumski transport. Rezultati za 2021. prikupljeni su između oktobra 2021. i januara 2022. godine, a odgovorile su 1.524 kompanije iz 25 zemalja (uključujući kompanije za prevoz putnika i robe).

Za svaku temu (manjak vozača, procenat žena vozača, procenat mladih i starih vozača, prosječna starost) rezultati pokazuju prosjek, ponderisan brojem vozača svake kompanije, i težinu zemlje u smislu zaposlenih u drumskom saobraćaju²/ prevoz i skladište zaposlenih u odnosu na regionalni prosjek.

Udeo nepopunjenih vozačkih mjesta se zasniva na odgovorima na pitanja „Koliko vozača trenutno zapošljavate?“ i „Koliko nepopunjenih vozačkih pozicija trenutno imate?“. Prognoza za 2022. zasnovana je na prognozama samih ispitanika (odgovori na pitanja „Navedite očekivani broj vozača koji će vam trebati sledeće godine (pod pretpostavkom da se radi uobičajeno)“ i „Koliko od ovih vozačkih pozicija nećete moći popuniti (zbog nedostatka vozača)?“). Broj nepopunjenih vozačkih mjesta zasniva se na ukupnom broju vozača koji rade za logističke kompanije i špeditere, koje obezbeđuju nacionalna udruženja za drumski transport (članovi IRU), i procenat nepopunjenih vozačkih mjesta (smatra se da broj vozača odgovara broju radnih mjesta vozača koja su popunjena). Udeo nepopunjenih pozicija se izračunava na osnovu kompanija koje su odgovorile na anketu.

U slučaju tereta, to su uglavnom kompanije za drumski transport tereta (za najam i nagradu), pošto je bilo vrlo malo špeditera/kompanija za sopstveni račun koji su odgovorili na anketu. S obzirom na to da bi za ovu vrstu preduzeća procenat nepopunjenih pozicija mogao biti manji nego kod operatera drumskog teretnog transporta za najam i nagradu (tj. prevoz na kraćim udaljenostima), ukupan broj naznačenih nepopunjenih radnih mjesta mogao bi biti nešto veći od stvarnog figura.

Preko 2,6 miliona radnih mjesta za profesionalne vozače motornih vozila bilo je nepopunjeno u 2021. godini,³ u zemljama obuhvaćenim istraživanjem, a manjak bi trebalo da poraste 2022. godine. Nedostatak vozača kamiona se povećao 2021. u svim regionima koji su ispitani osim Evroazije. Najjače je bilo u Evroaziji i Turskoj, gde je 2021. godine bilo nepopunjeno 18%, odnosno 15% radnih mjesta vozača.

Najmanje su pogođeni Meksiko i Argentina sa 8,6% nepopunjenih mjesta vozača kamiona. Transportne kompanije predviđaju da će nedostatak vozača kamiona nastaviti da raste u 2022. Jedini izuzetak biće Kina i Argentina, gde će ostati praktično stabilne. Ovo će biti podstaknut kontinuiranim ekonomskim oporavkom (prognoza rasta globalnog BDP-a od 4,2% za 2022. godinu, čak i ako će privredni rast usporiti u odnosu na 2021.), upornim tenzijama u ponudi i potražnji drumskog tereta, i smanjenjem raspoložive radne snage vozača (zbog demografskih faktora, kao i teški uslovi rada i izazovi obuke i kvalifikacije).

¹ [IRU | World Road Transport Organisation](#) - IRU je svjetska organizacija za drumski transport, 3,5 miliona operatera i logistike širom svijeta.

² Full link to 2023 Driver Shortage Survey: <https://www.research.net/r/drivershortage2023>

³ In the scope of countries surveyed: United States, Mexico, Argentina, Europe (Spain, Italy, France, UK, Ireland, Germany, Poland, Romania, Belgium, Netherlands), Eurasia (Russia, Uzbekistan, Ukraine), Turkey, Iran, China

Evroazijske kompanije očekuju da će 26% radnih mjesta vozača kamiona ostati nepopunjeno u 2022. Ovo premašuje nivo iz 2019. (24%), dok se očekuje da će manjak dostići 14% u Evropi, 11% u Meksiku i 18% u Turskoj. Globalno, nedostatak vozača kamiona ostaje strukturni problem i očekuje se da će biti faktor koji ograničava rast industrije drumskog tereta u 2022.⁴

U svim regionima manje od 3% vozači teretnih vozila su žene, osim u Kini (5%) i u SAD (8%). Udio žena vozača ostaje veoma nizak u svim regionima, posebno u poređenju sa ukupnim mjerila transportne industrije: preko 8% zaposlenih u saobraćaju su žene uopšte, pa čak i preko 20% u nekim regionima (Evroazija, Evropa i Amerika).

