



# SEE-GL

SKILLS AND EMPLOYMENT  
ENHANCEMENT IN GREEN LOGISTICS

## Istraživački okvir: Socio- ekonomska struktura i zahtjevi za posao



**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 the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

## Sadržaj

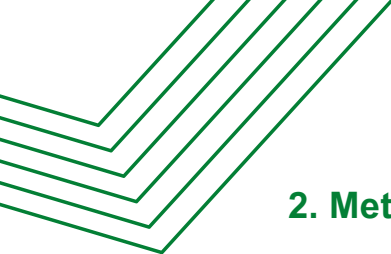
|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Uvod .....                                             | 1  |
| Metodologija istraživanja.....                         | 2  |
| Struktura fokus grupe .....                            | 3  |
| Sažeci istraživanja specifični za pojedine zemlje..... | 5  |
| 4.1. Bosna i Hercegovina .....                         | 5  |
| 4.2. Hrvatska .....                                    | 17 |
| 4.3. Kosovo .....                                      | 28 |
| 4.4. Crna Gora .....                                   | 34 |
| 4.5. Slovenija .....                                   | 36 |
| 5. Ključni nalazi .....                                | 49 |
| 5.1. Bosna i Hercegovina .....                         | 49 |
| 5.2. Hrvatska .....                                    | 52 |
| 5.3. Kosovo .....                                      | 59 |
| 5.4. Crna Gora .....                                   | 60 |
| 5.5. Slovenija .....                                   | 62 |
| 6. Zaključci .....                                     | 63 |
| 7. Reference .....                                     | 65 |

## 1. Uvod

Projekat "Unapređenje vještina i zapošljavanja u zelenoj logistici" (SEE-GL) je regionalna inicijativa koja se provodi u Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Kosovu i Crnoj Gori, a usmjerena je na modernizaciju stručnog obrazovanja i obuke (VET) u sektoru transporta i logistike. Ugrađivanjem principa zaštite okoliša, društva i upravljanja (ESG) u nastavne planove i programe VET-a, SEE-GL se bavi ključnim regionalnim izazovima, uključujući održivost okoliša, prilagodljivost tržištu rada, socijalnu uključenost i dobro upravljanje.

Projekat podržava tranziciju ka zelenoj i održivoj logističkoj industriji opremanjem stručnjaka vještinama orijentisanim ka budućnosti i podsticanjem saradnje između aktera javnog i privatnog sektora. Takođe promoviše upotrebu digitalnih obrazovnih alata i usklađivanje sa Evropskim kvalifikacijskim okvirom (EQF) kako bi se olakšala mobilnost i zapošljivost. Jedan od ključnih ciljeva je razvoj novog profesionalnog profila - ESG specijalista za transportnu logistiku - kao i poboljšanje kapaciteta za obuku VET institucija kako bi se odgovorilo na promjenjive zahtjeve tržišta rada. Kroz ciljane intervencije, SEE-GL doprinosi širim ciljevima Erasmus+ programa, uključujući zelenu tranziciju, digitalizaciju, socijalnu inkluziju i regionalnu saradnju na Zapadnom Balkanu.





## 2. Metodologija istraživanja

Izveštaj pruža detaljnu analizu nacionalnih socio-ekonomskih uslova, trendova na tržištu rada i potreba za obukom u sektoru logistike i transporta. Poseban naglasak stavljen je na zelenu logistiku, nove profile poslova i promjenjive standarde kvalifikacija usklađene s Evropskim kvalifikacijskim okvirom (EQF). Fokus je na identificiranju nedostataka vještina i procjeni spremnosti sistema stručnog obrazovanja i osposobljavanja da podrže održive, inkluzivne i budućnosti orijentirane puteve zapošljavanja.

Podaci za ovaj izveštaj prikupljeni su kombinacijom istraživanja za stolom i kvalitativnog terenskog rada. Istraživanje za stolom uključivalo je pregled postojeće literature, statističkih podataka, nacionalnih dokumenata o politici i relevantnih okvira za stručno obrazovanje i obuku. Terenski rad proveden je putem fokus grupa u svakoj zemlji učesnici - Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Kosovu i Crnoj Gori. Svaka fokus grupa okupila je 10-15 učesnika iz širokog spektra zainteresovanih strana, uključujući logističke stručnjake, poslodavce, edukatore, kreatore politika i tražitelje posla.

Diskusije su vođene zajedničkim okvirom tematskih pitanja koja su obuhvatala:

- Trenutne i buduće potrebe za radnim mjestima u logističkom sektoru;
- Porast zelenih radnih mjesta i održivih modela zapošljavanja;
- Mobilnost u karijeri i prekogranično priznavanje kvalifikacija;
- Pristup stručnom osposobljavanju i mogućnostima usavršavanja;
- Uslovi zapošljavanja, nivoi plata i sigurnost posla;
- Uključivanje ESG principa u stručne prakse i sadržaj obuke.

Prikupljeni uvidi su analizirani kako bi se identificirali nacionalni trendovi, prioritetna područja obuke i jazovi između potreba tržišta rada i trenutnih obrazovnih ponuda. Svaka zemlja partner je svoje nalaze sastavila u nacionalni izveštaj, koji zajedno čine osnovu zajedničkog Izveštaja o socio-ekonomskom istraživanju. Ova metodologija osigurava da su napori projekta SEE-GL u razvoju obuke i nastavnog plana i programa utemeljeni na dokazima iz stvarnog tržišta rada i perspektivama zainteresovanih strana. Rezultati istraživanja će direktno informirati dizajn novih VET modula za ESG specijaliste u transportnoj logistici i doprinijeti preporukama politika koje podržavaju održivi ekonomski razvoj i zapošljavanje u cijeloj regiji.

### 3. Struktura fokus grupe

Kao dio šireg napora da se razumiju dinamika tržišta rada i socio-ekonomski uslovi u ciljanim zemljama, provedena je serija strukturiranih fokus grupa. Primarni cilj ovog kvalitativnog istraživanja bio je prikupljanje detaljnih uvida u trenutne kvalifikacije i zahtjeve za radna mjesta, razvoj zelenih radnih mjesta, pristup obuci i obrazovanju, nivoa plata, sigurnost posla i ukupne socio-ekonomske izazove s kojima se suočavaju različite grupe zainteresovanih strana.

Svaka fokus grupa sastojala se od 10 do 15 učesnika odabranih kako bi se osigurao širok spektar perspektiva, uključujući:

- **Vladini predstavnici:** Ministarstvo saobraćaja, kreatori ekonomske politike, regulatorna tijela za zaštitu okoliša (npr. agencije za održivost);
- **Stručnjaci iz industrije:** Vlasnici i menadžeri logističkih, transportnih i mikrologističkih kompanija, stručnjaci za lanac snabdijevanja i špediciju, predstavnici startupova i inovatora u oblasti zelene logistike;
- **Vozači i logistički radnici:** Vozači kamiona (transport na duge relacije i urbana logistika), Skladišno osoblje i zaposleni u distributivnim centrima, Lučki i brodarski radnici;
- **Akadska zajednica:** Profesori i istraživači specijalizirani za transport, logistiku i studije okoliša, studenti univerziteta i srednjih škola koji studiraju transport, logistiku i upravljanje lancem snabdijevanja;
- **Agencije za zapošljavanje i obuku:** Predstavnici agencija za posredovanje pri zapošljavanju i stručno osposobljavanje, HR stručnjaci iz logističkih kompanija, stručnjaci za razvoj radne snage;
- **Poslovna udruženja i sindikati:** Predstavnici Privredne komore, Sindikati radnika u transportu i logistici, Grupe za zastupanje u industriji usmjerene na pravedne plate i uslove rada
- **Zagovornici održivosti i zelene ekonomije:** nevladine organizacije koje promoviraju zelena radna mjesta i održivi transport, predstavnici programa zelene tranzicije koje finansira EU, istraživački centri i stručnjaci za politiku usmjereni na klimu
- **Stručnjaci za tehnologiju i inovacije:** Specijalisti za digitalizaciju, automatizaciju i vještačku inteligenciju u logistici, Programeri zelenih transportnih rješenja (električni/vodik kamioni, pametna logistika), Predstavnici istraživačkih institucija za buduća rješenja za mobilnost.

#### 3.1. Prikupljanje i analiza podataka

Podaci će se prikupljati putem istraživanja za stolom i kvalitativnog terenskog rada (diskusije u fokus grupama). Svaka sesija je pažljivo dokumentirana, a rezultirajući uvidi su sintetizirani u sažetke izvještaja. Ovi nalazi pružaju kvalitativnu osnovu za razumijevanje specifičnih uslova rada u svakoj zemlji i promjenjivih potreba logistike i radnu snagu u transportu, s posebnom pažnjom na imperativne zelene tranzicije unutar logističkog sektora.



## 4. Sažeci istraživanja specifični za pojedinu zemlju

Ovaj odjeljak predstavlja sažetak fokus istraživanje specifično za zemlju provedeno putem grupa i analize dokumenata.

### 4.1. Država: Bosna i Hercegovina

Učesnici fokus grupe:

- Vladini predstavnici (Zavod za zapošljavanje Kiseljak, Ministarstvo saobraćaja i komunikacije Hercegovačko-neretvanskog kantona)
- Logističke i transportne kompanije - Javni sektor (Javno preduzeće Željeznice Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o. Sarajevo, JP BH POŠTA d.o.o. Sarajevo),
- Obrazovne i stručne institucije (profesori studijskog programa Saobraćajnog inženjerstva CEPS Kiseljak, Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i Sport Zeničko-dobojskog kantona, Odjel za saobraćajno obrazovanje)
- NVO (Privredna komora Federacije Bosne i Hercegovine)
- Predstavnici privatnih kompanija (Almy transport, Samer & Co. Shipping d.o.o. Sarajevo, Transkop d.o.o., Mozzart d.o.o. – Sektor logistike)
- Professional drivers (Milšped BiH).

Intervjui su provedeni i online i lično. Prvi sastanak je služio kao orijentacija, uključujući diskusiju o prirodi projekta i procesu intervju. Dogovoreno je da će pitanja za intervju biti poslana svim učesnicima, koji će potom dostaviti detaljne odgovore putem e-pošte predstavnicima CEPS-a. U ovoj aktivnosti učestvovalo je ukupno 12 osoba iz šest različitih relevantnih sektora.

#### 4.1.1. Socio-ekonomska struktura u Bosni i Hercegovini

Bosna i Hercegovina ima tranzicijsku ekonomiju s ograničenim tržišnim reformama. Ekonomija se uveliko oslanja na izvoz metala, energije, tekstila i namještaja, kao i na doznake i stranu pomoć. Visoko decentralizirana vlada ometa ekonomiju.

koordinacija i reforma politika, dok prekomjerna birokratija i fragmentirano tržište obeshrabruju strana ulaganja.(1) Industrijski sektor je raznolik, s preradom metala kao okosnicom ekonomije, fokusiranom na proizvodnju čelika u Zenici i Olovu i aluminija u Mostaru (Aluminij Mostar). Ovaj izvozno orijentirani sektor je među najvećim poslodavcima u zemlji. Industrija automobilske komponente obuhvata preko 60 kompanija, koje zapošljavaju oko 11.000 ljudi i izvoze približno 90% svoje proizvodnje [undp.org]. Hemijska i farmaceutska industrija uključuju ključne igrače poput Bosna lijeka i nekoliko manjih lokalnih firmi koje proizvode generičke lijekove, pokrivajući 20-25% domaćeg tržišta. U energetske sektoru, termoelektrane na uglj u Tuzli, Kaknju i Ugljiviku dominiraju proizvodnjom električne energije, čineći oko 60%, dok su obnovljivi izvori energije poput hidroelektrana (instalirane snage oko 2.076 MW), vjetroelektrana i solarne energije u ranim fazama razvoja. Rudarstvo ostaje značajno s vađenjem lignita, željezne rude, boksita, olova i cinka, uz nova istraživanja litijuma. Građevinarstvo doprinosi otprilike 8% BDP-u i 6% zaposlenosti, potaknuto velikim projektima javne infrastrukture poput Koridora Vc. Poljoprivreda čini otprilike 4-5% BDP-a i 17% zaposlenosti, proizvodeći žitarice, voće, povrće, stoku, mliječne proizvode, meso, drvo i papir, a ključni segmenti su voćarstvo i uzgoj ribe. Sektor usluga čini oko 55% BDP-a i zapošljava polovinu radne snage, s brzim rastom u IKT-u i startupima podržanim digitalizacijom i bankarskim kreditima za mala i srednja preduzeća. Turizam se također snažno oporavlja, privlačeći i međunarodne i posjetioce iz dijaspe, uz podršku kulturnih festivala i zimskog turizma.(2) Bosna i Hercegovina je u ranoj fazi pripreme za funkcionalnu tržišnu ekonomiju. U 2023. godini, ekonomski rast je usporen na oko 1,6%, uglavnom zbog nepovoljnih međunarodnih uslova. Javni sektor je i dalje neefikasan i prevelik, a poslovno okruženje pati od fragmentiranog unutrašnjeg tržišta i slabe vladavine prava. Iako su vidljive neke strukturne promjene - posebno prelazak na sektor usluga (npr. trgovina, IT i turizam) - proizvodnja, transport i energetika i dalje igraju značajnu ulogu. Međutim, Bosna i Hercegovina zaostaje i u energetske i u digitalnoj tranziciji. Njena trgovinska integracija s EU je visoka, ali ukupna trgovina ostaje ispod potencijala.

Ključni sektori spomenuti u izvještaju (3):

- Energija: Rana faza pripreme, bez značajnog napretka u usklađivanju s direktivama EU.
- Transport: Određeni nivo pripremljenosti je postignut, ali sigurnost na cestama i inteligentni transportni sistemi zahtijevaju značajna poboljšanja.

<sup>1</sup> Moody's Analytics, Bosna i Hercegovina - Ekonomski indikatori: <https://www.economy.com/bosnia-and-hercegovina/indikatori#EKONOMIJA>

<sup>2</sup> Agencija za statistiku Bosna i Hercegovina, Bosna i Hercegovina u brojevi: <https://bhas.gov.ba/Calendar/Category/30>

<sup>3</sup> Radni dokument osoblja Evropske komisije: Izvještaj o Bosni i Hercegovini za 2024. godinu: [https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/451db011-6779-40ea-b34b-a0eada451746\\_en?](https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/451db011-6779-40ea-b34b-a0eada451746_en?filename=Izvještaj%20o%20Bosni%20i%20Hercegovini%202024.pdf)

[filename=Izvještaj%20o%20Bosni%20i%20Hercegovini%202024.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/451db011-6779-40ea-b34b-a0eada451746_en?filename=Izvještaj%20o%20Bosni%20i%20Hercegovini%202024.pdf)

- Poljoprivreda i ruralni razvoj: Ograničen napredak, što zahtijeva usklađivanje i izgradnju kapaciteta.
- IKT/Digitalna transformacija: Vrlo rana faza, nedostaje usklađenost s pravnom stečevinom EU i nema funkcionalnog pravnog okvira.

Sektor logistike i transporta u Bosni i Hercegovini ostaje nerazvijen, otežan zastarjelom infrastrukturom, ograničenim ulaganjima i regulatornim neefikasnostima. Uprkos strateškom položaju zemlje kao tranzitnog čvorišta na Zapadnom Balkanu, sistemski problemi i dalje ograničavaju njen puni potencijal. Prema Indeksu logističkih performansi Svjetske banke, Bosna i Hercegovina je 2022. godine postigla ocjenu 2,6 od 5 za kvalitet trgovinske i transportne infrastrukture, što naglašava hitnu potrebu za poboljšanjima<sup>(4)</sup>. Ključna uska grla uključuju spore carinske procedure, zastarjelu infrastrukturu i nedovoljne intermodalne kapacitete.

Cestovni prijevoz je dominantan način prijevoza tereta u Bosni i Hercegovini. Zemlja ima ukupno 8.150 kilometara glavnih i regionalnih cesta; međutim, samo mali dio ispunjava standarde EU. Posljednjih godina, ulaganja u cestovnu infrastrukturu su se povećala, uglavnom kroz projekte koje sufinansiraju međunarodne finansijske institucije kao što su Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD) i Evropska investicijska banka (EIB). Posebno su građevinski radovi na autoputu Koridor Vc - ključnom transportnom koridoru EU - bili glavni fokus ovih ulaganja. Željeznička mreža u Bosni i Hercegovini pokriva približno 1.030 kilometara, od čega je veliki dio potrebno modernizirati. Obim tereta koji se prevozi željeznicom ostaje skroman, prvenstveno zbog sporog tranzitnog vremena i infrastrukturnih ograničenja. Osim toga, sektor se suočava s izazovom institucionalne fragmentacije između Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, što otežava koordinaciju i efikasnost u međuentitetskim željezničkim operacijama. Bosnu i Hercegovinu opslužuju četiri međunarodna aerodroma: Sarajevo, Banja Luka, Tuzla i Mostar. Uprkos tome, zračni teretni saobraćaj čini samo mali udio ukupnog obima tereta, zbog ograničene infrastrukture i niske potražnje. Ipak, u toku su napor za poboljšanje zračne povezanosti, posebno za putnički saobraćaj, u pokušaju da se zemlja bolje integrira u regionalne i globalne transportne mreže.