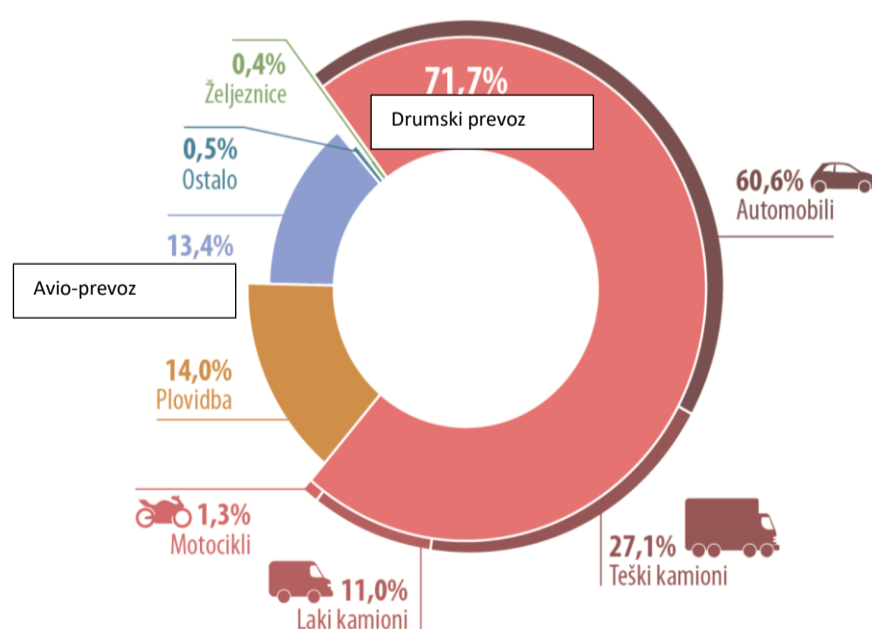
U segmentu autobusnog prevoza, čak i ako udio žena vozača bio je malo viši u Evropi u poređenju sa teretnim transportom, zastupljenost žena je pala sa 16% u 2020. na 12% u 2021. Cijela transportna industrija se bori da privuče mlade ljude. Bilo je ohrabrujućih znakova u Meksiku i Kini, gde je 19% i 17% vozača kamiona bilo mlađe od 25 godina. U ostalom, udeo mladih vozača bio je ispod 7%. Situacija je posebno teška u segmentu putnika, gde je udio bio ispod 3% i u Evropi i u Kini. Glavni razlozi za ove niske brojeve su starija populacija, minimalna zakonska starosna granica za pristup profesiji, koja u nekim zemljama ide i do 21, pa čak i 26 godina, zajedno sa atraktivnošću profesije. Pandemija je takođe negativno uticala na broj novih mladih vozača koji pristupaju profesiji u mnogim zemljama. S obzirom na veliki procenat starijih vozača koji se približavaju penziji, nedostatak vozača će nastaviti opasno da raste ako se ne preduzmu nikakve mjere.

OBAVEZE SMANJENJA EMISIJE ŠTETNIH GASOVA I HODOGRAM DO 2050. GODINE

Polazeći od činjenica da su lanci snabdijevanja, a time i BDP zavisni od profesionalnog odnosa, popunjenosti radnih mjesta, suočeni smo sa druge strane sa potpisanim međunarodnim sporazumima i jasnim hodogramima ka „dekarbonizaciji“. Ciljevi EU-a za smanjenje emisija iz drumskog saobraćaja, uvodi nove ciljane vrijednosti za emisije CO₂, kako bi smanjio štetne emisije iz novih osobnih automobila i lakih gospodarskih vozila (kombija). Novim se zakonodavstvom otvara put prema nultoj stopi emisija CO₂ za nove automobile i laka komercijalna vozila od 2035. godine. Prelazni ciljevi smanjenja emisija za 2030. iznose 55 posto za automobile i 50 posto za kombi - laka teretna vozila. Parlament i države članice EU-a postigli su dogovor o konačnom obliku pravila. Ostale mjere i ciljevi EU-a namjerava nadopuniti ciljeve CO₂ za automobile i kombi - laka teretna vozila sa: novim sistemom trgovanja emisijama (ETS) za drumski saobraćaj i zgrade, povećanjem udjela obnovljivih transportnih goriva, ukidanjem poreznih olakšica za fosilna goriva i revizijom zakona o infrastrukturi za alternativna goriva radi proširenja kapaciteta

Slika 1. Analiza emisije štetnih gasova prema vidovima transporta⁵

Na osnovu podataka evropske agencije za ekologiju, utvrđujemo da je drumski saobraćaj označen kao nosilac sa 71,7% negativnim podacima emisije štetnih gasova, od čega 27 % dolazi tokom prevoza robe i autobusnog prevoza putnika, dok 73 % je rezultat individualnog korišćenja automobila i kombi



vozila. Evropska unija je usvojila strateška dokumenta koja se u hodogramu do 2050 godine, odnose na sfere reformi u individualnom i javnom prevozu do reformi i transformacija u domenu logistike, makro-mikro distribucije, ali i troškova za uvođenje novog pristupa.

Hodogram do 2050. godine zahtjeva velike transformacije u domenu „zelena logistika“ i „zelena distribucija“ obuhvata niz promjena koje će se odvijati kako bi se unapredili ovi sektori. Pored ključnih principa koncepta koji smo obradili u narednom poglavlju, spomenut ćemo održivost, kao željezničkog prevoza putnika i robe, očekujemo da se cilj smanjenja emisija CO₂, snažnijim usmjeravanjem tokova ka željezničkom prevozu. Koncept mobilnosti, proizašao iz evropske strategije mobilnosti predviđa povećanje obima željezničkog saobraćaja do 2050. godina, za 200%, te jačanje uloge željeznice u ukupnom obimu prevoza.

⁴ Full link to 2023 Driver Shortage Survey: <https://www.research.net/r/drivershortage2023>

⁵ Izvor: Evropska agencija za ekologiju, 2022. ([European Environment Agency's home page \(europa.eu\)](https://europeanenvironmentagency.eu))

KONCEPT „EU PAKET MOBILNOSTI“ U FUNKCIJI POPUNE RADNIH MJESTA VOZAČA U DRUMSKIM TRANSPORTNIM SISTEMIMA

Za dobijanje rezultata rada postavili smo prvu hipotezu „nedostatak profesionalnih vozača je globalni problem koji direktno utiče na poslovanje transportnih operatera i sam BDP“, također kao drugu hipotezu „EU direktive i nedostatak harmonizacije standarda sa zemljama van EU prouzrokuju nepokrivenost pozicija radnog mjesta vozača motornog vozila“.

U cilju razumijevanja postavljenih hipoteza, radom smo obuhvatili opsežna istraživanja i iskustva, koristili smo induktivnu i deduktivnu metodu, metode analize i sinteze, metoda apstrakcije i konkretizacije, metoda generalizacije i specijalizacije, metoda klasifikacije, metoda deskripcije, metoda kompilacije, kao i komparativnom metodom. Protokolima, operateri drumskog transporta su se obavezali da će do 2050. godine postati ugljenično neutralna preko IRU Green Compact-a⁶, rezime daje pregled ovog istraživanja, fokusiranog na procijenjene scenarije i preporučeni put dalje.

Ukratko, koji je najbolji model optimizacije da operateri drumskog transporta, u jednom pravcu učini (karbonski) ugljenično neutralnim u Evropi do 2050. godine, a da sa druge strane ispunjavajući standarde EU direktiva o mobilnosti radnika, profesionalnih kompetencija, vještina i umijeća učine zanimanje profesionalnog vozača primamljivim za mlade, odnosno da olakšaju i uklone postojeće barijere koje su vidljive.

Nedostatak vozača kamiona Preko 2,6 miliona radnih mjesta za vozače kamiona bilo je nepopunjeno u 2021. u zemljama obuhvaćenim istraživanjem.⁷

Evropska Unija je paketom o mobilnosti vozača, uveliko definisala restriktivne mjere i ograničanja u pogledu radnog vremena, pauzama, tahografima, naprednim tahografima druge generacije, upućivanjem radnika, kabotažama i periodu pravdanja.

U pripremi je implementacija novih okvira u domenu produženja perioda dokazivanja sa sadašnjih 28 na 56 dana, te ograničenja sa radom do 8 nedjelja skupa vučnog i vučenog vozila.

Navedene promjene i izmjene, stupile su već na snagu i sa jasnim rokovima primjene, kao doprinos konceptu mobilnosti vozača, uvodimo i „fleksibilnije aktivnosti u lancima snabdijevanja“, tako da se vrijeme utovara i istovara znatno skraćuje do 30 minuta, odnosno do 5 minuta kod automatizovanim procesima.

Većina država se opredjeljuje za pomjeranje dosadašnjih dimenzija teretnih vozila, pa se tako u Danskoj, Norveškoj, Njemačkoj, Španiji, uvode mjere do 60 tona ukupne mase vozila, a dužina se produžava do 26 metara i sl. Na prijedlog asocijacija, uvode se nove kategorije u vozačkim dozvolama na primjer 4,25 tona, te starosna granica za vozače se spušta na 17 godina starosti.

Cilj mjera u okviru koncepta mobilnosti je da se do 2050 godine, olakša, unaprijedi, optimizuje, eliminišu zastoji, rasterete lanci snabdijevanja i drugo.

Pozicija profesionalnog vozača je nezamjenjiva do 2050 godine, uz korekcije i primjene novih tehnoloških rješenja, udio i procenat će biti smanjen ali u apsolutnoj vrijednosti nepromijenjen. Radno mjesto se želi učiniti atraktivnijim i prihvatljivim, pa se zato u strateškim dokumentima EU naglašava potreba za destimulativnim mjerama kao na primjeru Španije, koja je zabranila rad vozača tokom utovara i istovara, a također se afirmacijom u strateškim dokumentima uvode kazne za prazne vožnje.

Poslodavcima se postavlja zahtjev da organizuju rad vozača sa obaveznim odmorima najkasnije nakon tri nedjelje u mjestu prebivališta, da se kroz strategiju noćnih skokova, umanju procenat noćnih sati vožnje, a da se olakša povratak u operativno sjedište.

Strateški dokumenat „paket za mobilnost“, u prvoj fazi uključuje reformu pravila za profesionalne vozače. No, također, svjesno smo činjenice da koncept mobilnosti i globalnih izazova u drumskom saobraćaju do 2050. godine trenutno evidentira manjak popunjenosti oko 230 000 radnih