### ***Pregled fokus grupe: Socio-ekonomska struktura u Bosni i Hercegovini sa pregled logističkog sektora***

Učesnici su naglasili da izazovi na nacionalnom nivou - poput ekonomske nestabilnosti, političke disfunkcije, inflacije, visokih cijena goriva, niskih stranih investicija i emigracije - značajno utiču na dostupnost poslova i rast poslovanja. Strukturni problemi poput prekomjernog oporezivanja, neefikasne birokratije i zastarjelih propisa i dalje odvrćaju investicije i razvoj tržišta rada.

<sup>4</sup> Svjetska banka, Indeks logističkih performansi (LPI) - Međunarodna stranica s rezultatima, pristupljeno na 5.4.2025.: <https://lpi.worldbank.org/index.php/international/scorecard/line/C/BIH/2023>

U logističkom sektoru, ovi problemi su posebno očigledni. Kompanije se suočavaju sa rastućim operativnim troškovima, posebno u transportu i platama, što ograničava stvaranje radnih mjesta i razvoj radne snage. Uprkos rastućoj potražnji za logističkim uslugama u međunarodnoj trgovini, firme se bore sa lošom infrastrukturom, nedostatkom kvalifikovane radne snage i ograničenim tehnološkim napretkom. Dok mladi ljudi pokazuju interes za logističke karijere u inostranstvu, ograničena lokalna obuka i loši uslovi rada obeshrabruju domaći angažman. Niske plate i nesigurni ugovori podstiču veliku fluktuaciju i gubitak talenata. Globalizacija i međunarodna trgovina donijele su i prilike i rizike. Učesnici su primijetili povećano stvaranje radnih mjesta zbog rastućeg obima trgovine i ulaska multinacionalnih logističkih firmi kao što su DHL i UPS, koje podržavaju razvoj vještina i više standarde. Međutim, Bosna i Hercegovina nije u potpunosti iskoristila ove prednosti zbog slabe infrastrukture i upravljanja. Istaknuta su i pitanja izazova poput outsourcinga, konkurencije iz zemalja sa niskim troškovima i ranjivosti na globalne krize. Odliv kvalifikovanih radnika, posebno vozača, ostaje glavna briga.

Kako bi se riješili ovi problemi, učesnici su pozvali na regionalnu saradnju, ulaganja u infrastrukturu i stvaranje nacionalnog logističkog klastera radi konsolidacije resursa, promovisanja inovacija i podrške zelenoj logistici. Bez strateških reformi, potencijal globalne trgovine mogao bi ostati neiskorišten za logističku radnu snagu u Bosni i Hercegovini.

---

#### **4.1.2. Zahtjevi i kvalifikacije za posao u Bosni i Hercegovini**

Tržište rada u Bosni i Hercegovini pokazuje otpornost uprkos izazovima koje predstavlja emigracija radne snage i posljedični nedostatak radne snage. Razvoj ekonomije i demografske promjene pokreću promjene u sektorskim zahtjevima, sa značajnim rastom u ugostiteljstvu, građevinarstvu, trgovini, zdravstvu i transportu/logistici. Ovo dinamično okruženje sve više cijeni uravnoteženu kombinaciju praktičnih vještina i formalnih kvalifikacija, prilagođenih specifičnim potrebama industrije.

Stručno i tehničko obrazovanje igra ključnu ulogu, posebno u sektorima kao što su građevinarstvo, ugostiteljstvo, administrativne usluge i logistika, ističući jasan pomak ka kompetencijama specifičnim za posao. Zdravstvena zaštita i STEM područja i dalje zahtijevaju formalne certifikate i diplome visokog obrazovanja, dok uloge u radu s klijentima u trgovini i turizmu naglašavaju snažne komunikacijske sposobnosti i često poznavanje stranih jezika. Administrativne pozicije obično zahtijevaju osnovno poslovno znanje i IT pismenost.

Sveukupno, tržište rada u Bosni i Hercegovini se prilagođava promjenjivim ekonomskim i demografskim realnostima podstičući radnu snagu opremljenu i akademskim kvalifikacijama i praktičnim stručnim osposobljavanjem usklađenim sa specifičnim zahtjevima sektora. Logistički sektor u Federaciji Bosni i Hercegovini karakteriše stabilan, ali umjeren rast, sa porastom zaposlenosti od 0,9% zabilježenim u 2024. godini<sup>5</sup>. Ovaj rast je potaknut povećanom potražnjom za uslugama transporta, skladištenja i lanca snabdijevanja, uz korist od strateškog geografskog položaja i ekonomskog razvoja zemlje. Ključna zanimanja poput vozača kamiona, skladištara i logističkog osoblja ostaju veoma tražena, sa značajnim projektovanim porastom potražnje za vozačima kamiona od 67% do 2025. godine.<sup>(6)</sup> Uprkos rastu, sektor se suočava sa izazovima, uključujući nedostatak radne snage uzrokovan emigracijom radne snage i nedostatak adekvatno obučanih lokalnih stručnjaka. Buduća konkurentnost sektora zavisi od unapređenja stručnog obrazovanja prilagođenog logistici, usavršavanja radnika digitalnim kompetencijama vezanim za moderni lanac snabdijevanja i upravljanje voznim parkom, te podsticanja ciljanih programa za razvoj radne snage.<sup>(7)</sup> Podaci o oglasima za posao s početka 2023. godine pokazali su da su transport, skladištenje i logistika činili gotovo 10% svih oglasa za zapošljavanje, što naglašava rastući značaj sektora u nacionalnoj ekonomiji. Kontinuirano usklađivanje obuke i obrazovanja s potrebama sektora ključno je za održavanje ovog rasta i rješavanje nedostataka u ponudi radne snage.

### ***Pregled fokus grupe: Zahtjevi za posao i kvalifikacije u Bosni i Hercegovina s pregledom logističkog sektora***

U tradicionalnoj logistici, osnovne kompetencije uključuju upravljanje lancem snabdijevanja, operacije zaliha i skladišta, planiranje transporta, korištenje ERP/TMS/WMS sistema i poznavanje carinskih i regulatornih standarda. Meke vještine poput komunikacije, rješavanja problema, timskog rada i znanja stranih jezika također igraju ključnu ulogu, posebno za administrativne i koordinacijske uloge. Tehničko obrazovanje u transportu, logistici ili inženjerstvu je obično potrebno, uz certifikate poput ADR-a za opasne robe i ISO standarde za kvalitet i upravljanje okolišem. Sektor zelene logistike gradi na ovim tradicionalnim kompetencijama s dodatnim naglaskom na održivost i ekološku efikasnost. To uključuje vještine u optimizaciji ruta za smanjenje potrošnje goriva, energetske efikasne vožnje (eko-vožnje), primjenu principa kružne ekonomije i poznavanje tehnologija koje minimiziraju emisije i otpad. Stručnost u korištenju obnovljivih izvora energije, zelenim finansijama i usklađenosti s direktivama EU o zaštiti okoliša postaje sve vrijednija. Kako se logistika razvija prema digitalizaciji i održivosti, sektor zahtijeva radnu snagu koja je i tehnički vješta i ekološki osviještena, što naglašava potrebu za kontinuiranim učenjem i specijaliziranim programima obuke.

<sup>5</sup> Federalni zavod za zapošljavanje Sarajevo. Izvještaj o istraživanju tržišta rada u Federaciji BiH 2024/2025: <https://www.fzzz.ba/ckFinderFiles/files/Izvje%C5%A1taj%20o%20istra%C5%BEivanju%20tr%C5%BEi%C5%A1ta%20rada%20u%20FBiH%2024-2025.pdf?csrc=2450963473142906308>

<sup>6</sup> MojPosao.ba. Analiza tržišta rada 2024: Potražnja za radnicima pala, nastavak negativnog trenda se očekuje i u 2025!: <https://www.mojposao.ba/post/analiza-trzista-rada-2024-potraznja-za-radnicima-pala-nastavak-negativnog-trenda-se-ocekuje-i-u-2025-mojposaoba/5238?page=1>

<sup>7</sup> Agencija za rad i zapošljavanje Bosne i Hercegovine. Istraživanje tržišta rada u Bosni i Hercegovini: <https://arz.gov.ba/Dokumenti/Fajlovi/Istrazivanje%20trzista%20rada%202023%202024%20ARZ.pdf>

#### 4.1.3. Zelena radna mjesta i ekonomija u Bosni i Hercegovini

Bosna i Hercegovina započinje svoju tranziciju ka zelenoj ekonomiji, sa značajnim mogućnostima za nova zapošljavanja - posebno kako se oblikuju međunarodne investicije i projekti. Inicijativa Svjetske banke od 90,7 miliona eura podržava prelazak sa uglja na obnovljive izvore energije u regijama uglja poput Banovića i Zenice, s ciljem povećanja udjela obnovljivih izvora energije na 43,6% do 2030. godine.<sup>(8)</sup> Program SME Go Green (EBRD/EU) mobilizira 120–400 miliona eura širom Zapadnog Balkana kako bi pomogao malim i srednjim preduzećima da usvoje zelene tehnologije u sektorima kao što su poljoprivreda, drvna industrija i metalna industrija. Lokalni grantovi su korišteni za postavljanje solarne energije, efikasnost resursa i zelene poslovne modele, stvarajući zelene mogućnosti za radna mjesta u ruralnim i industrijskim područjima.<sup>(9)</sup> Programi poput EU4Employment ulažu 5,5 miliona eura u obuku ~1.800 uglavnom mladih ili ranjivih tražitelja posla za zelene i digitalne tranzicije, s ciljem popunjavanja najmanje 600 radnih mjesta u zelenim sektorima.<sup>(10)</sup> Studije koje su proveli UNDP i Fond za zaštitu okoliša Federaciji Bosne i Hercegovine predstavljaju značajan doprinos podizanju svijesti o potencijalu zelenih radnih mjesta u Bosni i Hercegovini<sup>(11)</sup>, pokazujući da mjere energetske efikasnosti ne samo da podržavaju zaštitu okoliša, već bi mogle stvoriti i do 4.000 novih radnih mjesta godišnje.<sup>(12)</sup> Logistički sektor u Bosni i Hercegovini pokazuje spor rast u otvaranju mogućnosti za zelena radna mjesta.

#### ***Pregled fokus grupe: Zelena radna mjesta i ekonomija u Bosni i Hercegovini s pregledom logističkog sektora***

Tranzicija ka zelenoj logistici u Bosni i Hercegovini suočava se sa značajnim izazovima, uključujući nerazvijenu infrastrukturu, nedostatak vladinih podsticaja i nisku svijest o održivim praksama među zainteresovanim stranama. Iako postoji sve veći interes za podršku inicijativama zelenog poslovanja u inostranstvu, lokalno, prepreke poput ograničene dostupnosti stanica za punjenje električnih vozila, nedovoljnih ulaganja u moderna skladišta i finansijskih ograničenja ometaju napredak. Javno-privatna partnerstva i subvencije smatraju se vitalnim alatima za podršku razvoju radne snage i ublažavanje finansijskog tereta za poslodavce. Međutim, trenutna potražnja na tržištu za zelenim radnim mjestima je minimalna, a zelene politike još uvijek nisu značajno uticale na zapošljavanje ili potrebe za radnom snagom unutar logističkog sektora.

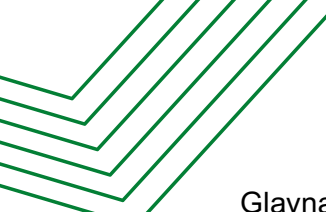
<sup>8</sup> Reuters. **World Bank to support Bosnia's energy transition with \$90.7 million loan:** <https://www.reuters.com/business/energy/world-bank-support-bosnias-energy-transition-with-907-million-loan-2025-05-05/>

<sup>9</sup> European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). **EBRD and EU support green and sustainable transition in Bosnia and Herzegovina:** <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2024/ebd-and-eu-support-green-and-sustainable-transition-in-bosnia-and-herzegovina.html>

<sup>10</sup> Delegation of the European Union to Bosnia and Herzegovina & European Union Special Representative in Bosnia and Herzegovina. **European Union Launches €5.5 Million Project to Create New Jobs in Bosnia and Herzegovina:** [https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/european-union-launches-€55-million-project-create-new-jobs-bosnia-and-herzegovina\\_en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/european-union-launches-€55-million-project-create-new-jobs-bosnia-and-herzegovina_en)

<sup>11</sup> UNDP Bosnia and Herzegovina. **Zeleni poslovi - Analiza uticaja mjera energetske efikasnosti na zapošljavanje u BiH:** <https://www.undp.org/bs/bosnia-herzegovina/publications/zeleni-poslovi-analiza-uticaja-mjera-energetske-efikasnosti-na-zaposljavanje-u-bih>

<sup>12</sup> Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH. **Predstavljena studija „Zeleni poslovi“ – mogućnost otvaranja 4000 novih radnih mjesta u BiH godišnje:** <https://fzofbih.org.ba/predstavljena-studija-zeleni-poslovi-mogucnost-otvaranja-4000-novih-radnih-mjesta-u-bih-godisnje/>



Glavna prepreka unapređenju zelene logistike je jaz u obrazovanju i vještinama, jer mnogim radnicima nedostaje stručnost potrebna za rad s novim tehnologijama, kao što su električna vozila i alati za digitalnu optimizaciju ruta. Kompanije često moraju obučavati postojeće zaposlenike ili tražiti novo, specijalizirano osoblje, što je otežano nedostatkom programa zelene logistike u formalnim obrazovnim sistemima. Dok su se neke logističke firme prilagodile standardima Evropske unije - posebno u pogledu emisija vozila i operativnih propisa - ove prilagodbe se uglavnom odnose na usklađenost, a ne na proaktivne tranzicije održivosti. Povećane kampanje podizanja svijesti, obrazovne reforme i jača saradnja između vladinih tijela i industrije mogle bi poboljšati spremnost za zelenu logistiku, ali do sada je zakonodavna i infrastrukturna podrška i dalje ograničena. Uprkos sporom tempu usvajanja, stručnjaci smatraju zelenu logistiku ključnim elementom za buduću ekonomsku održivost, predviđajući značajno stvaranje radnih mjesta u ekološki održivim sektorima širom svijeta. Ova promjena zahtijeva značajnu prekvalifikaciju i promjene u načinu razmišljanja među radnicima i poslodavcima. Da bi se podstakla ova transformacija, neophodan je višestruki pristup koji uključuje subvencije, poreske olakšice, poboljšano obrazovanje i obuku, zakonodavne reforme i promociju inovacija. Bez koordiniranih napora i značajnih ulaganja, logistički sektor rizikuje zaostajanje u održivom razvoju, propuštajući prilike i za ekološke koristi i za ekonomski rast. Međutim, kako raste ekološka svijest i globalni standardi se pooštavaju, pritisak na Bosnu i Hercegovinu da ubrza zelenu tranziciju u logistici će rasti.

#### 4.1.4. Karijerni putevi u Bosni i Hercegovini

U Bosni i Hercegovini, karijerne putanje u ključnim industrijama obično počinju početnim pozicijama koje, kroz iskustvo i dodatne kvalifikacije, vode do specijaliziranih i menadžerskih uloga. U informacionim tehnologijama, profesionalci često počinju kao mlađi programeri ili IT podrška i napreduju do viših programera, menadžera projekata ili stručnjaka za kibernetičku sigurnost, vođeni snažnom potražnjom digitalizacije i integracije tržišta EU. Karijere u proizvodnji i industriji obično počinju na tehničkim ili rukovaočkim pozicijama, s napredovanjem do nadzornih ili menadžerskih pozicija, uz podršku tehničkog obrazovanja i obuke na radnom mjestu usred rastućih izvoznih industrija. Finansijski i bankarski sektor bilježi rast karijere od uloga blagajnika ili mlađeg analitičara do kreditnih analitičara i menadžera poslovnica, potaknut rastućom finansijskom pismenošću i propisima usklađenim s EU. Zdravstveni radnici počinju kao mlađi doktori ili medicinske sestre, napredujući kroz specijalizaciju, a ponekad i u administraciju, što odražava reforme javnog sektora i rast privatnog zdravstva. Karijere u turizmu i ugostiteljstvu često počinju na recepcijskim ili uslužnim pozicijama, s mogućnostima prelaska u menadžment ili specijalizirana područja poput planiranja događaja zbog širenja regionalnog turizma. Konačno, sektor transporta i logistike obično nudi početne operativne uloge kao što su skladištari ili dispečeri, s napredovanjem u karijeri do koordinatora logistike ili menadžera lanca snabdijevanja uz podršku tehničkog znanja i certifikata, odgovarajući na rastuću potražnju za e-trgovinom i poboljšanu regionalnu povezanost.

Na osnovu postojećih podataka i tipičnih trendova uočenih u Bosni i Hercegovini, logistički sektor nudi karijerne puteve počevši od operativnih uloga kao što su skladištari i dispečeri, napredujući prema nadzornim i menadžerskim pozicijama poput koordinatora logistike i menadžera lanca snabdijevanja. Ovaj napredak često je olakšan dodatnom obukom, certifikatima ili formalnim obrazovanjem u logistici i srodnim oblastima. Sektor doživljava stalnu potražnju zbog rastućeg obima trgovine, širenja e-trgovine i sve veće regionalne povezanosti. Međutim, izazovi i dalje postoje, uključujući nedostatak kvalificiranih radnika s praktičnim iskustvom i digitalnim kompetencijama kao što su ERP i sistemi za upravljanje transportom. Svijest i implementacija praksi zelene logistike i dalje su ograničene, ali postepeno dobijaju na pažnji, odražavajući šire ciljeve održivosti.