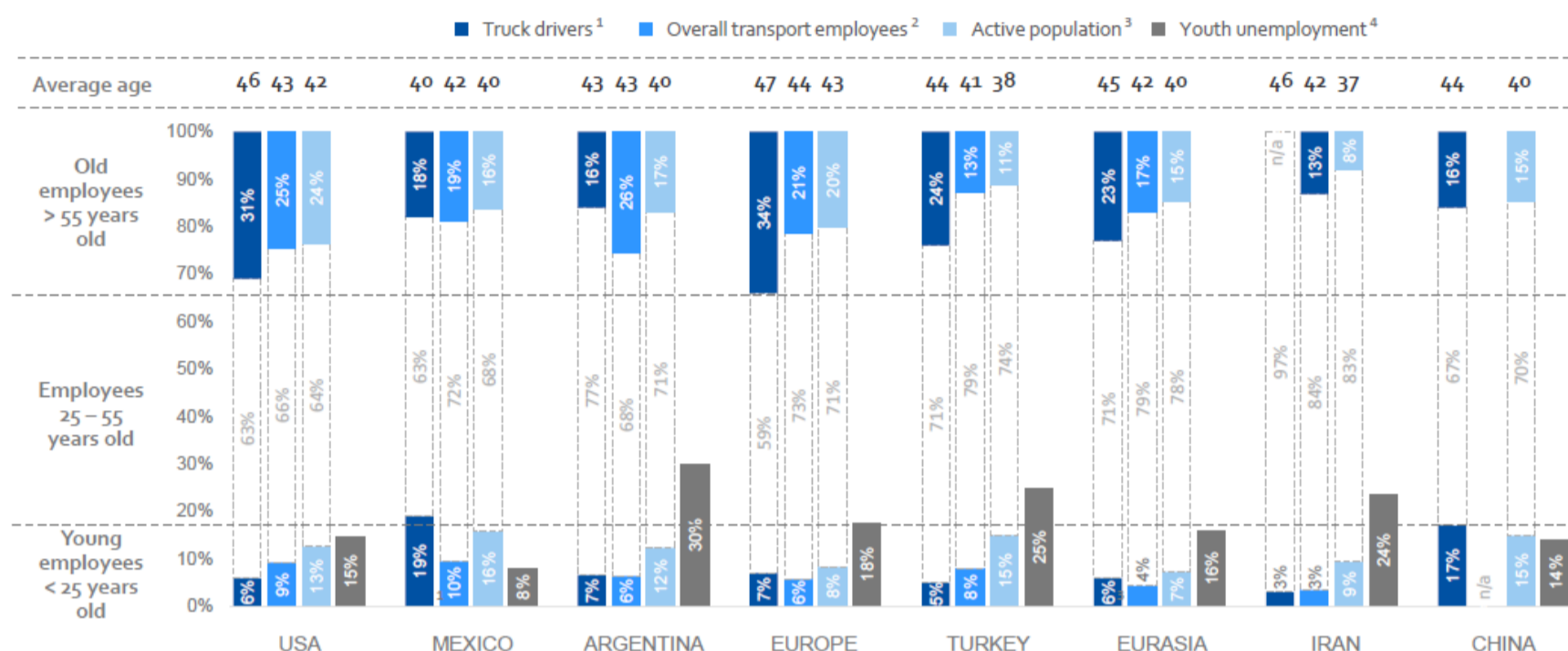
⁶ [IRU Green Compact | IRU | World Road Transport Organisation](#)

⁷ Obim zemalja obuhvata: Sjedinjene Američke Države (različite metodologije), Meksiko, Argentinu, Evropu (Španija, Italija, Francuska, UK, Nemačka, Poljska, Rumunija, Litvanija, Belgija, Holandija), Rusija, Turska, Iran, Kina. Nepopunjene poslove vozača kamiona izračunati na osnovu ukupnog broja vozača kamiona u svakom zemlja, i udeo nepopunjenih pozicija prijavljenih u odgovorima kompanija za drumski transport (detaljnije u metodologiji).

mjesta na poziciji vozač motornih vozila. Na osnovu istraživanja, utvrđeno je da je razlika između starih i mladih vozača jedan od uzroka upražnjenih mjesta, pri čemu se mogu uočiti da Evropa i Amerika se suočavaju sa visokim procentom od 34% vozača starijih od 55 godina.