### ***Pregled fokus grupe: Karijerni putevi u Bosni i Hercegovini s pregledom logističkog sektora***

*Mogućnosti za razvoj karijere u logističkom sektoru Bosne i Hercegovine postoje, ali ih oblikuju različiti faktori, uključujući veličinu kompanije, tržišne uslove i socio-ekonomski kontekst. Napredak često zavisi od formalnog obrazovanja, specijalizovanih certifikata i praktičnog iskustva, pri čemu su mentorstvo i umrežavanje ključni za otključavanje potencijala rasta. Dok neke kompanije aktivno podržavaju obuku zaposlenih i međunarodnu razmjenu znanja, mnoge se oslanjaju na stabilno, dokazano osoblje sa ograničenom vidljivom mobilnošću u karijeri. Lokalno tržište rada nudi manje konvencionalnih karijernih puteva u poređenju sa razvijenijim ekonomijama, što podstiče profesionalce da se snalaze u karijernom rastu kroz manje strukturirane ili neformalne načine. Uprkos ovim izazovima, kontinuirano obrazovanje, unapređenje vještina i digitalna pismenost ostaju ključni za profesionalni napredak, posebno kako se pojavljuju nove uloge povezane sa održivom logistikom i upravljanjem okolišem.*

Digitalizacija i automatizacija duboko mijenjaju logistički sektor optimizacijom korištenja resursa, povećanjem operativne efikasnosti i omogućavanjem zelenijih i održivijih praksi. Tehnologije poput umjetne inteligencije, robotike, naprednog softvera i analize podataka smanjuju potražnju za ručnim radom, ali stvaraju nove mogućnosti u upravljanju sistemima, održavanju IT-a i praćenju utjecaja na okoliš. Ova promjena zahtijeva od radnika da razviju tehničke vještine i prilagode se brzo razvijajućim digitalnim alatima. Iako automatizacija može istisnuti neke tradicionalne poslove, ona također potiče stvaranje zelenih poslova i uloga usmjerenih na nadzor i poboljšanje automatiziranih procesa. Budućnost logističkih karijera u Bosni i Hercegovini ovisi o strateškim ulaganjima u obuku, mentorstvo i jasnoću karijernog puta, osiguravajući da digitalna transformacija podržava inkluzivan rast i održivi razvoj unutar sektora.

#### 4.1.5. Pristup obuci i obrazovanju u Bosni i Hercegovini

U 2024. godini, 17,6% anketiranih poslodavaca (ukupno 451) izrazilo je potrebu za dodatnom obukom zaposlenih, posebno u kontekstu uvođenja novih tehnologija. Najveća potražnja bila je za obukom specifičnom za posao koja se provodi direktno na radnom mjestu (68,1%), nakon čega slijedi obuka za računare i IT (31,3%). Međutim, 65,7% poslodavaca izjavilo je da nisu u mogućnosti da prime studente na praktičnu obuku, iako su za određena zanimanja - poput prodavača - izrazili spremnost da obuče čak 452 studenta. Većina poslodavaca također nema kapacitet da organizuje obuku i profesionalni razvoj za nezaposlene osobe, što naglašava potrebu za aktivnim mjerama zapošljavanja kako bi se podržalo učešće poslodavaca u takvim inicijativama. Zanimanja za koja su poslodavci spremni da obezbijede praktičnu obuku uključuju obučare, kuhare, konobare, krojače, bravare, pekare, medicinske tehničare, stolare, mesare, ekonomiste, prehrambene tehnologe, tekstilne tehničare, tapetare i CNC operatere (13).

U Bosni i Hercegovini, pristup programima obuke i obrazovanja za opću radnu snagu značajno varira u različitim sektorima i regijama. Dok je stručno i tehničko obrazovanje zabilježilo umjerena poboljšanja, mnoge industrije, uključujući logistiku, i dalje se suočavaju s izazovima vezanim za relevantnost, dostupnost i prilagodljivost mogućnosti obuke. Značajan dio zaposlenih u logističkom sektoru naveo je ograničen pristup strukturiranom, kontinuiranom profesionalnom razvoju. Ispitanici su naglasili da se većina obuka provodi neformalno, na radnom mjestu, a ne kroz certificirane programe ili formalno obrazovanje. Nadalje, primjetan je nedostatak specijaliziranih kurseva usmjerenih na moderne logističke prakse kao što su zelena logistika, digitalni alati (npr. ERP ili WMS sistemi) i međunarodni standardi lanca snabdijevanja.

Poslodavci su prijavili poteškoće u pronalaženju radnika s praktičnim logističkim vještinama, navodeći jaz između obrazovnih programa i zahtjeva stvarnog svijeta. Iako javne tehničke škole i neki univerziteti nude sadržaje vezane za logistiku, ovi programi često nisu dovoljno usklađeni s dinamičnim potrebama tržišta. Osim toga, uočene su regionalne razlike - urbani centri poput Sarajeva i Banje Luke imaju veći pristup obrazovnim ustanovama, dok ruralna i periferna područja ostaju nedovoljno opslužena. Značajan primjer neformalnog obrazovanja je FIATA škola špedicije, koju vodi Vanjskotrgovinska komora BiH u Sarajevu. Nudi certificirani program od 14 modula koji pokriva špediciju, načine transporta, carinske postupke, IKT u špediciji i intermodalnu logistiku. Preko 500 profesionalaca je dobilo FIATA diplome od njenog osnivanja prije 14 godina.(14)

---

<sup>13</sup> Agencija za rad i zapošljavanje Bosne i Hercegovine. Istraživanje tržišta rada u Bosni i Hercegovini: <https://arz.gov.ba/Dokumenti/Fajlovi/Istrazivanje%20trzista%20rada%202023%202024%20ARZ.pdf>

<sup>14</sup> Vanjskotrgovinska komora Bosne i Hercegovine. FIATA škola špedicije: <https://komorabih.ba/fiata-skola-spedicije/>

### ***Pregled fokus grupe: Pristup obuci i obrazovanju u Bosni i Hercegovini s pregledom logističkog sektora***

Na osnovu svih odgovora fokus grupa, najveći izazovi u pristupu obuci i daljnjem obrazovanju u Bosni i Hercegovini - posebno u specijaliziranim oblastima poput zelene logistike - su nedostatak dostupnih i kvalitetnih programa prilagođenih trenutnim potrebama tržišta rada. Tradicionalni obrazovni sistemi često ne pokrivaju dovoljno teme vezane za održivost, nove tehnologije i ekološke standarde, dok su fleksibilni formati učenja poput online kurseva i dalje ograničeni. Osim toga, visoki troškovi kurseva i nedostatak finansijske podrške, uz ograničenu svijest o dostupnim mogućnostima obuke, dodatno otežavaju pristup radnika relevantnom obrazovanju. Mnogi zaposlenici se bore da uravnoteže radne obaveze s vremenom potrebnim za daljnju obuku, a poslodavci često ne ulažu dovoljno u razvoj zaposlenika zbog finansijskih ograničenja ili nejasnih obaveza u vezi s održivošću. Situacija u zelenoj logistici je još složenija zbog potrebe za specifičnim znanjima u oblastima kao što su transport s niskim emisijama, upravljanje emisijama i digitalizacija lanca snabdijevanja. Veliki broj radnika nije upoznat s osnovnim konceptima zelene logistike, a relevantni programi obuke su rijetki i često nisu prilagođeni potrebama industrije. Brze promjene u zakonodavstvu i tehnologiji zahtijevaju kontinuirano i visokokvalitetno obrazovanje, koje trenutno nije dovoljno podržano ni od strane obrazovnih institucija ni od strane poslodavaca. Da bi se riješili ovi izazovi i razvila kvalifikovana radna snaga spremna da zadovolji zahtjeve zelenog tržišta rada, neophodna je bolja koordinacija između institucija, povećana ulaganja u obrazovanje i podizanje svijesti o važnosti održivih praksi u poslovanju.

#### **4.1.6. Nivoi plata u Bosni i Hercegovini**

Nivoi plata u Bosni i Hercegovini pokazuju stalan trend rasta posljednjih godina, s prosječnom neto platom koja je krajem 2024. godine dostigla približno 1.336 KM.<sup>(15)</sup> Sektori poput informacionih i komunikacijskih tehnologija (IKT), finansija i energetike i dalje nude najviše plate - često preko 2.000 KM neto - pri čemu IKT sektor u prosjeku zarađuje 2.024 KM, a finansije i osiguranje 1.967 KM. Nasuprot tome, industrije poput smještaja i ugostiteljstva (899 KM), građevinarstva (1.020 KM) i maloprodaje (1.092 KM) ostaju među najniže plaćenima.<sup>(16)</sup> Nedavno usvojena minimalna plata u Federaciji BiH, utvrđena na 1.000 KM za 2025. godinu<sup>17</sup>, predstavlja značajno povećanje u odnosu na prethodne godine, ali i dalje ne pokriva prosječne mjesečne troškove života domaćinstva, koji prelaze 3.000 KM. Rast realnih plata nadmašio je produktivnost u nekim područjima, što izaziva zabrinutost u vezi s dugoročnom ekonomskom održivošću uprkos kratkoročnim koristima za radnike. Uprkos ovim pozitivnim kretanjima plata, razlike su i dalje velike među sektorima, regijama i veličinama kompanija. Urbani centri poput Sarajeva i Mostara nude znatno veće plate u poređenju sa ruralnim područjima, dok mala i srednja preduzeća, koja zapošljavaju većinu radne snage, obično nude niže plate od velikih firmi.

Plate u logističkom sektoru kreću se od otprilike 1000 KM do 2.156 KM mjesečno, s većim zaradama za menadžerske i specijalizirane uloge. Skladišni radnici u Sarajevu zarađuju prosječnu mjesečnu platu od oko 1000 KM. Koordinator logistike u Prosječna mjesečna plata u Sarajevu iznosi približno 1.888 KM, s rasponom od 1.000 KM do 3.001 KM.<sup>18</sup> Specijalisti za lanac snabdijevanja u Bosni i Hercegovini mogu zaraditi između 1.619 KM i 2.942 KM mjesečno.<sup>19</sup> Vozači kamiona u logističkom sektoru imaju plate u rasponu od 1.041 KM do 2.407 KM mjesečno. Špediteri u transportu i logistici zarađuju između 1.000 KM i 1.846 KM mjesečno. Logistički službenici obično zarađuju između 775 KM i 1.917 KM mjesečno.

### ***Pregled fokus grupe: Nivoi plata u Bosni i Hercegovini s pregledom logističkog sektora***

Nivoi plata u logističkom sektoru Bosne i Hercegovine uglavnom se nalaze u srednjem rasponu u poređenju s drugim industrijama, što odražava operativnu prirodu sektora i raznolikost uloga koje on obuhvata. Dok specijalizirane i menadžerske pozicije, poput analitičara lanca snabdijevanja ili menadžera logistike, imaju relativno konkurentne plate, operativni poslovi na prvoj liniji, poput skladištara i vozača transporta, obično primaju niže plate. Faktori koji utiču na rast plata uključuju profesionalno iskustvo, specijalizaciju - posebno u oblastima u nastajanju kao što su zelena logistika i automatizacija - veličinu kompanije i regionalne ekonomske uslove. Veće multinacionalne firme i kompanije koje ulažu u održivu logistiku obično nude bolje plate i beneficije. Obrazovanje, certifikati i kontinuirani razvoj vještina također pozitivno utiču na potencijal zarade. Uprkos stabilnoj potražnji koju podstiče rast e-trgovine i globalizacije, logistički sektor se i dalje suočava s izazovima vezanim za automatizaciju, fluktuacije na tržištu i ekonomske krize, koji utiču na dinamiku plata i uslove zapošljavanja.

---

<sup>15</sup> Trgovinska ekonomija. Prosječne mjesečne plate u Bosni i Hercegovini <https://tradingeconomics.com/bosnia-and-herzegovina/wages>

<sup>16</sup> Federalni zavod za statistiku, 2024: <http://www.fzs.ba>

<sup>17</sup> Vlada Federacije Bosne i Hercegovine. Utvrđena najniža plaća za 2025. godinu u iznosu od 1.000 KM <https://fbihvlada.gov.ba/bs/utvrđena-najniza-placa-za-2025-godinu-u-iznosu-od-1000-km>

#### 4.1.7. Sigurnost posla u Bosni i Hercegovini

Sigurnost posla u Bosni i Hercegovini i dalje predstavlja značajnu zabrinutost za mnoge radnike zbog ekonomskih izazova, strukturnih problema na tržištu rada i visoke stope nezaposlenosti. Tržište rada karakterizira relativno visok udio privremenog i neformalnog zapošljavanja, što ograničava stabilnost posla za veliki dio radne snage. Ekonomski sektori poput javne uprave, obrazovanja i zdravstva obično nude stabilnije ugovore o radu, dok poslovi u privatnom sektoru - posebno u građevinarstvu, poljoprivredi i maloprodaji - često uključuju sezonske, ugovore o radu na nepuno radno vrijeme ili kratkoročne ugovore. Postoji zakonska zaštita za radnike, uključujući propise o otpremninama i otkaznim rokovima; međutim, provođenje zakona može biti nedosljedno, posebno u manjim firmama i neformalnim okruženjima.

##### ***Pregled fokus grupe: Sigurnost posla u Bosni i Hercegovini s pregledom logističkog sektora***

Sigurnost posla u logistici je umjerena, ali značajno varira ovisno o vrsti ugovora i praksi kompanije. Mnogi radnici suočavaju se s nestabilnošću zbog rasprostranjenosti privremenih ugovora, outsourcinga i neformalnog zapošljavanja, što ugrožava njihova prava i beneficije. Dok sektor ima koristi od stalne potražnje za uslugama transporta i distribucije, rizici proizlaze iz tehnoloških promjena, ekonomskog pada i promjenjivih propisa. Radnici koji se prilagođavaju tehnološkom napretku i stiču specijalizirane vještine obično imaju bolje izgleda, dok se oni koji obavljaju manuelne poslove suočavaju s većom ranjivošću. Osim toga, ekonomski šokovi poput pandemije COVID-19 i geopolitičke tenzije poremetili su lance snabdijevanja, naglašavajući izloženost sektora vanjskim rizicima. Sveukupno, poboljšanje uvjeta plaća, osiguranje stabilnih ugovora o radu i ublažavanje rizika povezanih s automatizacijom i ekonomskom nestabilnošću ključni su za povećanje stabilnosti i zadovoljstva radnika u bosanskohercegovačkom logističkom sektoru.

## 4.2. Država: Hrvatska

Učesnici fokus grupe:

- Vladini predstavnici (Ministarstvo unutarnjih poslova (policija), Grad Nova Gradiška)
- Kompanija logističke industrije,
- Obrazovna ustanova (POU AMC NG, Auto moto centar Nova Gradiška d.o.o.)
- Poslovna udruženja (Hrvatska obrtnička komora - Udruženje obrtnika Nova Gradiška)
- Nevladina organizacija (LAG Zapadna Slavonija, Udruga Prevencija)
- Predstavnici privatnih kompanija (AVD Company d.o.o., Mariokop,
- Plan logistika) Profesionalni vozači (2 osobe).

Intervju s predstavnicima naučne zajednice proveden je putem online intervjuja prethodnih dana, a uključivao je profesora na Fakultetu za promet i komunikacije u Zagrebu, kao i stručnjaka koji sarađuje s nekoliko fakulteta, sa titulom doktora ekonomskih nauka - Poslovno upravljanje u logistici, docenta na Univerzitetu Apeiron i titulom diplomiranog inženjera cestovnog saobraćaja. Osim toga, proveden je online intervju s dva poslodavca (Transport inženjering doo i Axereal doo), kao i predstavnika Hrvatskog zavoda za zapošljavanje. Ukupno je intervjuirano 16 osoba tokom ove aktivnosti.

***Fotografije i potpisana lista učesnika fokus grupe sa datumima nalaze se u Aneksu 2.***

### 4.2.1. Socio-ekonomska struktura u Hrvatskoj

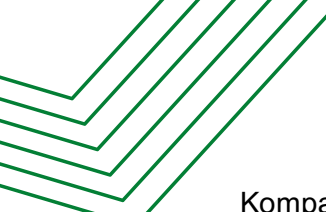
Trenutno stanje ekonomije Republike Hrvatske u 2025. godini karakterizira umjeren, ali stabilan rast, s izazovima vezanim za inflaciju, produktivnost i strukturne reforme. Prema procjenama Međunarodnog monetarnog fonda (MMF), hrvatska ekonomija će u 2025. godini porasti za 3,1%, što je iznad prosjeka eurozone. Hrvatska narodna banka (HNB) predviđa rast od 3,2%. Očekuje se usporavanje inflacije na prosječnih 3,7% u 2025. godini, s daljnjim smanjenjem na 2,6% u 2026. godini. Zaposlenost nastavlja rasti, s očekivanim porastom od 2,5% u 2025. godini. Stopa nezaposlenosti mogla bi pasti ispod 5%.

Prosječna nominalna bruto plata porasla je za 8,5%, dok je realni rast plata iznosio 5,5%. Glavne industrije u Republici Hrvatskoj i dalje su prerađivačka i metaloprerađivačka industrija, sektor informacija i komunikacija i turizam.

1. Proizvodnja: U februaru 2025. godine, industrijska proizvodnja je porasla za 3,8% u odnosu na isti mjesec prethodne godine. Međutim, broj zaposlenih u industriji je smanjen za 2,5%.
2. Metaloprerađivačka industrija zabilježila je stabilan rast, s povećanjem izvoza od 10%. Zapošljava više od 61.000 radnika, a prosječna bruto plata dostigla je 1.590 eura.
3. IKT sektor ostaje jedan od najpropulzivnijih u Hrvatskoj, sa gotovo 7.000 kompanija koje čine 4,3% ukupnog broja kompanija i zapošljavaju 3,6% radne snage. Prosječna neto plata u sektoru iznosi 1.683 eura, što je 46,7% više od nacionalnog prosjeka.
4. Turizam je ključni ekonomski sektor, s udjelom od 11,8% u BDP-u. U 2023. godini Hrvatsku je posjetilo 15,8 miliona međunarodnih turista.

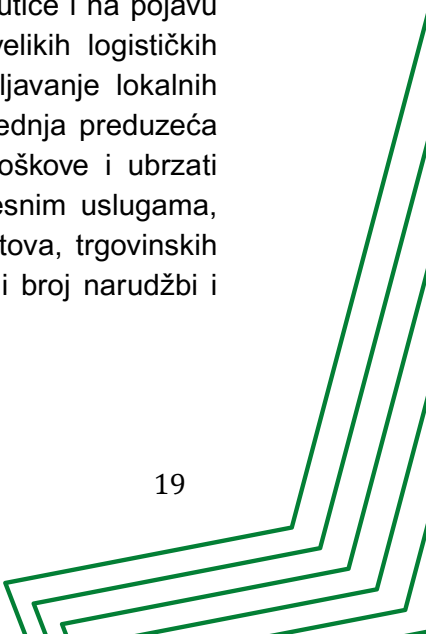
Očekuje se da će sektor logistike i transporta u Hrvatskoj doživjeti značajan rast u 2025. godini, potaknut ulaganjima u infrastrukturu, digitalizacijom i povećanom potražnjom za transportnim uslugama. U Hrvatskoj je u izgradnji oko 1,3 miliona kvadratnih metara skladišnog prostora, što ukazuje na snažan rast u logističkom sektoru. Na primjer, trgovački lanac Studenac ulaže preko 10 miliona eura u novi logističko-distributivni centar u Velikoj Gorici, koji će stvoriti više od 400 radnih mjesta. Koncept "Logistike 4.0" se sve više primjenjuje, uključujući pametne sisteme, analizu velikih podataka, vještačku inteligenciju i digitalne platforme. Ove tehnologije omogućavaju optimizaciju ruta, predviđanje potražnje i smanjenje troškova. Također, u prvom kvartalu 2025. godine prevezeno je 32,3 miliona tona robe, što predstavlja povećanje od 6,4% u odnosu na isti period prethodne godine. Posebno je važno istaći povećanje pomorskog i obalnog transporta za 24,5% i cjevovodnog transporta za 40,9%. U segmentu putničkog prevoza prevezeno je ukupno 18,9 miliona putnika, što predstavlja povećanje od 4,4% u odnosu na prvi kvartal 2024. godine. Značajan rast zabilježen je u vazdušnom saobraćaju (13,7%) i željezničkom saobraćaju (5,3%).

Intervjui s članovima fokus grupe otkrili su nekoliko činjenica vezanih za temu socio-ekonomske strukture. Vjeruju da je socio-ekonomska klima u većini zemalja EU stabilna, ali suočena s izazovima poput inflacije, energetske krize i demografskih promjena. Ovi faktori utječu na logistiku kroz rast operativnih troškova i nedostatak kvalificirane radne snage. Hrvatska, kao dio EU, trenutno ima stimulirajuću socio-ekonomsku klimu za rast logističkog sektora, ali zaposlenost pati zbog nedostatka kvalificiranih ljudi, demografskih izazova i pritiska promjena (digitalnih i okolišnih).



Kompanije koje ulažu u obrazovanje, tehnološku modernizaciju i održivost bolje odgovaraju na ove izazove i nude stabilnija, perspektivnija radna mjesta. Upoznate su s rastom BDP-a Republike Hrvatske, uz podršku EU fondova, ulaganjima u infrastrukturu i turizam, te stopom nezaposlenosti ispod 7%. Također vjeruju da članstvo u eurozoni i Schengenu pojednostavljuje prekograničnu trgovinu i transport, što povećava potražnju za logističkim uslugama. Shodno tome, svjesne su da niska stopa nezaposlenosti i članstvo u eurozoni uzrokuju nedostatak radne snage koji je vidljiv u mnogim sektorima, uključujući i logistiku. Također, u poređenju s prosjekom EU, Hrvatska i dalje zaostaje u efikasnosti, što ograničava konkurentnost, a posebno je primjetan nedostatak specijaliziranog i tehnološki potkovanog osoblja, posebno u novim granama logistike (zelena, digitalna).

Paralelno s ekonomskim rastom, povećana potražnja za logističkim uslugama (e-trgovina, rast izvoza i međunarodnog transporta), modernizacija željezničke i cestovne infrastrukture (npr. intermodalni terminali), ali i digitalizacija i zelene politike stvaraju nova radna mjesta za stručnjake, planere i zelene specijaliste u logistici. Nedostatak lokalne radne snage dovodi do sve većeg zapošljavanja stranih radnika (iz Azije, Balkana), ali i do pritiska na plaće i uvjete rada koje nisu svi poslodavci u stanju pratiti, posebno jer, paralelno s demografskim izazovima, Republika Hrvatska mora slijediti ciljeve dekarbonizacije, što mijenja strukturu radnih mjesta u logistici, kao i zahtjeve za vozače električnih vozila, energetske učinkovita skladišta i planere održivog transporta. Također su naveli ulogu međunarodne trgovine i globalizacije koja ima ključan utjecaj na logistički sektor. Mogućnosti zapošljavanja u multimodalnom transportu, carinskom posredovanju, međunarodnoj distribuciji i upravljanju složenim lancima snabdijevanja povećavaju potrebu za znanjem stranih jezika, carinskih propisa i digitalnih alata, što dodatno naglašava važnost visokokvalificirane radne snage. Kako se globalni protok robe povećava, raste i potreba za logističkim uslugama - posebno u zemljama poput Hrvatske koje imaju povoljan geostrateški položaj i pristup tržištu EU. Rast izvoza i uvoza zahtijeva više radne snage u transportu, skladištenju, carinskom posredovanju i planiranju logistike, a Hrvatska je tranzitna zemlja za robu između Zapadne Evrope i Balkana, što stvara potrebu za vozačima, dispečerima, operaterima i IT stručnjacima. Posebno će sve više biti traženi specijalisti za međunarodnu špediciju, koordinatori uvoza-izvoza i stručnjaci za usklađenost, kao i višjezično i digitalno pismeno osoblje. Globalizacija utiče i na pojavu konkurencije (posebno jer je Republika Hrvatska dio EU). Dolazak velikih logističkih kompanija (DPD, DHL, Maersk, Raben, itd.) sa sobom donosi zapošljavanje lokalnih radnika i uvođenje globalnih standarda, što direktno utiče na mala i srednja preduzeća koja ostaju bez kvalitetne radne snage. Kompanije moraju smanjiti troškove i ubrzati isporuke, a razvojem e-trgovine raste i potražnja za kurirskim i ekspresnim uslugama, posebno u urbanim centrima. Globalni poremećaji poput pandemija, ratova, trgovinskih tenzija mogu naglo smanjiti obim međunarodne trgovine, što smanjuje i broj narudžbi i potrebu za radnicima (rat u Ukrajini, BREXIT itd.).

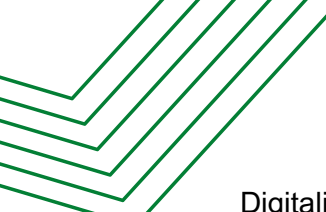


#### 4.2.2. Zahtjevi i kvalifikacije za posao u Hrvatskoj

Ključne kvalifikacije u tradicionalnom logističkom sektoru uključuju znanje o upravljanju lancem snabdijevanja (SCM), upravljanju skladišnim operacijama, upravljanju zalihama, optimizaciji ruta i distributivne mreže, znanje o logističkom softveru i sistemima kao što su SAP i ERP sistemi, te razumijevanje međunarodnih propisa i carinskih procedura. Nadalje, formalne kvalifikacije su i dalje potrebne u tradicionalnom transportno-logističkom sektoru: za profesionalne vozače, pored vozačke dozvole odgovarajuće kategorije, potrebna je i početna vozačka kvalifikacija (srednjoškolsko obrazovanje za vozača motornog vozila ili početne kvalifikacije stečene u skladu sa Zakonom o drumskom prevozu), kao i dodatna obuka i usavršavanje za pojedine vrste prevoza i rukovanja robom (prevoz opasnih materija, živih životinja, rukovaoci viličarom itd.).

Za tehničko osoblje poželjno je da ima najmanje završenu srednju školu ili univerzitetsku diplomu iz oblasti logistike, transporta ili ekonomije (npr. tehničar za logistiku i špediciju), a poznavanje carinskih propisa i INCOTERMS-a je izuzetno važno. Što se tiče vještina, ljudi koji rade u logističkom sektoru moraju imati organizacijske sposobnosti, znati upravljati zalihama i skladištima, te biti upoznati s procesima praćenja i optimizacije transporta, korištenjem ERP i WMS sistema (SAP,

Pantheon, 4D Wand, itd.) i poznavanje barem jednog stranog jezika (engleski i/ili njemački). U sektoru zelene logistike, članovi fokus grupe istakli su specijalizirana znanja iz područja održivosti, ekoloških standarda (ISO 14001, ISO 50001), upravljanja emisijama ugljičnog dioksida, recikliranja i upravljanja otpadom, kao i vještine korištenja tehnologija poput električnih vozila, alternativnih goriva i pametnih sistema upravljanja energijom. Zelena logistika uključuje smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, optimizaciju resursa i održive metode transporta. U Hrvatskoj se potiče kroz EU fondove i Zeleni plan. Formalno obrazovanje koje uključuje zelenu logistiku može se postići na nekim studijama u područjima logistike, ekologije, održivog razvoja ili inženjerstva, ali prevladava učenje kroz specijalizirane kurseve, kao što su održivo upravljanje lancem snabdijevanja, analiza životnog ciklusa proizvoda (LCA), učenje o EU propisima o emisijama i održivosti, te ISO sistemi, posebno ISO 14001 (sistemi upravljanja okolišem). Vještine zelene logistike uključuju analitičko razmišljanje (posebno za proračun emisija, optimizaciju ruta itd.), poznavanje alata za praćenje CO<sub>2</sub> (npr. EcoTransIT), upravljanje povratnom logistikom (recikliranje, povrat ambalaže), poznavanje alternativnih goriva i električnih voznih parkova, te upravljanje projektima financiranim od strane EU (npr. zelena infrastruktura). U posljednjih 5-10 godina, rast zelenih praksi značajno je promijenio profil potrebnih vještina u logistici. Tradicionalna logistika fokusirala se na brzinu isporuke, cijenu transporta i smanjenje troškova, dok današnja logistika naglašava smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, energetske efikasnost, upotrebu ekološki prihvatljivih vozila i cirkularnu ekonomiju, kao i povećanu potrebu za transparentnošću lanca snabdijevanja i ESG izvještavanjem.



Digitalizacija se integriše kroz alate kao što su platforme za optimizaciju i analitiku poput Shippeo, Transporeon ili Oracle SCM Cloud. Sve veći značaj se pridaje poznavanju upravljanja emisijama CO<sub>2</sub>, korištenju tehnologija poput IoT-a (Internet stvari) za praćenje robe u realnom vremenu i blockchain tehnologije za transparentnost lanaca snabdijevanja, optimizaciji ruta ne samo prema troškovima i vremenu, već i prema emisijama te uvođenju alternativnih goriva i smanjenju upotrebe plastike u pakovanju i skladištenju. Također, sve su traženija specijalistička znanja o upravljanju energijom, logističkim inovacijama u urbanoj distribuciji i upravljanju voznim parkom električnih vozila, pa kompanije uvode nova radna mjesta, kao što su specijalisti za zelenu logistiku, konsultanti za održivi lanac snabdijevanja, koordinatori za EU projekte (energetska efikasnost, održiva infrastruktura), analitičari podataka za logistiku i održivost, te menadžeri voznog parka za električna i hibridna vozila, te poznavanje Zelenog plana EU, taksonomije održivosti i nacionalnih strategija (npr. Plan razvoja zelene infrastrukture Republike Hrvatske). Bez obzira da li se radi o tradicionalnoj ili zelenoj logistici, fokus grupa je naglasila nekoliko vještina koje su važne za rad u ovom sektoru, kao što su komunikacijske i pregovaračke vještine, sposobnost rada u timu i koordinacije s partnerima, digitalna pismenost i rad s bazama podataka, poznavanje barem engleskog jezika i prilagodljivost promjenama (uglavnom u smislu digitalne transformacije, ESG standarda). Članovi fokusa su naveli da postoje prepreke u prelasku radnika na zeleniju logistiku. Glavne prepreke uključuju nedostatak specijaliziranih i praktičnih obrazovnih programa usmjerenih na nove tehnologije i zelene prakse, finansijske troškove dodatnog obrazovanja za pojedince i kompanije, kao i nedovoljnu povezanost obrazovnih institucija i tržišta rada. Neke od najčešćih prepreka s kojima se kandidati suočavaju prilikom traženja zaposlenja su nedostatak praktičnog iskustva u određenim oblastima (iskustvo u radu sa skladišnim sistemima, upravljanju isporukom ili carinskim operacijama, ali i poznavanje promjena koje donose ESG zahtjevi, dekarbonizacija ili taksonomija EU), što pogađa ne samo mlade ljude i one koji se prekvalifikuju bez prethodnog rada u sektoru, već i ljude koji su prethodno radili na tradicionalnim poslovima u manjim kompanijama. Nadalje, nedovoljno je razumijevanje zakonodavstva i procedura, kao što je poznavanje carinskih propisa, INCOTERMS-a, dokumentacije u međunarodnom transportu, a prije svega EU propisa o zelenoj logistici, što je važno za špeditere, carinske deklarante i koordinateure uvoza/izvoza. I dalje nedostaje poznavanje stručne terminologije na stranom jeziku (njemački, engleski, italijanski), ali i logističkih IT alata kao što su SAP, Pantheon, TMS (Transport Management System), WMS (Warehouse Management System), kao i regionalne neravnoteže. Na primjer, većina logističkih centara nalazi se uz autoputeve i luke (Zagreb, Rijeka, Osijek, Split), a ljudi u ruralnim i kontinentalnim područjima koji su možda stekli odgovarajuća znanja nemaju priliku raditi u ovom sektoru bez drastične promjene svih životnih uvjeta (preseljenje ili svakodnevna duga putovanja na posao). Zaposleni i poslodavci su svjesni ulaganja koja su potrebna za edukaciju zaposlenika, ali i dalje postoji određeni otpor poslodavaca jer poslodavci često ne žele ulagati vlastita sredstva u edukaciju zaposlenika zbog česte fluktuacije radnika, posebno prema zapadnim zemljama.

#### 4.2.3. Zelena radna mjesta i ekonomija u Hrvatskoj

Potražnja za zelenim radnim mjestima raste širom EU, posebno u sektorima kao što su održivo upravljanje lancem snabdijevanja, logistika obnovljivih izvora energije (kao što je upravljanje vjetroelektranama ili solarnim instalacijama) i urbana logistika zasnovana na električnim vozilima i drugim održivim rješenjima. Primjeri dobre prakse uključuju logističke centre poput onog u Amsterdamu koji koriste obnovljive izvore energije i tehnologiju skladištenja energije za napajanje logističkih operacija. Fokus grupa smatra da potražnja za zelenim radnim mjestima u logistici u Hrvatskoj kontinuirano raste, stimulirana ekološkom tranzicijom, Zelenim planom EU i digitalizacijom sektora. Iako se tržište još uvijek razvija, rast se posebno osjeća u urbanim centrima i među kompanijama povezanim sa sektorima orijentisanim na izvoz, e-trgovinom i logističkom infrastrukturu. Kao glavne razloge rasta navode Zeleni plan EU i obaveze smanjenja emisija do 2030/2050, uvođenje ESG izvještavanja (što je trenutno obaveza za velike i srednje kompanije, ali neke od ovih kompanija već uključuju cijeli svoj lanac snabdijevanja u proces pripreme za izvještavanje), zatim rast zelene infrastrukture: električna vozila, solarna skladišta, pametna logistika, ali i podsticaji iz NPOO-a (Nacionalnog plana za oporavak i otpornost), Fonda za zaštitu okoliša i EU fondova (podsticaji za kupovinu električnih vozila itd.). Najveći rast u sektorima zelene logistike bilježe distributivni centri koji kroz procese automatizacije, uvođenje solarnih pogona i energetske efikasnosti stvaraju radna mjesta poput energetske menadžera i menadžera zaliha sa održivim praksama, zatim kompanije koje se bave urbanom logistikom i dostavom koje sve više koriste električna vozila, teretne bicikle, optimizovane rute, ali i paketomate, te kojima su potrebni dobri planeri održivih ruta dostave i vozači električnih vozila. U segmentu transporta i špedicije, s rastom telematike, multimodalnog transporta, e-goriva, traže se koordinatori zelenih ruta, stručnjaci za emisiju CO<sub>2</sub>, a postoji i sve veća potreba za opcijama - "zelene dostave" i reciklabilnom ambalažom, ali i inženjeri intermodalnih sistema, koordinatori luka/željeznica zbog razvoja intermodalnih čvorišta i napora za smanjenje cestovnog transporta razvojem luka i željeznica (Rijeka, Slavonija). Izazovi u prelasku na zelene poslove uključuju potrebu za dodatnim specijalističkim obrazovanjem, visoke početne troškove ulaganja u tehnologiju i infrastrukturu te otpor promjenama unutar tradicionalnih organizacija. Vjeruju da prelazak s tradicionalnih logističkih poslova na uloge zelene logistike u Hrvatskoj donosi niz izazova, ali i prilika. S obzirom na brzi tempo promjena koje nameću EU Zeleni plan i digitalna tranzicija, tranzicija nije samo tehnička promjena već i promjena načina razmišljanja, kompetencija i radne kulture. Glavni izazovi prelaska na zelenu logistiku u Republici Hrvatskoj uključuju nedostatak specijaliziranih znanja i vještina, kao i sistemskog (formalnog) obrazovanja o ekološkim standardima (npr. ISO 14001), propisima EU o održivosti i dekarbonizaciji te kružnoj ekonomiji, što dovodi do poteškoća u primjeni novih tehnologija i tumačenju zakonskih zahtjeva.