Driver Shortage
Global Report
2022: Summary

Wide gap between young and old truck drivers



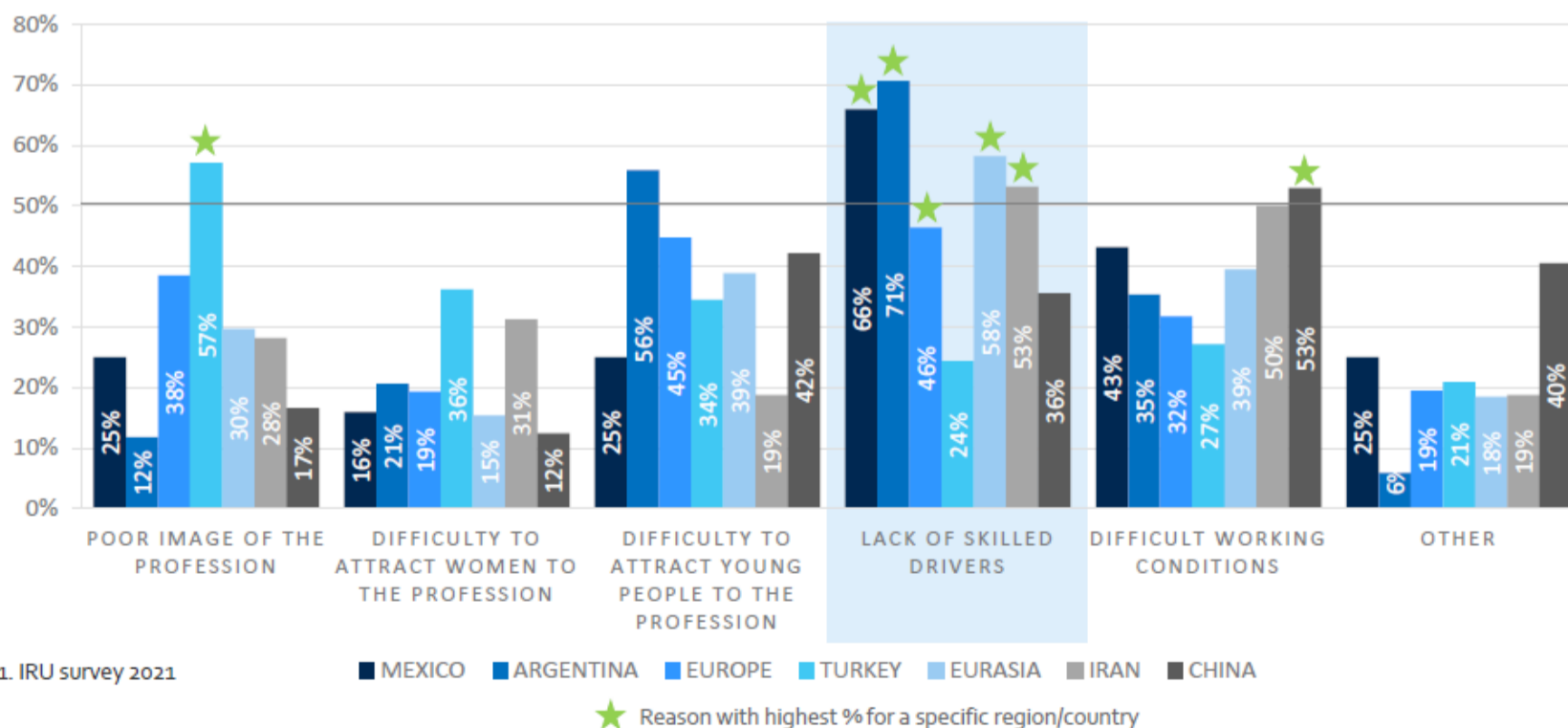
IRU
Intelligence
Briefing

1. IRU Survey 2021 except USA (Bureau of labor statistics (BLS), US department of Labor 2021, NAICS 484, Truck transportation); 2. Eurostat and ILO 2020 (Transportation and storage); for Eurasia, Russia's; 3. Eurostat and ILO 2020 (except ILO 2010 for China, ILO 2017 for Ukraine); 4. Eurostat and ILO 2020, (except China – urban unemployment rate 2021, China's National Bureau of Statistics)

Slika 2. Analiza starosne strukture vozača⁸

Jasno je da je starosna granica iznad 55 godina dominantna na tržištima gdje nedostaje najveći broj vozača, i prevelik u poređenju sa udjelom mladih vozača kamiona, što znači da će se manjak povećati u bliskoj budućnosti jer neće biti dovoljno mladih vozača da pokriju stare vozače koji odlaze u penziju. Najteži slučajevi su Evropa i Iran. Evropa ima najveću prosječnu starost vozača (47), a više od jedne trećine vozačke populacije je starije od 55 godina. Štaviše, udeo mladih vozača je veoma nizak (samo 7% vozača je ispod 25 godina). Iran takođe ima visoku prosječnu starosti (46), a najmanji udeo mladih vozača među ispitanim regionima (3%). S druge strane, Meksiko i Argentina imaju nizak nivo udeo starih vozača iznad 55 godina (18% i 16%, odnosno), koji je usklađen sa ukupnim aktivnim stanovništvu i, u slučaju Meksika, u pratnji visok udeo mladih vozača kamiona (19%).

% of respondents ranking reason as top 1 or top 2 by importance



1. IRU survey 2021

★ Reason with highest % for a specific region/country

Slika 3 : Glavni razlozi nedostatka vozača kamiona (prema anketiranim operaterima)⁹

Kao što je bio slučaj 2020. godine, operateri iz svih anketiranih regiona/zemalja (osim Turske i Kine) i dalje smatraju da je nedostatak kvalifikovanih vozača najvažniji razlog koji objašnjava nedostatak vozača koji ih pogađa.

⁸ Full link to 2023 Driver Shortage Survey: <https://www.research.net/r/drivershortage2023>