Zelena logistika zahtijeva znanje o tehnološkim tranzicijama i digitalnoj pismenosti, kao što su sistemi za optimizaciju ruta (GIS, telemetrija), emisije i upravljanje resursima. softver i sistemi za praćenje i izvještavanje ESG indikatora. Najveći izazov, posebno za srednja i mala preduzeća, jeste nedostatak finansijskih podsticaja i infrastrukture, jer često nemaju kreditnu sposobnost da samostalno investiraju u zelenu flotu ili solarno skladištenje, te ne koriste EU fondove zbog administrativnih prepreka ili nedostatka znanja. Jedan od izazova je način razmišljanja, ne samo radnika, već i vlasnika preduzeća, posebno manjih preduzeća, i otpor prema promjenama. Klasični mentalitet "ovako smo oduvijek radili" i dalje je prisutan u tradicionalnim skladištima i transportnim kompanijama. Isto tako, zelena logistika još uvijek nije dovoljno poznata i priznata u Hrvatskoj, jer ne postoje standardizovani certifikati, ali nema ni sveobuhvatnog načina razmišljanja, a ekonomija u cjelini je još uvijek prespora u prihvatanju koncepata "zeleno" i "održivo". Intervjuisani članovi smatraju da su ciljne politike, podsticaji i obrazovne inicijative ključni za razvoj zelene logistike u Hrvatskoj i promociju zapošljavanja u ovom području. Politike koje mogu poboljšati situaciju uključuju podsticanje ulaganja u obrazovne programe, poreske olakšice za kompanije koje implementiraju zelene tehnologije i podršku inicijativama za međunarodnu razmjenu stručnjaka i znanja kroz programe kao što su Erasmus+ i Horizon Europe. Ovi programi omogućavaju razmjenu iskustava i dobrih praksi između država članica EU. Nadalje, na nižim nivoima – u malim i srednjim preduzećima – treba uvesti i olakšati dodatne subvencije za zapošljavanje radnika na zelenim poslovima (npr. koordinator održivog voznog parka, ESG analitičar), kao i sufinansiranje plata za prvih 12 mjeseci zaposlenja na zelenim pozicijama (posebno za mlade i dugotrajno nezaposlene), kao i poreske olakšice za kompanije koje ulažu u zelene tehnologije i edukaciju zaposlenih. Ponudu obrazovnih programa također treba proširiti, s naglaskom na učenje na radnom mjestu i proširenje CES obrazovnih vaučera na više programa specifičnih za zelenu logistiku (npr. energetska efikasnost, cirkularna ekonomija, ISO 14001). Osim toga, kako je reforma u toku na nivou srednjeg obrazovanja, preporučuje se uvođenje stručnih kurikuluma koji integrišu zelene kompetencije u srednje škole i tehničke studije logistike, kao i razvoj centara izvrsnosti za održivu mobilnost i logistiku koji će sarađivati sa obrazovnim institucijama na svim nivoima. Poslodavcima bi trebalo omogućiti sufinansiranje edukacije ne samo novih, već i postojećih zaposlenika, kao što su obuke o energetski efikasnom radu i korištenju softverskih rješenja koja optimiziraju potrošnju goriva, planiraju rute i prate ESG indikatore. Potrebno je jače praćenje i promocija zelenih radnih mjesta na nacionalnom nivou, kako bi se utjecalo na sve segmente društva, a posebno promocija zelene logistike kao inovativnog i traženog karijernog puta. Također smatraju da politike zaštite okoliša, posebno one vezane za Evropski zeleni plan i klimatske propise EU, pozitivno utječu na stvaranje novih radnih mjesta u području logistike stvaranjem potrebe za novim specijalističkim profilima kao što su stručnjaci za analizu ugljičnog otiska, energetske menadžeri i stručnjaci za cirkularnu ekonomiju. Primjer je Njemačka, gdje strogi propisi o zaštiti okoliša rezultiraju kontinuiranim rastom radnih mjesta u sektoru elektromobilnosti i upravljanja energijom u logistici.

Politike i propisi o zaštiti okoliša utiču na zapošljavanje na nekoliko načina: stvaranjem zelenih radnih mjesta (uvođenje tehnologija koje smanjuju emisije CO<sub>2</sub> i potrošnju energije stvara nova radna mjesta u proizvodnji električnih vozila, obnovljivim izvorima energije, energetske efikasnosti i održivom upravljanju otpadom - kao što su tehničari za stanice za punjenje električnih vozila, stručnjaci za održivi transport itd.). Zatim slijedi proces transformacije postojećih profesija koje dobijaju "zelene" komponente - npr. vozači kamiona moraju znati kako upravljati vozilima na alternativna goriva, logističari koriste alate za optimizaciju ruta kako bi smanjili emisije. Prisutan je i gubitak radnih mjesta u "smeđim" sektorima, kao što su industrije zasnovane na fosilnim gorivima (npr. rafinerije), što zahtijeva prekvalifikaciju većeg broja radne snage.

Zaključno s temom, članovi fokus grupe su izjavili da politike zaštite okoliša u Hrvatskoj već utječu na transformaciju logističkog i transportnog sektora, te da će se taj trend intenzivirati. Iako su zeleni poslovi još uvijek prisutni u manjoj mjeri, ubrzani razvoj politika EU, digitalizacije i infrastrukturnih projekata otvara značajan potencijal za nova zapošljavanja i prekvalifikaciju u zelenim zanimanjima.

#### 4.2.4. Karijerni putevi u Hrvatskoj

Stručno usavršavanje u logistici u EU karakterizira dostupnost brojnih stručnih kurseva, certifikata (kao što su APICS i CSCMP certifikati) i internih obuka u velikim kompanijama poput DHL-a ili Maerska. Međutim, potrebne su dodatne inicijative od strane države kako bi se omogućila kontinuirana edukacija zaposlenika u srednjim i malim preduzećima. Fokus grupa je kao primjer navela zemlje poput Holandije i Švedske, gdje poslodavci često nude interne planove razvoja za zaposlenike.

Formalno obrazovanje uključuje stručne i univerzitetske studije vezane za logistiku, transport i menadžment, ali programi posebno usmjereni na zelenu logistiku su još uvijek u razvoju. Neki fakulteti i univerziteti u Hrvatskoj počinju uvoditi kurseve vezane za održivost, zelenu ekonomiju i ekološki prihvatljive tehnologije u logistici. Na nivou srednjeg obrazovanja, Ministarstvo nauke i obrazovanja usvojilo je nove stručne nastavne planove i programe koji će stupiti na snagu u jesen 2025. godine, a koji uključuju posebne module vezane za IKT i primjenu standarda zaštite okoliša u transportnoj logistici (tehničar transportne logistike, tehničar cestovnog transporta itd.). Zatim, tu su i razni kursevi obuke koje nude kompanije i institucije za stručno osposobljavanje, kao i industrijska udruženja poput Hrvatske gospodarske komore i Hrvatske gospodarske komore, npr. radionice o optimizaciji ruta, upravljanju voznim parkom s niskim emisijama, korištenju obnovljivih izvora energije u logistici, ESG obuci. Fokus grupa ističe kombinaciju formalnog obrazovanja, praktičnog iskustva, certifikata i podrške poslodavaca kao ključne faktore za napredak u zelenoj logistici. Fokus grupa je identificirala digitalizaciju i automatizaciju kao temelj modernog logističkog poslovanja. Njihova uloga je višestruka: omogućavaju smanjenje troškova, povećanje tačnosti isporuke, bolju kontrolu emisija i stvaranje novih radnih mjesta u oblastima analize podataka, upravljanja IT logistikom i razvoja pametnih rješenja. Budući da mnoge logističke kompanije u Sloveniji i Njemačkoj koriste prediktivne sisteme za upravljanje zalihama i optimizaciju isporuke, a EU promoviše upotrebu digitalnih kompanija kroz projekat Foruma za digitalni transport i logistiku, hrvatska logistika tek postepeno uvodi digitalne sisteme za upravljanje voznim parkom, upravljanje skladištem i praćenje transporta. Neki veliki logistički centri i lučka infrastruktura u Hrvatskoj (npr. Luka Rijeka, logistička skladišta trgovačkih lanaca poput LIDL-a itd.) uvode pametne sisteme za optimizaciju poslovanja i smanjenje uticaja na okolinu. Još uvijek postoji prostor za veći razvoj automatizacije, posebno u malim i srednjim preduzećima, a evidentna je i nedovoljno razvijena infrastruktura za napredne digitalne sisteme, kao i veći broj stanica za punjenje električnih vozila, potreba za boljom internet konekcijom u cijeloj zemlji i digitalna obuka zaposlenih. Međutim, uz rastuću podršku EU i povećana ulaganja, očekuje se snažan rast digitalnih i automatizovanih rješenja koja će oblikovati budućnost zelene logistike i radnih mjesta u njoj.

#### **4.2.5. Pristup obuci i obrazovanju u Hrvatskoj**

Izazovi obrazovanja, kako za poslodavce tako i za zaposlene, uključuju visoke troškove obuke, nedostatak instruktora za specijalizovana znanja, nisku fleksibilnost postojećih obrazovnih programa i slabu usklađenost sa stvarnim potrebama tržišta. U zelenoj logistici, dodatni izazov predstavlja brzi razvoj tehnologije, koji često prevazilazi kapacitete obrazovnih institucija. EU vidi rješenje u digitalnim platformama za učenje i kroz ulaganja u regionalne centre kompetencija, što članovi fokus grupe također podržavaju, ali ističu i određene probleme vezane za takve modele učenja. Još uvijek postoji relativno mali broj obrazovnih programa usmjerenih na zelene kompetencije i posebno zelenu logistiku, a trenutni programi nisu prilagođeni potrebama tržišta rada ili su prespori za brzo promjenjive tehnologije i propise. Mnoge kompanije, posebno mala i srednja preduzeća (MSP), nemaju dovoljno budžeta za finansiranje dodatnog obrazovanja svojih zaposlenih, ali zaposleni često nemaju priliku ili podršku da sami ulažu u profesionalni razvoj. Primijećeno je da zaposleni i poslodavci nisu uvijek dovoljno informisani o dostupnim programima i mogućnostima finansiranja (npr. EU fondovi, podsticaji za stručno osposobljavanje i učenje na radnom mjestu, kao i mogućnost korištenja obrazovnih vaučera). Problem je posebno izražen u manjim sredinama, jer se kvalitetno obrazovanje češće održava u većim gradovima, što otežava pristup ljudima iz manjih sredina ili ruralnih područja, jer pored samih troškova obrazovanja, ono podrazumijeva i putovanja i cjelodnevna odsustva s posla. I dalje postoji otpor radnika zbog poslovnih i privatnih obaveza, često nemaju vremena za dodatno obrazovanje, a nedostatak fleksibilnih modela učenja (online, vikend programi) otežava uklapanje obrazovanja u radni raspored, ali i nedostatak podrške poslodavaca za ulaganje u razvoj zaposlenih u zelenim kompetencijama, ali i strah od "odliva mozgova" (da će zaposleni otići nakon obuke) mogu ograničiti podsticanje profesionalnog razvoja.

#### 4.2.6. Nivoi plata i sigurnost zaposlenja u Hrvatskoj

Plate u logistici variraju u zavisnosti od pozicije, regije i nivoa odgovornosti, ali su u prosjeku konkurentne u poređenju s drugim sektorima. Plate posebno rastu u oblasti digitalne i zelene logistike, gdje su traženi profili rijetki. Faktori koji utiču uključuju nivo stručnosti, jezičke i digitalne vještine, sposobnost upravljanja složenim lancima snabdijevanja i spremnost na mobilnost. Plate za profesionalne vozače, u zavisnosti od vrste transporta, počinju od 900,00 eura nadalje, plate za skladištare nižeg nivoa od 800,00 eura nadalje, dok plate za dispečere idu od 1.100 eura naviše, a za menadžere i specijaliste od 1.600,00 eura nadalje. Prema iskustvima poslodavaca i vozača uključenih u fokus grupu, pored standardnih plata, sve više poslodavaca nudi zaposlenima i druge pogodnosti, kao što su bonusi oslobođeni poreza, poklon kartice, dodatni dani godišnjeg odmora, a za nemobilno osoblje i mogućnost rada od kuće, što značajno utiče na uslove rada i prihode zaposlenih.

Pored posla, jedan od faktora je i dalje nivo stručnosti i obrazovanja, pa po pravilu poslovi koji zahtijevaju veću stručnost imaju i veće plate, ali obim posla (međunarodni transport i kompleksno planiranje) donosi i veće plate od lokalnih skladišta i distribucije. Veće i međunarodne kompanije često nude veće plate, beneficije i mogućnosti napredovanja, a postoji i jaz u platama za iste poslove u zavisnosti od lokacije kompanije, pa su plate veće u Zagrebu, Rijeci i Splitu, a niže u manjim gradovima i ruralnim područjima. Napredak je vidljiv u segmentu plata za stručnjake koji poznaju digitalne alate, održivu logistiku i ekološke standarde.

Logistički sektor nudi relativno visok nivo stabilnosti zbog kontinuirane potražnje za uslugama snabdijevanja, posebno u e-trgovini i sektoru zdravstva. Međutim, rizici uključuju sezonsku prirodu nekih poslova, geopolitičke krize koje remete lance snabdijevanja i ubranu automatizaciju koja može smanjiti broj niskokvalifikovanih radnih mjesta. S druge strane, nova radna mjesta se pojavljuju u domenu održivosti i digitalizacije.

Logistika je temelj ekonomije, tako da potražnja za transportom, skladištenjem i distribucijom postoji čak i u krizama. Najznačajniji primjer stabilnosti dijela ovog sektora je teretni transport, koji je pretrpio ogroman teret tokom pandemije COVID-a, gdje su posebno istaknuti važnost i uloga transporta i logistike. Brzi rast online trgovine stvara nova radna mjesta u dostavi, pakovanju, skladištenju i planiranju. Što se tiče radnih mjesta u logističkom sektoru u Hrvatskoj, važan je i geostrateški položaj Republike Hrvatske (međunarodne rute, morske luke, Schengenska granica), što osigurava i aktivnosti u međunarodnom saobraćaju.

### 4.3. Država: Kosovo

#### Učesnici fokus grupe:

- vladini predstavnici (Ministarstvo industrije),
- kompanije iz logističke industrije,
- akademska zajednica (profesori Tempullija i studenti sa odsjeka za logistiku),
- agencije za obuku (Tempulli, VET centar),
- poslovna udruženja (Njemačka privredna komora, AMRKS),
- kompanija za održivost i urbano planiranje,
- stručnjak za tehnologiju i inovacije iz privatne kompanije,
- mediji

#### 4.3.1. Socio-ekonomska struktura na Kosovu

Ekonomija Kosova je prvenstveno orijentisana na usluge, uz dodatne doprinose iz građevinarstva, proizvodnje, poljoprivrede i doznaka. Prema podacima Agencije za statistiku Kosova (KAS), rast BDP-a zemlje u 2023. godini iznosio je približno 3,5%, uglavnom zahvaljujući javnim investicijama, potrošnji domaćinstava i kontinuiranoj finansijskoj podršci dijasporu u obliku doznaka (KAS, 2024).

Uprkos političkim i institucionalnim izazovima, Kosovo je održalo makroekonomsku stabilnost, podržanu mladim stanovništvom i rastućom poduzetničkom aktivnošću. Međutim, stopa nezaposlenosti ostaje visoka - posebno među mladima, a neformalni sektor i dalje igra značajnu ulogu u ekonomiji.

Sektor logistike i transporta igra umjerenu, ali bitnu ulogu u ekonomiji Kosova, doprinoseći približno 6% BDP-u i zapošljavajući oko 8% radne snage (Svjetska banka, 2023; KAS, 2024). Dok drumski transport dominira u prevozu tereta i putnika, željeznička mreža je nedovoljno iskorištena i slabo održavana.

Putna mreža Kosova ima ukupnu dužinu od 2.379 km, uključujući 137 km autoputeva kao što su R7 i R6, dok je željeznička mreža duga 333 km, od čega je 103 km teretni saobraćaj, djelimično operativan (trenutno su u funkciji veze Priština-Peć i Priština-Skoplje). Ulaganja EU/EIB u iznosu od 208 miliona eura su u toku. € modernizacije željeznice - uključujući moderne segmente Hani i Elezit-Priština i Mitrovica-granica.

Među važnijim projektima su projekti cestovne povezanosti: autoput R7 (Vermica-Priština, 101 km, investicija od 824 miliona eura) i planirani autoput Prizren-Tetovo vrijedan preko 400 miliona eura, ključan za vezu sa Sjevernom Makedonijom. Također postoji porast zelenih inicijativa i programa kao što je UNDP Boost II - "Kosovo Green Challenge\*\*" (2023): podrška za 30 malih i srednjih preduzeća, od kojih je 15 dobilo grantove (oko 20.000 eura svaki) za implementaciju zelenih i digitalnih logističkih rješenja (npr. kružna ekonomija, optimizacija umjetne inteligencije, eko-proizvodnja), ali i projekti šireg spektra, kao što je paket mjera EU i podrška Njemačke:



"Smanjenje plastičnih vrećica" i podzakonski akti o ambalažnom otpadu, koji su pokrenuti početkom septembra 2023. godine, kao i ECMI projekat "Prekogranični zeleni dogovor" (maj 2023-2025): fokusiraju se na poboljšanje upravljanja otpadom i smanjenje zagađenja zraka u pograničnim područjima Kosova i Crne Gore, s obzirom na to da se Kosovo nalazi na jednoj od najgorih pozicija u Evropi.

Na osnovu fokus grupa i anketnih upitnika provedenih kao dio ove studije, glavni izazovi u sektoru transporta i logistike uključuju:

- **Nerazvijena željeznička infrastruktura, što ograničava mogućnosti multimodalnog transporta i regionalne povezanosti;**
- **Neefikasne granične procedure, što uzrokuje kašnjenja i povećava troškove trgovine, posebno na glavnim graničnim prelazima kao što su Hani i Elezit i Merdare;**
- **Ograničeno usvajanje digitalnih logističkih tehnologija, uključujući sisteme za praćenje pošiljki, automatizaciju carine i teretne platforme, što ometa konkurentnost i efikasnost.**

Rješavanje ovih strukturnih problema putem ciljanih investicija, regulatornih reformi i prekogranične saradnje bit će ključno za usklađivanje transportnog i logističkog sektora Kosova sa standardima EU i za podsticanje regionalne integracije.

#### **4.3.2. Zahtjevi za posao i kvalifikacije na Kosovu**

Kosovo je na početku zelene tranzicije - ambiciozne strategije, ali one zahtijevaju implementaciju. U sektoru transporta i logistike rastu mogućnosti za kvalifikovana radna mjesta u električnim vozilima, održivim lancima snabdijevanja, urbanom planiranju i zelenom transportu. Podrška državnih politika i mogućnost korištenja fondova EU i UN-a je ključna za razvoj takvih radnih mjesta. Važno je napomenuti da je Kosovo 2023. godine uvelo Mapu puta za kružnu ekonomiju, s ciljem prelaska na kružnu ekonomiju koja obuhvata ključne sektore, uključujući upravljanje otpadom i transport. Usvojene su pravne mjere poput proširene odgovornosti proizvođača (EPR) i sistema povrata depozita, iako je implementacija i dalje otežana nedostatkom podzakonskih akata.

Najčešće kvalifikacije za posao na Kosovu uključuju:

- **Srednje stručno obrazovanje (saobraćajni tehničar, automehaničar, elektrotehničar i inženjer elektrotehnike), od kojih se neki obrazuju kroz dualni obrazovni sistem koji snažno integriše učenje u školi i rad za poslodavca**

- Diplome prvog stepena iz poslovnih ili tehničkih oblasti kao što su prvostupnik logistike i nabavke, poslovne/IT studije sa izbornim predmetima iz logistike, prvostupnik iz oblasti saobraćaja i transportnog inženjerstva i srodnih oblasti (npr. pametna mobilnost, gradski transport),
- Certifikati iz informaciono-komunikacijskih tehnologija, stranih jezika i vozačke dozvole (C i CE kategorije), kao i sertifikat o stručnoj kvalifikaciji (CPQ) i sertifikat za prevoz opasnih materija (ADR), kao i profesionalni programi iz oblasti transporta i logistike akreditovani od strane Certificiranog instituta za logistiku i transport (CILT UK)

Logistički sektor sve više zahtijeva:

- Dozvole za upravljanje viljuškarom
- Poznavanje postupaka carinjenja
- Digitalne vještine (ERP, softver za optimizaciju ruta)

Prema upitnicima, 46% poslodavaca vrednuje iskustvo u odnosu na formalno obrazovanje. Međutim, novi trendovi uključuju rastuću potražnju za certifikatima za ekološku vožnju i znanjem o zelenoj logistici zbog propisa o održivosti.

#### **4.3.3. Zelena radna mjesta i ekonomija na Kosovu**

Posvećenost Kosova zelenoj tranziciji ogleda se u njegovoj Energetskoj strategiji 2022-2031, koja kao ključne prioritete navodi dekarbonizaciju, investicije u solarnu i energiju vjetra, te održivu mobilnost.

Uvidi fokus grupe pokazuju:

- Rastuća potražnja za zelenim vještinama u urbanoj dostavi (električni bicikli, električna vozila) i reverznoj logistici
- 30% logističkih kompanija izrazilo je interes za ulaganje u tehnologije za smanjenje emisije ugljika.
- Prepreke uključuju nedostatak fiskalnih podsticaja, troškove usavršavanja i regulatornu nejasnoću.

Zelena radna mjesta u transportu i logistici koja će vjerovatno biti potrebna su tehničar i održavanje električnih vozila (EV), tehničar za infrastrukturu za punjenje (instalacija i održavanje stanica za punjenje - rastuća potražnja sa širenjem e-mobilnosti), koordinator/konsultant za zelenu logistiku koji će planirati održive lance snabdijevanja: smanjenje CO<sub>2</sub>, optimizacija ruta, zelena nabavka, kao i planeri multimodalnog transporta (stručnjaci za kombinovani transport (cestovni + željeznički), podsticanje zelenog transporta) i planer urbane mobilnosti (stručnjaci za SUMP i planove zelenog tranzita (npr. Priština, Mitrovica), ali i menadžeri kružnog lanca snabdijevanja koji se bave logistikom recikliranih materijala u kružnim sistemima (otpad, građevinarstvo, ambalaža).

#### 4.3.4. Karijerni putevi na Kosovu

Generalno, Kosovo nudi jasniji napredak u karijeri u sektorima kao što su informaciono-komunikacione tehnologije, bankarstvo i javna uprava. U logistici, tipičan napredak je:

**Operater skladišta → Dispečer → Menadžer logistike → Direktor operacija**

Sektor transporta i logistike na Kosovu nudi širok spektar karijernih mogućnosti – od operativnih do menadžerskih uloga. Uz rastući fokus na digitalizaciju i održivost, otvaraju se nova "zelena" zanimanja, posebno za mlade stručnjake sa znanjem jezika i digitalnih alata. Međutim, rezultati fokus grupa pokazuju:

- **Samo 18% logističkih radnika smatra da imaju dugoročnu stabilnost u karijeri.**
- **Stagnacija u karijeri je češća među vozačima i manuelnim radnicima.**

Postoje veliki nedostaci u strukturiranim programima mentorstva ili prekvalifikacije unutar logističkih kompanija.

#### **4.3.5. Pristup obuci i obrazovanju na Kosovu**

Kosovo nudi stručno osposobljavanje iz oblasti logistike i vožnje putem akreditovanih VET centara i studijskih programa Akademije Tempulli. Međutim:

- Većina programa se fokusira na osnovne vještine, a
- malo njih pokriva digitalnu logistiku, umjetnu inteligenciju u lancima snabdijevanja ili zeleni transport.

Podaci fokus grupe pokazuju:

- 63% radnika u logistici nema pristup obuci o održivosti.
- Regionalne razlike utiču na pristup - ruralna područja su nedovoljno opslužena.

Preporuke uključuju:

- Razvoj modularnog e-učenja za profesionalnu logističku obuku.
- Javno-privatna partnerstva za subvencioniranje zelenih certifikata.

#### **4.3.6. Nivoi plata na Kosovu**

Prema podacima KAS-a i fokus grupe:

- Prosječna mjesečna plata u logistici: 550 - 700 €
- Menadžeri u logistici zarađuju 900 - 1.200 €
- Vozači u prosjeku zarađuju 450 - 600 €

Ključni identifikovani problemi:

- Stagnacija plata, posebno za skladištare i otpremnike.
- Neplaćeni prekovremeni rad u vršnim sezonama isporuke.
- Razlike u platama među spolovima i dalje postoje, žene profesionalci u logistici zarađuju 12% manje.

#### 4.3.7. Sigurnost posla na Kosovu

Sigurnost posla u logističkom sektoru na Kosovu je umjerena do niska, podložna automatizaciji, sezonskim fluktuacijama i regionalnoj nestabilnosti.

Iako detaljni statistički podaci o sigurnosti posla specifični za transport/logistiku nisu dostupni, privatni sektor prednjači u zapošljavanju u trgovini, proizvodnji i transportu - područjima koja su pogođena privremenim ugovorima i slabijom stabilnošću.

Na cijelom Kosovu, ~75% radnika ima privremene ugovore, a samo 25% ima stalne ugovore - trend koji se vjerovatno odražava i u transportu/logistici.

Rezultati fokus grupe pokazuju da 52% logističkih radnika strahuje od gubitka posla zbog vještačke inteligencije i tehnologija za autonomnu vožnju.

Prijavljena je velika migracija kvalifikovanih radnika - skoro 48% poslodavaca kaže da je kvalifikovano osoblje otišlo u inostranstvo u protekloj godini. Transportne i logističke firme nisu imune na ovaj odliv. Međutim, usavršavanje u digitalnim alatima i održivosti se smatra primarnim načinom zadržavanja radnih mjesta.

#### Reference:

- Agencija za statistiku Kosova (KAS). (2024). Bruto domaći proizvod, četvrti kvartal 2023. Priština: KAS.
- Svjetska banka. (2023). Izvještaj o ekonomiji Kosova: Snalaženje u neizvjesnosti. Washington, D.C.: Grupa Svjetske banke.
- Evropska komisija. (2023). Izvještaj o Kosovu za 2023. godinu. Brisel: Generalni direktorat za susjedstvo i pregovore o proširenju.
- [tradingeconomics.com](https://tradingeconomics.com)
- [ceicdata.com](https://ceicdata.com)
- [undp.org](https://undp.org)
- <https://www.europehouse-kosovo.com/kosovo-advances-in-alignment-with-eus-green-agenda-and-legislation/>
- <https://cbc-mne-kos.org/projects-of-the-3rd-cfp/cross-border-green-deal/>
- <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/strategies/circular-economy-roadmap-kosovo>

## **4.4. Država: Crna Gora**

### **4.4.1. Socio-ekonomska struktura u Crnoj Gori**

Crnogorska ekonomija je pretežno orijentisana na usluge, pri čemu je sektor usluga doprinio približno 78% BDP-u u 2023. godini. Industrijski sektor, koji uključuje građevinarstvo, čini 16%, dok poljoprivreda doprinosi 7%. Sektor logistike i transporta, sastavni dio industrije i usluga, igra značajnu ulogu u olakšavanju ekonomskih aktivnosti, posebno u turizmu i trgovini.

Uprkos svom značaju, logistički sektor se suočava s nekoliko izazova, posebno u pogledu nerazvijene željezničke infrastrukture. Sa samo 251 kilometrom željezničkih pruga, ograničena željeznička mreža ometa efikasno kretanje tereta i povećava oslanjanje na cestovni prijevoz. Još jedno ključno pitanje su neefikasni granični procesi. Kašnjenja na graničnim prijelazima zbog birokratskih procedura utiču na pravovremenu isporuku robe, što utiče na konkurentnost trgovine. Posljednja velika prepreka je ograničeno usvajanje digitalnih tehnologija, uprkos nekoliko inicijativa započetih 2020. godine radi usklađivanja s evropskim standardima. Sektor je spor u integraciji digitalnih logističkih rješenja, što dovodi do neefikasnosti u upravljanju lancem snabdijevanja.

### **4.4.2. Zahtjevi i kvalifikacije za posao u Crnoj Gori**

Zapošljavanje u logističkom sektoru Crne Gore obično zahtijeva srednje stručno obrazovanje ili diplomu iz poslovnih ili tehničkih oblasti. Vozačke dozvole za kategorije C i CE su neophodne za upravljanje teškim vozilima. Sve više se cijeni poznavanje informaciono-komunikacijskih tehnologija, stranih jezika i poznavanje carinskih procedura.

Sektor svjedoči prelasku na digitalizaciju, što zahtijeva vještine u radu s digitalnim alatima. Poznavanje sistema za planiranje resursa preduzeća (ERP) i softvera za optimizaciju ruta postaju sve traženije vještine. Drugi aspekt je sve veća potražnja za razumijevanjem tehnika vožnje koje štede gorivo kako bi se smanjile emisije. Međutim, postoji primjetan nedostatak strukturiranih programa profesionalnog razvoja, što ograničava mogućnosti za unapređenje vještina.

#### 4.4.3. Zelena radna mjesta i ekonomija u Crnoj Gori

Crna Gora je posvećena zelenoj tranziciji, kako je navedeno u njenoj Nacionalnoj strategiji održivog razvoja do 2030. godine. Strategija naglašava dekarbonizaciju, ulaganja u obnovljive izvore energije i održivu mobilnost. Stoga postoji nekoliko novih prilika u logističkom sektoru, kao što je rastuća potražnja za ulogama u urbanoj dostavi korištenjem električnih vozila (EV), povratnoj logistici i održavanju voznog parka električnih vozila. Međutim, preostale prepreke uključuju nedostatak fiskalnih podsticaja, visoke troškove usavršavanja i regulatorne nejasnoće. Potencijal za stvaranje radnih mjesta je značajan, posebno u oblastima kao što su logistika baterija i lanci snabdijevanja obnovljivim izvorima energije.

#### 4.4.4. Karijerni putevi u Crnoj Gori

Napredovanje u karijeri u logističkom sektoru Crne Gore obično počinje kao vozač ili skladištar na početnom nivou, s potencijalom za postati dispečer ili koordinator logistike na srednjem nivou. Poslovi na višem nivou uključuju pozicije kao što su menadžer logistike ili direktor operacija. Međutim, sektor se suočava s izazovima, posebno u smislu ograničene vertikalne mobilnosti. Nedostaje strukturirano mentorstvo i programi prekvalifikacije, što dovodi do stagnacije u karijeri, posebno među vozačima i manuelnim radnicima. Također se percipira nestabilnost u ovoj oblasti, jer samo mali procenat logističkih radnika percipira dugoročnu stabilnost u karijeri. Zahtjevnost priroda posla, niske plate, zajedno s rastućom potražnjom za usavršavanjem u suočavanju s promjenjivom tehnologijom i propisima, znače da vozači često mijenjaju ili napuštaju posao.

#### 4.4.5. Pristup obuci i obrazovanju u Crnoj Gori

Stručno obrazovanje i obuka (VET) u Crnoj Gori prolazi kroz reforme kako bi se uskladilo s potrebama tržišta rada. Nedavne inicijative uključuju razvoj profesionalnih standarda i obrazovnih programa. Međutim, izazovi i dalje postoje, posebno zato što obrazovni programi uglavnom naglašavaju osnovne vještine, s ograničenim obuhvatom digitalne logistike, vještačke inteligencije u lancima snabdijevanja ili zelenog transporta. Regionalne razlike dodaju još jedan sloj složenosti, jer se pristup obuci razlikuje, a ruralna područja su nedovoljno opslužena.

#### **4.4.6. Nivoi plata u Crnoj Gori**

Prema podacima Zavoda za statistiku Crne Gore, prosječna bruto mjesečna plata u oktobru 2023. godine iznosila je 1.002 eura, a neto plata 803 eura. U sektoru logistike, vozači zarađuju između 305 i 895 eura mjesečno, dok se plate menadžera kreću od 900 do 1.200 eura. Ključni problemi uključuju stagnaciju plata, posebno za skladištare i otpremnike, te neplaćeni prekovremeni rad, koji je uobičajen tokom sezone najveće isporuke.

Također postoji nedostatak interesa među stanovništvom, jer Crnogorci ne ostaju dugo na pozicijama za koje smatraju da nisu vrijedne truda. Još jedan faktor pogoršanja su razlike u plaćama između spolova. Žene profesionalci u logistici zarađuju otprilike 12% manje od svojih muških kolega.

#### **4.4.7. Sigurnost posla u Crnoj Gori**

Nezaposlenost mladih (15–24 godine) je visoka i iznosi 23,3%, a dugotrajna nezaposlenost predstavlja 72,1% ukupne nezaposlenosti, što ukazuje na sistemsku nestabilnost. U toku su napor za digitalnu reformu Agencije za zapošljavanje kako bi se poboljšalo usklađivanje ponude i potražnje te smanjilo trajanje nezaposlenosti. U transportu, rizici za sigurnost posla uključuju nedostatak strateškog planiranja infrastrukture, ograničene administrativne kapacitete i tekuće restrukturiranje (npr. u željezničkom i pomorskom transportu).

### **4.5. Država: Slovenija**

Učesnici fokus grupe:

- Predstavnik Agencije za sigurnost saobraćaja Republike Slovenije
- Predstavnik 2TDK (Drugi željeznički kolosijek)
- Predstavnik Habjan Transporta
- Predstavnik VET edukativnog centra Prometni centar Blisk d.o.o.
- Predstavnik Instituta za razvoj transporta i logistike
- Predstavnik Instituta za promet i transport (od strane Slovenskih železnica)
- Predstavnici logističke industrije (Cargo X i EP Holding)
- Predstavnik visokoškolske ustanove NOA

Fokus grupa je održana online. Ukupno 9 učesnika iz različitih sredina podijelilo je svoja mišljenja.