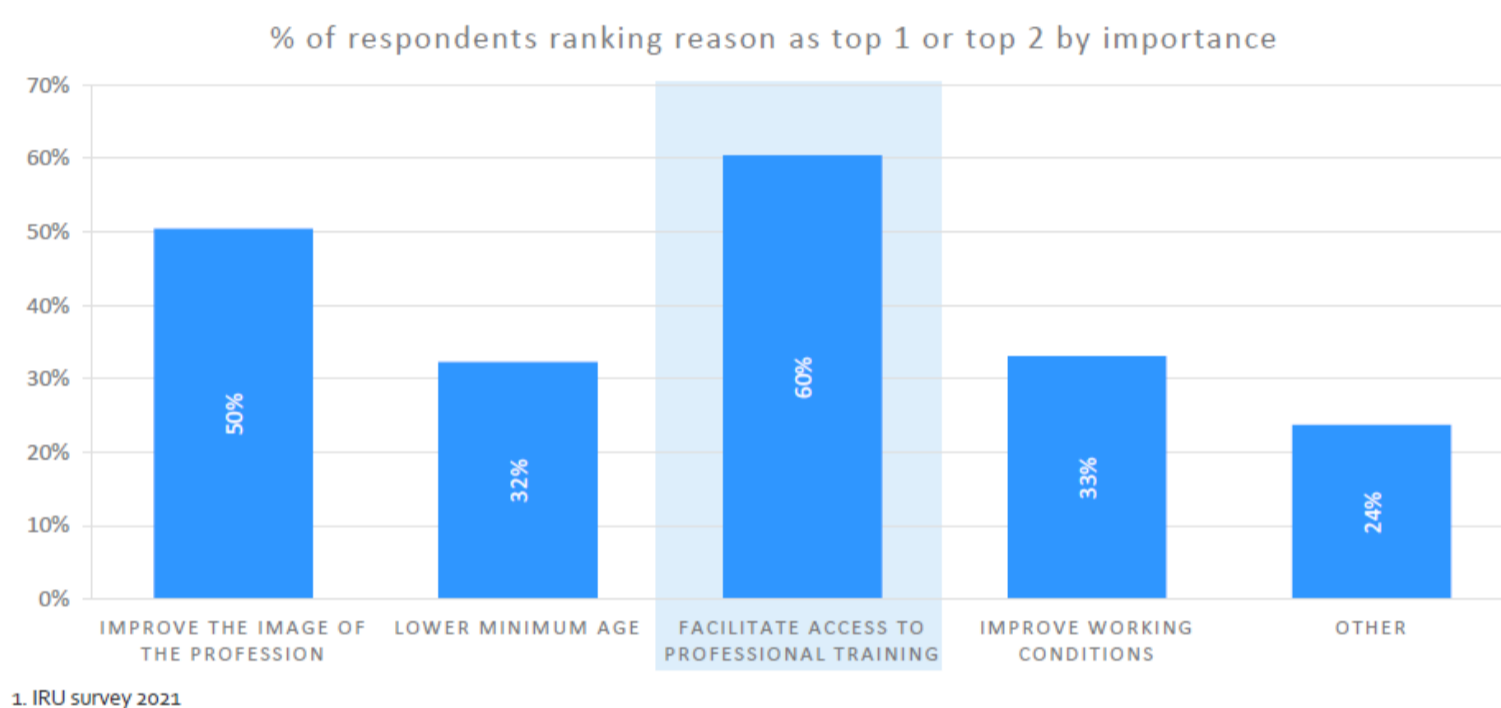
⁹ Full link to 2023 Driver Shortage Survey: <https://www.research.net/r/drivershortage2023>

S druge strane, kada su upitani o najpotrebnijim mjerama kako bi se riješio nedostatak i privukao veći broj ljudi u profesiju, operateri se slažu da prioritet treba dati mjerama za poboljšanje uslova rada vozača:

- Pravednije nagrađivanje zaposlenih
- veća ulaganja u sigurne parking prostore i prateću infrastrukturu,
- pristojniji i kvalitetniji tretman vozača na polazno/dolazno tačkama,
- skraćenje i eliminacija čekanja- fleksibilnije vrijeme isporuke,
- eliminacija fizičkog napora vozača (ručni utovar i dr.)

Transportna preduzeća, su zabrinuta zbog složenog pristupa usavršavanju, zato se zalažu za jednostavniji pristup. Drugim riječima visoko je postavljen zahtjev da bi se olakšalo pristup profesiji kroz stimulatívno subvencijama ili plaćanjem troškova obuke i usavršavanjem. Drugi parametar koji je istaknut je povratak imidža profesiji.

U Evropi, nedostatak vozača autobusa stalno raste, ali se i dalje očekuje da će ostati daleko od nivoa pre pandemije 2022. Porastao je sa 5% na 7% u 2021. godini, a očekuje se da će se dalje povećati na 8% u 2022. godini. Ovo je rezultat povećane potražnje koja se očekuje za 2022. godinu jer se ograničenja mobilnosti ublažavaju i smanjenje postojećih vozača zbog:



Slika 4 : Glavni razlozi nedostatka vozača autobusa.

Vozači autobusa mijenjaju profesiju jer se aktivnost izgubljena u pandemiji neće vratiti, manje mladih vozača koji se obučavaju i pristupaju profesiji, zbog niske aktivnosti, ograničenja ograničavaju kapacitet obuke i atraktivnost profesije

KONCEPT MOBILNOSTI I GLOBALNI IZAZOVI U DRUMSKOM TRANSPORTU DO 2050 GODINE

KRATKOROČNI KONCEPTI MOBILNOSTI

Kada govorimo o različitim konceptima razvoja mobilnosti u drumskom transportu, ističemo da postavljeni kratkoročni i dugoročni ciljevi, drumski transport suočava sa manjim i većim izazovima. Svjedočimo trenutno, zahtjevima u drumskom transportu usmjerenim ka održivim rješenjima, polazeći od bližih planova, pa se tako u ovoj godini usmjeravaju aktivnosti ka oblikovanju održivih rješenja mobilnosti kao što su:

1. UVOĐENJE ELEKTRIČNIH VOZILA (EVs)¹⁰: Tokom 2024 godine usmjeravanje ka stimulanju nabavke električnih vozila, svakako usponu prodaje doprinose i nove tehnologije u domenu baterija, povećanim radjusom autonomnost, te razvojem infrastrukture.

2. INFRASTRUKTURA PODRŠKE ELEKTRIČNIM VOZILIMA: Resorna ministarstva u tijelima donosioca odluka, razmatraju različite modele za razvojem infrastrukture podrške u prvom planu punionice za električna vozila ali i za druge oblike ekološki prihvatljivi goriva.

Definisanjem pravaca razvoja, lokaliteti, nivo i kvalitet infrastrukture u direktnoj je proporciji sa „uvođenjem električnih vozila“. Neki od priznatih i poznatih modela je državno, javno-privatno i privatno investiranje u infrastrukturu.

Stratetski TENT „mreža evropskih koridora“, glavni gradovi, urbane sredine i druge strateške zone, i čvorišta su u najvišem rangju.

3. DIJELJENJE MOBILNOSTI (MaaS)¹¹: U poslednjoj deceniji dolazi do ekspanizije, dijeljenja mobilnosti sa naglaskom na „automobile“. Pojedine države i gradovi su regulisali, definisali zakonski okvir u kome su destimulativne mjere ka nižim koeficijentima iskorišćenja kapaciteta privatnih vozničkih jedinica.

Cilj ovih zadataka je smanjenje gužvi, racionalnije i optimalnije korišćenje kapaciteta ličnih vozničkih jedinica. A, novac od destimulativnih mjera, koji se prikupi, usmjerava se ka unapređenju infrastrukture od izgradnje biciklističkih staza, definisanjem zona „nulte tolerancije CO2“ i slično.

Dijeljenje mobilnosti je u direktnoj korelaciji sa digitalizacijom, definisanjem korisničkih platformi koje omogućavaju realizaciju, plana puta, broja korisnika, optimizacije potrošnje, te uz naglasak da se električna vozila stimulišu kao koncept dijeljenja mobilnosti. Sa druge strane modifikacija i tehnologija u domenu „dvotočkaša“, iznjedrila je nove oblike i tehnološki naprijednija laka, rasklopiva i mobilna sredstva. Izazovi koji su danas aktuelni su definisanje zakonskih okvira za dijeljenje mobilnosti. Trenutno dostupni podaci ukazuju na prosječna popunjenost po jednom automobilu je oko 1,6., što svakako se mora promijeniti,

4. UPRAVLJANJE ODRŽIVIM GRADSKIM PLANIRANJEM: Mjesta sa najvećom koncentracijom stanovnika, proces stvaranja megapolisa je započeo u poslednjim decenijama prošlog vijeka, no danas je realnost da većina stanovnika se nalazi u gradovima i za bliže ciljeve svakako je smjer ka održivom planiranju „gradskog“ urbanizma. Suočavamo se sa ispravljanjem urbanističkih grešaka, nedostatku prostora za upravljanjem, odnosno prioritet su definisanje održivih zona, staza za bicikliste, usmjeravanje makro i mikro-distributivnih tokova, unapređenje gradskog saobraćaja ka efikasnom sistemu, velikih kapaciteta u kratkom vremenskom periodu, prelazak na ekološki prihvatljive sisteme, sa pogonom na električnu energiju. U individualnom sistemu fokusiraju se na planiranje održivih pješačkih zona, u administrativno kulturnima centrima, sistem javnog prevoza koji povezuje gradske cjeline od spavaonica grada do poslovnih zona.

5. VOZILA BEZ VOZAČA – AUTONOMNA VOZILA: Razvoj koncepta vozila bez vozača nije od danas, ali u kratkoročnom razvoju predstavlja obavezujući potencijal koji se koristi prije svega na povezivanju aerodromskih terminala sa centrom grada, iskustva iz velikih gradova od Pariza pa nadalje, daju nam za pravo da se ovakav koncept smatra obavezujućim.

Razvoj i testiranje potencijala autonomnih vozila se dokazuje u isporuci robe, o čemu će kasnije biti riječi, takozvana „posljednja milja“.

Koncept ima za cilj da se optimizuje povezivanje aerodromskih kapaciteta sa centrom grada, značajno da unaprijedi protok saobraćaja, dovede do smanjenja gužvi i optimizuje transportne sisteme.

Testiranje upotrebe autonomnih automobila i letećih vozila, nastavlja se sa ispitivanjem i tehničko-tehnološkim podacima bezbjednosti i sigurnosti.

¹⁰ <https://odrzime.rs/digitalna-infrastruktura-i-povezanost/trendovi-odrziva-mobilnost-u-2024/>.

¹¹ <https://odrzime.rs/digitalna-infrastruktura-i-povezanost/trendovi-odrziva-mobilnost-u-2024/>.

EVROPSKI KONCEPT MOBILNOSTI I IZAZOVI U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU

Evropska unija ali i sve druge države u Evropi su manje više usaglasile strateška dokumenta koja se baziraju na smjernicama održive mobilnosti, te su usvojile strateške politike u okviru kojih su definisani temelji „zelene agende“ ta strategije sa jasnim okvirom do 2050 godine za sprovođenje, Koncept mobilnosti i globalnih izazova u drumskom saobraćaju do 2050. godine obuhvata širok spektar tema, od ekonomske recesije, visokih troškova poslovanja, tržišne nestabilnosti, do problema u pronalaženju prevoznika, izazovi su posebno izraženi u vremenu globalnih poremećaja lanaca snabdijevanja.

Polazna tačka je dekarbonizacija transporta, povećanje broja ekološki prihvatljivih od hibridnih do električnih vozila globalno bi se mogao povećati pet puta do 2025. godine, elektromobilnost ima za cilj postići neto-nulte emisije u drumskom saobraćaju. Vlade širom svijeta usvajaju programe i planove, sa ciljem za poboljšanje ukupne bezbjednosti u drumskom saobraćaju, sa dugoročnim ciljem EU da se postigne nulta stopa smrtnosti do 2050.