#### 4.5.1 Socio-ekonomska struktura u Sloveniji

Slovenija je mala otvorena ekonomija (20.271 km<sup>2</sup>, 2,1 milion stanovnika) strateški pozicionirana na raskrsnici glavnih evropskih transportnih koridora. Kao najrazvijenija bivša jugoslovenska republika i članica EU od 2004. godine, Slovenija uživa značajan logistički značaj uprkos svojoj maloj veličini (EBRD, 2021).

Logistički sektor Slovenije doprinosi nacionalnom BDP-u sa približno 7,4%, a Luka Kopar služi kao primarni ekonomski motor za obalne regije. Značaj luke proteže se izvan nacionalnih granica, funkcionirajući kao ključna kapija za zemlje Centralne Evrope bez izlaza na more (Fokus grupa). Ovaj strateški položaj stvorio je značajne regionalne ekonomske nejednakosti, pri čemu obalna područja imaju znatno veće plate i stope zaposlenosti u poređenju sa regijama u unutrašnjosti.

Stopa nezaposlenosti u zemlji (približno 4,7%) ostaje ispod prosjeka EU, iako se logistički sektor suočava s akutnim nedostatkom radne snage, posebno u specijaliziranim ulogama koje zahtijevaju kombinirane tehničke i održive kompetencije (fokus grupa). Ovi nedostaci odražavaju šire demografske izazove, uključujući:

- Starenje radne snage, pri čemu se 23% logističkih stručnjaka približava penziji u roku od 5-7 godina
- Migracija kvalifikovanih radnika na bolje plaćene pozicije u susjednoj Austriji i Italiji
- Nedovoljan obrazovni program za nove tehničke specijalizacije (fokus grupa)

Zemlja je pokazala ekonomsku otpornost, posebno tokom pandemije COVID-19, kada su vlasti implementirale višestruki politički odgovor u ukupnom iznosu od približno 6,5% BDP-a. Fiskalni uticaj glavnih mjera procijenjen je na oko 3% BDP-a, pri čemu je fiskalna politika ostala ekspanzivna tokom cijelog ovog perioda (Weyerstrass et al., 2023). Ova otpornost proizilazi iz snažne izvozne orijentacije Slovenije, razvijenog sektora usluga, značajnih ulaganja u javnu infrastrukturu i efikasnih politika tržišta rada. Slovenska transportna infrastruktura predstavlja mješovitu sliku u poređenju sa regionalnim konkurentima:

- Lučki objekti: Luka Kopar predstavlja jednu od tehnološki najnaprednijih i ekološki najosviještenijih lučkih operacija u jadranskoj regiji.
- Intermodalni kapaciteti: Ograničeni u poređenju sa zapadnoevropskim standardima, iako znatno razvijeniji nego u drugim zemljama jugoistočne Evrope (Beškovnik i Twrđy, 2012)
- Željeznička mreža: Uprkos planiranim ulaganjima u modernizaciju od 17 milijardi eura, željeznička infrastruktura ostaje nerazvijena u poređenju sa cestovnim mrežama, pri čemu se 80% kopnenog teretnog transporta odvija cestovnim putem (Beškovnik i Jakomin, 2010.) u poređenju sa oko 57% u sjevernoevropskim zemljama (Huderek-Glapska, 2023.).

Strateški važan željeznički projekat Divača-Koper (2TDK) ima za cilj poboljšanje povezanosti između jedine slovenačke komercijalne luke i unutrašnjosti, u skladu sa zelenim politikama EU za preusmjeravanje teretnog saobraćaja sa cesta na željeznicu. Slovenski sektor zračnog saobraćaja suočava se sa sličnim izazovima održivosti kao i druge zemlje centralne i istočne Evrope, uključujući ekološke probleme, nedostatke infrastrukture i probleme s radnom snagom (Huderek-Glapska, 2023).

Slovenija se suočava s nekoliko specifičnih socioekonomskih izazova koji utiču na razvoj njenog logističkog sektora:

- Prostorna ograničenja: Sa 56-58% teritorije prekrivene šumama i 34% namijenjene poljoprivrednoj upotrebi, zemlja se suočava sa značajnim ograničenjima korištenja zemljišta za industrijski razvoj (Lampič et al., 2023)
- Finansiranje zelene tranzicije: Uprkos tome što je članica EU, Slovenija je primila proporcionalno manje sredstava iz Instrumenta EU za oporavak (1,8 milijardi eura bespovratnih sredstava, što predstavlja manji postotak BDP-a od prosjeka EU) (Fokus grupa)
- Regionalne nejednakosti: Koncentracija logističkih aktivnosti u Kopru i Ljubljani stvorila je značajne ekonomske neravnoteže, s razlikama u platama od približno 30% između obalnih i kopnenih regija (fokus grupa)

Troškovi energije: Logističke kompanije prijavljuju da troškovi energije predstavljaju 18-22% operativnih troškova, što je znatno više od prosjeka EU od 12-15% (fokus grupa).

### **Poređenja sa EU standardima**

Logistički sektor Slovenije pokazuje karakteristične obrasce u poređenju s prosjekom EU:

- Plate skladišnih radnika u Sloveniji (950-1.300 eura mjesečno) predstavljaju približno 60% prosjeka EU, ali su 35% veće nego u Hrvatskoj i više nego dvostruko veće nego u Bosni i Hercegovini (fokus grupa)
- Viši menadžeri logistike (3.200-4.500 €/mjesečno) zarađuju približno 70% uporedivih pozicija u Austriji i Italiji, stvarajući značajne prekogranične tokove radne snage (fokus grupa)
- Implementacija održivosti u slovenačkim logističkim kompanijama pokazuje mješovite rezultate u poređenju sa standardima EU, pri čemu su područja zaštite okoliša obuhvaćena sa 42%, društvena područja sa 44%, a dimenzije ekonomske održivosti sa samo 26% (Logožar et al., 2022)

#### **• Dinamika javnog i privatnog sektora**

- Slovenski logistički sektor pokazuje složene javno-privatne odnose koji značajno utiču na njegov razvoj:
- Luka Kopar posluje po hibridnom modelu vlasništva, pri čemu država zadržava značajnu kontrolu, a uključuje privatne operativne elemente.
- Ulaganja u javnu infrastrukturu daju prioritet cestovnim mrežama u odnosu na željeznice, što je suprotno direktivama EU o održivosti, ali je usklađeno s neposrednim ekonomskim imperativima
- Privatne logističke kompanije izvještavaju da su troškovi usklađivanja s propisima 15-20% veći od prosjeka EU, posebno u pogledu zahtjeva za usklađenost s propisima o zaštiti okoliša (fokus grupa)

## Izazovi specifični za mala i srednja preduzeća

Mala i srednja preduzeća u slovenačkom logističkom sektoru suočavaju se sa različitim izazovima:

- Ograničen pristup finansiranju zelene tranzicije, pri čemu 68% malih i srednjih preduzeća prijavljuje poteškoće u obezbjeđivanju sredstava za poboljšanja održivosti
- Nesrazmjerno regulatorno opterećenje, pri čemu troškovi usklađivanja predstavljaju 4-7% prihoda u poređenju sa 1-3% za veća preduzeća
- Prepreke u sticanju vještina, pri čemu 72% ispitanika izvještava o nemogućnosti da se takmiče s većim firmama za specijalizirane talente (fokus grupa)

Slovenska društveno-ekonomska struktura predstavlja i prednosti i izazove za njen logistički sektor. Iako koristi strateški geografski položaj i članstvo u EU, zemlja se suočava sa značajnim izazovima vezanim za demografske trendove, regionalne nejednakosti i održive transportne tranzicije.

### 4.5.2 Zahtjevi za posao i kvalifikacije

Tehnološka transformacija je pomjerila zahtjeve za vještinama prema interdisciplinarnim kompetencijama, pri čemu je 33% otvorenih radnih mjesta usmjereno na stručnjake vješte u analitici podataka, umjetnoj inteligenciji i internetu stvari (CEDEFOP, 2015). Učesnici fokus grupe jednoglasno su primijetili promjenu paradigme gdje osnovne tehničke vještine (upravljanje skladištem, SAP sistemi) ostaju ključne, ali su sada nadopunjene digitalnom pismenošću i certifikatima poput ISO 14001. Proširenje Luke Kopar zahtijeva dvojezične stručnjake za multimodalni transport (Međunarodna trgovinska uprava, 2023), dok automatizacija skladišta zahtijeva certificiranu obuku iz mehatronike. Štaviše, učesnici fokus grupe istakli su značajne prepreke, uključujući jaz od 42% u vještinama u kibernetičkoj sigurnosti među profesionalcima u srednjim godinama karijere i psihološki otpor prema povećanoj odgovornosti što ometa mobilnost između podsektora. Uprkos usklađivanju s njemačkim modelima dvojnog obrazovanja, kašnjenja u priznavanju akreditacija i dalje postoje (Bernik & Širok, 2022), što pojačava naglasak učesnika da idealan kandidat kombinira tehničku vještinu sa sposobnostima računovodstva ugljika i sposobnošću dizajna kružne ekonomije.

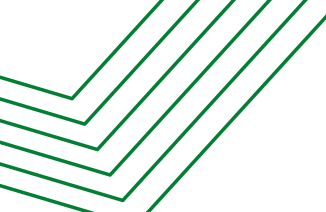
#### 4.5.3 Zelena radna mjesta i ekonomija

Slovenija predstavlja jedinstvenu studiju slučaja u razvoju zelene logistike u kontekstu jugoistočne Evrope, jer se uspješno pozicionirala na raskrsnici glavnih evropskih transportnih koridora, istovremeno upravljajući tranzicijom ka održivijim logističkim praksama (Lampič et al., 2023).

Fizička geografija Slovenije predstavlja i mogućnosti i ograničenja za implementaciju zelene logistike. Strateški položaj zemlje na raskrsnici Baltičko-jadranskih i mediteranskih koridora pruža značajne logističke prednosti uprkos njenoj relativno maloj veličini. Međutim, ova geografska prednost također stvara pritiske na okoliš koji se moraju uravnotežiti s ekonomskim imperativima. Koncentracija logističkih aktivnosti u određenim regionalnim čvorovima, posebno u luci Koper i metropolitanskom području Ljubljane, stvorila je ekonomske nejednakosti koje utječu na stope implementacije zelene tranzicije u različitim dijelovima zemlje (Fokus grupa).

- Integracija ekološke održivosti u logistički sektor Slovenije otkriva značajne nedostatke u implementaciji. Istraživanje koje ispituje vodeće logističke kompanije koje posluju u Sloveniji ukazuje na neravnomjerno usvajanje praksi održivosti, pri čemu su područja zaštite okoliša pokrivena sa 42%, društvena područja sa 44%, a dimenzije ekonomske održivosti sa samo 26% (Logožar et al., 2022). Ovaj obrazac sugerira da, iako postoji svijest o imperativima održivosti, sveobuhvatna integracija ostaje nepotpuna. Implementacija mehanizama EU Zelenog plana nameće značajna operativna opterećenja. Usklađenost s Mehanizmom za prilagođavanje ugljika na granicama (CBAM) ostaje posebno problematična, pri čemu 60% slovenskih logističkih preduzeća prijavljuje neadekvatnu pripremu za predstojeće obaveze izvještavanja. Istovremeno, usklađivanje sa standardima taksonomije održivog finansiranja stvara prepreke pristupu kapitalu, jer se kompanije bore da se kvalifikuju za zelene investicijske portfolije. Najznačajnije je da će proširenje pokrivenosti Sistema trgovanja emisijama (ETS) na transportnu logistiku povećati operativne troškove za 8-12%, što će zahtijevati sveobuhvatno restrukturiranje troškova u svim lancima snabdijevanja (Fokus grupa).
- Štaviše, podaci fokus grupa otkrivaju da se Slovenija suočava s akutnim nedostatkom specijaliziranih radnih mjesta u zelenoj logistici, uključujući menadžere zelene logistike i analitičare održivog lanca snabdijevanja. Ovaj nedostatak vještina predstavlja značajnu prepreku razvoju sektora, jer se kompanije bore s pronalaženjem kvalificiranog osoblja koje razumije i tradicionalne logističke operacije i principe održivosti.

Prelazak sa tradicionalnih logističkih uloga na zelene operacije zahtijeva sistematski razvoj vještina. Ključni prioriteti uključuju identifikaciju prenosivih kompetencija između konvencionalnih i održivih logističkih modela, posebno u skladišnim operacijama i optimizaciji ruta. Sveobuhvatne analize nedostataka otkrivaju akutne nedostatke u novim specijalnostima poput računovodstva ugljičnog otiska i dizajna kružnog lanca snabdijevanja (fokus grupa). Kako bi se riješili ovi nedostaci uz održavanje stabilnosti radne snage, modularni programi mikro-kvalifikacija koji omogućavaju postepeno usavršavanje pokazali su posebnu efikasnost.



Ovi standardni certifikati omogućavaju logističkim stručnjacima da postepeno stiču kompetencije održivosti bez prekida karijere.

Konvergencija regulatornog pritiska i zahtjeva za transformacijom vještina predstavlja ključni izazov za slovenačku logističku industriju. Strateški odgovori moraju istovremeno rješavati okvire za usklađenost, a istovremeno razvijati agilne ekosisteme za razvoj radne snage sposobne da podrže zelenu tranziciju sektora.

- Pristup Slovenije razvoju zelene logistike oblikovan je i nacionalnim prioritetima i okvirima Evropske unije. Strategija razvoja Slovenije do 2030. godine artikulira održivost kao ključni princip, iako s manje eksplicitnih referenci na ekološke termine u poređenju sa sličnim strateškim dokumentima u susjednim zemljama (Lampič et al., 2023). Ovo može odražavati drugačije obrasce prioriteta, a ne nužno ukazivati na nižu posvećenost.
- Vladina investicijska strategija uključuje približno 17 milijardi eura planiranih za modernizaciju transportne infrastrukture, sa značajnim naglaskom na poboljšanja željeznica radi unapređenja intermodalnih transportnih kapaciteta (Weyerstrass et al., 2023). Željeznički projekat Divača-Koper predstavlja vodeću inicijativu usmjerenu na preusmjeravanje teretnog prijevoza s cesta na željeznicu u skladu s ciljevima održivosti EU.
- Slovenija je primila 1,8 milijardi eura bespovratnih sredstava iz EU fonda za oporavak (proporcionalno manje od prosjeka EU kao udio BDP-a) i 666 miliona eura kredita, od čega je dio usmjeren na podršku razvoju zelene logistike (Weyerstrass et al., 2023). Ovo finansiranje predstavlja važan, ali ograničen resurs za kataliziranje prelaska na održivije logističke prakse.

Putanja razvoja zelene logistike u Sloveniji otkriva složenu interakciju između ekonomskih imperativa, ekoloških ograničenja i političkih okvira. Iako zemlja ima koristi od strateškog geografskog položaja i relativno razvijene infrastrukture, suočava se sa značajnim izazovima vezanim za razvoj specijalizirane radne snage, regionalne nejednakosti i ekonomske troškove tranzicije.

- Inicijative za elektrifikaciju i modernizaciju Luke Koper Luka Koper je vodeći subjekt u Sloveniji u implementaciji održivosti u logističkom sektoru. Njihov sveobuhvatni pristup obuhvata:
  - Modernizacija mašina i opreme sa manjim uticajem na okolinu
  - Implementacija alternativnih goriva u lučkim operacijama
  - Izgradnja zgrada s gotovo nultom energetsom potrebom unutar lučkih objekata
  - Dobijanje ISO 50001 certifikata za sisteme upravljanja energijom
  - Implementacija tehnologija za smanjenje buke radi minimiziranja utjecaja na okoliš u priobalnom području (Logožar et al., 2022).
- Kao što su istakli učesnici fokus grupe: "Inicijative za elektrifikaciju Luke Koper stvorile su približno 45 novih specijalizovanih zelenih radnih mjesta u protekle dvije godine, prvenstveno u oblastima održivog upravljanja lancem snabdijevanja i usklađenosti sa propisima o zaštiti okoliša" (Fokus grupa).

## Transformacija elektroenergetskog voznog parka nakon Slovenije

Pošta Slovenije je implementirala jedan od najambicioznijih programa zelene logistike u zemlji, s konkretnim ciljevima, uključujući:

- Smanjenje potrošnje goriva za transportna sredstva za 12%
- Povećanje udjela električnih vozila na 46% njihove flote

Implementacija sveobuhvatnih procedura za odgovorno upravljanje otpadom

- Smanjenje ugljičnog otiska zgrada za 14% (Logožar i dr., 2022)
- Ova inicijativa pokazuje posvećenost elektrifikaciji kao ključnoj strategiji zelene logistike.