1. Efikasnost: Optimizacija rute i vremena dostave može značajno smanjiti troškove i povećati zadovoljstvo kupaca.
2. Tehnologija: Upotreba naprednih tehnologija poput GPS praćenja i softvera za upravljanje rutama može poboljšati preciznost i brzinu dostave.
3. Održivost: Električna vozila i bicikli postaju sve popularniji za dostavu "posljednje milje" u urbanim područjima, smanjujući emisiju štetnih gasova.
4. Prilagodljivost: Fleksibilnost u vremenu dostave i mogućnost izbora lokacije preuzimanja su važni za pružanje bolje usluge korisnicima.

Izražen i naglašen problem je razvoja infrastrukture za održivi koncept "zelene agende" do 2050. godine, u najmanju ruku je višedimenzionalan i složen, uz nepoznate varijable, te određen vremenski okvir, problem finansiranja je izazov kojem se mora posvetiti puno više od hodograma. Kooperacija i koordinacija zahtijeva od svih nosilaca izvršnih funkcija vlasti u Evropi da zajedničkim strategijama potpomognu ulaganje u istraživanje i razvoj novih tehnologija.

DIGITALIZACIJA I AUTONOMNOST VOZILA

Temelj evropskog koncepta mobilnosti je digitalizacija procesa i dokumentacije u logističkim procesima, sa ciljem smanjenja troškova, automatizovanih aktivnosti i akcija, poboljšanje efikasnosti. Digitalizovani pristup će olakšati distribuciju robe do 2050 godine u sabiranju i dostavi do vrata uz autonomna vozila. Očekujemo da će digitalizacijom, te primjenom naprednih tehnologija potpuno transformisati transportne aktivnosti, posebno u polaznim i završnim logističkim operacijama, podizanje efikasnosti transportnih sistema, eliminacija nepotrebnih troškova čekanja, dangube, praznih vožnji, smanjenje ukupnih troškova logističkih sistema i poboljšanje ukupne bezbjednost na putevima. Koncept mobilnosti dovodi do velikih promjena u distribuciji robe, autonomna vozila činiće okosnicu distribucije robe, takođe u ovu grupaciju možemo uvrstiti i „dronove“, koji mogu značajno doprinijeti smanjenju broja saobraćajnih nezgoda. Do 2050 godine, reforme će podrazumijevati zahvat u regulativnim mjerama, prije svega u pravnoj regulativi, koja se mora prilagoditi kako bi omogućila upotrebu i širi zahvat primjene autonomnih vozila. Reforme obuhvataju od tehničko-tehnoloških standarda, do prilagođavanja ostalih saobraćajnih propisima.

Koncept mobilnosti izazova u drumskom transportu usmjerava se u dva pravca, u jednom pravcu strateško opredjeljenje EU je da učini (karbonski) ugljenično neutralnim do 2050. godine, a drugi pravac je da ispunjavajući standarde EU direktiva o mobilnosti radnika, profesionalnih kompetencija, vještina i umijeća učine zanimanje profesionalnog vozača primamljivim za mlade, odnosno da olakšaju i uklone postojeće barijere koje su vidljive.

Pozicija profesionalnog vozača je nezamjenjiva do 2050 godine, uz korekcije i primjene novih tehnoloških rješenja, trenutno da bi se riješio nedostatak i privukao veći broj ljudi u profesiju vozača motornih vozila, operateri se slažu da prioritet treba dati mjerama za poboljšanje uslova rada vozača:

- Pravednije nagrađivanje zaposlenih
- veća ulaganja u sigurne parking prostore i prateću infrastrukturu,
- pristojniji i kvalitetniji tretman vozača na polazno/dolazno tačkama,
- skraćivanje i eliminacija čekanja - fleksibilnije vrijeme isporuke,
- eliminacija fizičkog napora vozača (ručni utovar i dr.)

Transportna preduzeća, su zabrinuta zbog složenog pristupa usavršavanju, zato se zalažu za jednostavniji pristup.

Evropska unija je usvojila strateška dokumenta koja se u hodogramu do 2050 godine, odnose na sfere reformi u individualnom i javnom prevozu do reformi i transformacija u domenu logistike, makro-mikro distribucije, ali i troškova za uvođenje novog pristupa. Hodogram do 2050. godine zahtjeva velike transformacije u domenu „zelena logistika“ i „zelena distribucija“ obuhvata niz promjena koje će se odvijati kako bi se unapredili ovi sektori. Pored ključnih principa koncepta koji smo obradili u narednom poglavlju, spomenut ćemo održivost, kao željezničkog prevoza putnika i robe, očekujemo da se cilj smanjenja emisija CO₂, snažnijim usmjeravanjem tokova ka željezničkom prevozu. Koncept mobilnosti, proizašao iz evropske strategije mobilnosti predviđa povećanje obima železničkog saobraćaja do 2050. godina, za 200%, te jačanje uloge željeznice u ukupnom obimu prevoza. Izražen i naglašen problem je razvoja infrastrukture za održivi koncept "zelene agende" do 2050. godine, u najmanju ruku je višedimenzionalan i složen, uz nepoznate varijable, te određen vremenski okvir, problem finansiranja je izazov kojem se mora posvetiti puno više od hodograma. Kooperacija i koordinacija zahtijeva od svih nosilaca izvršnih funkcija vlasti u Evropi da zajedničkim strategijama potpomognu ulaganje u istraživanje i razvoj novih tehnologija.