### • **SOLARLOGISTICS projekat skladišta**

- projekat skladišta SOLARLOGISTICS u Ljubljani predstavlja inovativno javno-privatno partnerstvo koje je stvorilo predložak za održivu logističku infrastrukturu. Ključne karakteristike uključuju:
  - 4.500 m<sup>2</sup> solarnih panela koji proizvode približno 1,2 MW čiste energije
  - Pametni sistemi za upravljanje energijom smanjuju ukupnu potrošnju za 32%
  - Sistemi za sakupljanje i recikliranje kišnice smanjuju potrošnju vode za 45%
  - Stvaranje 23 specijalizirana zelena radna mjesta u upravljanju obnovljivim izvorima energije i održivim skladišnim operacijama (fokus grupa)

## 4.5.4 Karijerni putevi

Dva glavna pravca dominiraju karijerama u slovenačkoj logistici:

- Tehnički: Operater skladišta → Menadžer automatizacije → Voditelj implementacije umjetne inteligencije (26% složene godišnje stope rasta)
- Održivost: Koordinator logistike → Revizor ugljika → Dizajner cirkularnih sistema
- Učesnici fokus grupe primijetili su znatno bržu vertikalnu mobilnost u multinacionalnim korporacijama u poređenju s lokalnim firmama, pripisujući ovu razliku različitoj izloženosti tehnologiji i imperativima zelene tranzicije. Automatizacija ugrožava 24% manualnih poslova (CEDEFOP, 2015), ali stvara mogućnosti za održavanje robotike. Učesnici fokus grupe primijetili su da značajne barijere i dalje postoje između logističkih poddomena zbog neadekvatnih prenosivih vještina i onoga što su ispitanici opisali kao suzdržanost radnika prema povećanoj odgovornosti. Međusektorska mobilnost u proizvodnju zahtijeva prekvalifikaciju sistema „just-in-time“ (Kotnik et al., 2023), iako su mogućnosti za napredak u ruralnim područjima i dalje oskudne. Fokus grupa je sugerirala da prekvalifikacija, posebno kroz programe zelene certifikacije, pruža održive puteve ka novim ulogama u održivosti i pametnoj logistici.

#### 4.5.5 Pristup obuci i obrazovanju

Logistički sektor Slovenije suočava se sa značajnim izazovima u razvoju radne snage, posebno u specijaliziranoj obuci za zelenu logistiku. Procjenu Slovenije karakteriziraju nejasne reference na "nedosljedan kvalitet obuke" bez dovoljne analize zasnovane na podacima (fokus grupa).

Istraživanje koje ispituje implementaciju održivosti u slovenačkim logističkim kompanijama otkriva da su područja zaštite okoliša pokrivena samo sa 42%, društvena područja sa 44%, a dimenzije ekonomske održivosti sa samo 26% u vodećim logističkim kompanijama (Logožar et al., 2022). Ovaj jaz u implementaciji direktno je povezan s nedostacima u obuci u kompetencijama održivog upravljanja lancem snabdijevanja.

Učesnici fokus grupe iz Slovenije su posebno istakli: "Suočavamo se sa značajnim poteškoćama u pronalaženju kvalifikovanog osoblja koje razumije i tradicionalne logističke operacije i principe održivosti. Univerziteti tek počinju da uključuju zelenu logistiku u svoje nastavne planove i programe" (Fokus grupa). Ove kvalitativne povratne informacije zahtijevaju kvantifikaciju i strukturiranu procjenu kako bi se efikasno riješili nedostaci u obuci.

Analiza razvoja zelene logistike u Sloveniji otkriva nekoliko specifičnih nedostataka u obuci koji zahtijevaju ciljanu intervenciju:

- Specijalizacija za zelenu logistiku: Postoji akutni nedostatak stručnjaka u specijaliziranim ulogama, uključujući menadžere zelene logistike i analitičare održivog lanca snabdijevanja, a programi obuke ne zadovoljavaju potražnju industrije (fokus grupa).
- Integracija digitalne održivosti: Iako Slovenija postiže relativno dobre rezultate u oblasti digitalnih javnih usluga u poređenju sa regionalnim konkurentima, ne postoji dovoljna obuka koja povezuje digitalnu transformaciju sa praksama održivosti u logističkim operacijama (Lampič et al., 2023)
- Problemi standardizacije: Kvalitet obuke značajno varira između pružatelja usluga, bez standardiziranog okvira za certifikaciju kompetencija zelene logistike, za razliku od strukturiranih pristupa u susjednim zemljama.
- Regionalne razlike u obuci: Mogućnosti obuke su koncentrirane u Ljubljani i primorskim regijama, dok se područja u unutrašnjosti suočavaju s ograničenim pristupom specijaliziranim resursima za obuku o održivosti (fokus grupa).

Oslanjajući se na uspješne pristupe susjednih zemalja, Slovenija bi trebala implementirati sveobuhvatnu strategiju obuke koja uključuje:

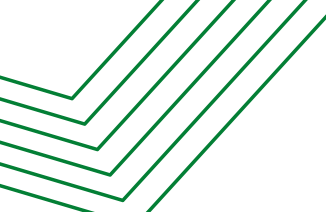
- Implementacija poreskih podsticaja: Usvojiti preporuku Hrvatske za poreske olakšice koje podržavaju zeleno usavršavanje, posebno za mala i srednja preduzeća koja ulažu u obuku zaposlenih o održivosti. Hrvatski model je pokazao 30% veće učešće u programima razvoja zelenih vještina kada su podržani fiskalnim podsticajima (Fokus grupa Slovenija, 2023.)
- Integracija reforme stručnog obrazovanja i osposobljavanja: Provesti reforme stručnog obrazovanja i osposobljavanja u Crnoj Gori koje finansira EU, uz specifično prilagođavanje potrebama logističkog sektora Slovenije. Crnogorski pristup je uspješno standardizirao kvalitet obuke, a istovremeno zadržao fleksibilnost za specifične zahtjeve industrije.
- Saradnja između univerziteta i industrije: Razviti specijalizirane module održivosti unutar postojećih programa obrazovanja iz oblasti logistike kroz strukturiranu saradnju između visokoškolskih ustanova i lidera u industriji, rješavajući zapažanje da "univerziteti tek počinju uključivati zelenu logistiku u svoje nastavne planove i programe" (fokus grupa)

- Standardizacija certifikacije: Uspostaviti nacionalni okvir za certifikaciju kompetencija zelene logistike usklađen sa standardima EU kako bi se osigurala dosljedna kvaliteta obuke i priznavanje kvalifikacija.
- Regionalni pristup obuci: Razviti platforme za digitalno učenje i regionalne centre za obuku kako bi se riješile geografske razlike u pristupu obuci koje su identifikovali učesnici fokus grupe
- Implementacija ovih preporuka bi se pozabavila trenutnom nejasnom procjenom "nedosljednog kvaliteta obuke" specifičnim, mjerljivim intervencijama koje bi iskoristile uspješne pristupe iz susjednih zemalja, a istovremeno bi se bavile jedinstvenim kontekstom i potrebama Slovenije.

#### 4.5.6 Nivoi plata

Kompenzacije pokazuju značajne regionalne i uloge zasnovane na razlikama: plate u Kopru premašuju ekvivalente u unutrašnjosti za 30%, dok seniorske pozicije u implementaciji vještačke inteligencije iznose 5.200 – 7.100 eura mjesečno, što je dvostruko više od početnih plata (Privredna komora, 2023). Specijalisti za održivost zarađuju premije od 18–22%, iako su učesnici fokus grupe izvijestili da većina malih i srednjih preduzeća održava jedinstvene platne skale na tradicionalnim i zelenim pozicijama. Savladavanje zelenih tehnologija donosi premije prvenstveno u multinacionalnim preduzećima, ali bez finansijskih podsticaja, motivacija za prekvalifikaciju ostaje niska. Učesnici fokus grupe primijetili su da su modeli ekološke kompenzacije, poput bonusa povezanih s emisijama, široko preferirani kao alati za istovremeno poboljšanje motivacije i ekoloških ishoda. Pregovori nakon sindikalnih pregovora standardizirali su kompenzacije za noćne smjene nakon što su učesnici fokus grupe otkrili razlike od 40%, rješavajući kritičnu nejednakost.

- Podaci Zavoda za statistiku Slovenije pokazuju izražene regionalne varijacije u platama u sektoru logistike:
- Menadžeri logistike u Ljubljani u prosjeku zarađuju 3.250 eura mjesečno u poređenju sa 2.480 eura u Mariboru, što predstavlja razliku od 31%.
- Analitičari lanca snabdijevanja zarađuju otprilike 2.150 eura mjesečno u priobalnim regijama u odnosu na 1.720 eura u unutrašnjosti.
- Plate nadzornika skladišta u Kopru su za 30% veće od plata u sjeveroistočnim regijama (fokus grupa)
- Logistički sektor u Sloveniji pokazuje prilično složenu stratifikaciju:
- Viši menadžeri logistike, direktori lanca snabdijevanja, službenici za održivost: 3.200-4.500 €/mjesečno
- Specijalisti srednjeg nivoa (analitičari lanca snabdijevanja): 1.800-2.400 €/mjesečno
- Planeri transporta, analitičari lanca snabdijevanja i koordinatori: 1.400-1.800 €/mjesečno
- Skladišni radnici, vozači i administrativna podrška: 950-1.300 €/mjesečno (fokus grupa)



Posebno relevantno za odjeljak o zelenim radnim mjestima, podaci fokus grupe otkrivaju: "Specijalisti za zelenu logistiku imaju 15-25% veću platu u odnosu na tradicionalne uloge, što odražava nedostatak specijaliziranih kompetencija za održivost na slovenskom tržištu rada" (Fokus grupa).

Ova premija je najizraženija u novim ulogama kao što su:

- Menadžeri održivog lanca snabdijevanja (+23%)
- Analitičari ugljičnog otiska (+18%)
- Specijalisti za infrastrukturu obnovljivih izvora energije (+25%)

Slovenski logistički stručnjaci suočavaju se sa značajnim preprekama vezanim za akreditacije prilikom traženja mogućnosti zaposlenja preko evropskih granica. Primarni izazov je ograničeno priznavanje slovenačkih nacionalnih certifikata u susjednim državama članicama EU, što otežava mobilnost i profesionalnu validaciju. Ovo je pogoršano nedovoljnom usklađenošću između akademskih kvalifikacija i zahtjeva industrije, stvarajući neusklađenost između pripreme radne snage i transnacionalnih zahtjeva za poslovima. Nadalje, odsustvo standardiziranih okvira kompetencija za zelenu logistiku, brzo rastući sektorski prioritet, ometa dosljednu procjenu vještina i prakse zapošljavanja. Zajedno, ovi nedostaci u akreditacijama potkopavaju mobilnost radne snage i prilagodljivost radne snage unutar jedinstvenog tržišta EU (Fokus grupa).

#### 4.5.7 Sigurnost posla

Logistički sektor u Sloveniji predstavlja složen pejzaž dinamike stabilnosti zaposlenosti na koju utiču strukturni ekonomski faktori, tehnološka evolucija i regulatorni okviri. U širem ekonomskom kontekstu, gdje je očuvanje zaposlenosti ostalo vladin prioritet, logistički sektor pokazuje posebne karakteristike koje zaslužuju posebnu analizu (Weyerstrass et al., 2023).

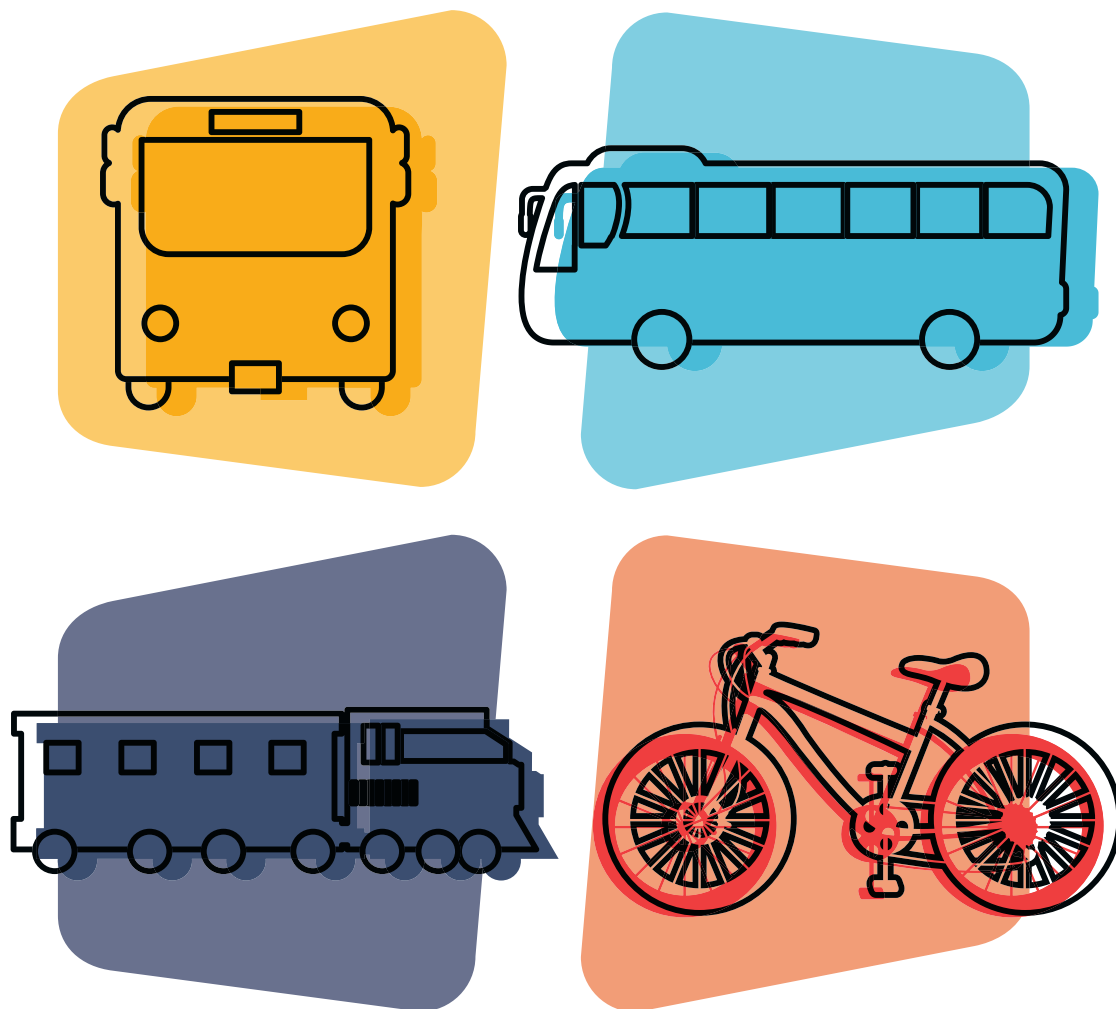
Slovenska logistička radna snaga suočava se sa značajnim izazovima iz nekoliko pravaca istovremeno. Automatizacija predstavlja možda najznačajniju strukturnu prijetnju, s otprilike 25-30% manualnih logističkih uloga potencijalno podložnih tehnološkom istiskivanju (Fokusna grupa). Ova ranjivost pokazuje izraženu stratifikaciju među profesionalnim kategorijama, pri čemu se obrada dokumentacije, osnovne skladišne operacije i rutinsko planiranje transporta suočavaju s potencijalom automatizacije većim od 60% u narednih 5-7 godina. S druge strane, uloge koje zahtijevaju složeno prosuđivanje i specijalizirano znanje, posebno one koje uključuju kompetencije održivosti, pokazuju znatno nižu ranjivost na automatizaciju, obično ispod 30% (Fokusna grupa).

Uprkos ovim tehnološkim pritiscima, slovenački logistički sektor pokazuje izuzetno ograničenu penetraciju gig ekonomije u poređenju sa mnogim zapadnoevropskim konkurentima. Sa približno 7%, ova stopa penetracije znatno je ispod prosjeka EU od 11-14%, prvenstveno zbog strogih radnih propisa, snažnog sindikalnog predstavljanja i kulturnih preferencija za stabilnost zaposlenja (fokus grupa). Ovo regulatorno okruženje stvara paradoksalan efekat na sigurnost posla, istovremeno štiteći postojeća radna mjesta, a potencijalno ograničavajući prilagodljivost sektora promjenjivim tržišnim uslovima.

- Velika ulaganja u infrastrukturu predstavljaju značajne generatore zapošljavanja unutar logističkog sektora Slovenije. Projekat proširenja željezničke pruge Divača-Koper, vrijedan 1,2 milijarde eura, primjer je ove dinamike, a predviđa se da će stvoriti približno 560 radnih mjesta na određeno vrijeme tokom izgradnje i 120-140 stalnih radnih mjesta u održavanju i operacijama po završetku 2026. godine (fokusna grupa). Pored toga, očekuje se da će iz ovog pojedinačnog projekta proizaći i 300-350 indirektnih radnih mjesta u srodnim uslugama i funkcijama podrške.
- Ipak, učesnici fokus grupe izrazili su umjereni optimizam u pogledu zapošljavanja povezanog s infrastrukturom, napominjući da "iako ovi projekti stvaraju značajna radna mjesta u kratkom roku, održivost ovih pozicija zavisi od kontinuiranog ulaganja u održavanje i operativnu efikasnost nakon završetka projekta" (Fokus grupa). Ovo zapažanje naglašava uslovnu prirodu sigurnosti posla povezane s infrastrukturom, koja zavisi od održive posvećenosti održavanju, a ne samo od početne izgradnje. Stabilnost zaposlenja značajno varira u različitim logističkim podsektorima, pri čemu je logistika u avijaciji pokazala posebnu ranjivost nakon bankrota Adria Airwaysa. Učesnici fokus grupe izrazili su stalnu zabrinutost u vezi s regulatornom spremnošću za podršku zapošljavanju u avijaciji i adekvatnošću studija izvodljivosti za potencijalne poduhvate javnih aviokompanija (Fokus grupa). Jedan učesnik je posebno istakao da je "kolaps Adria Airwaysa otkrio strukturne ranjivosti u našem okviru za zapošljavanje u avijaciji koje ostaju neriješene" (Fokus grupa).
- Pored problema specifičnih za podsektor, logistička industrija pokazuje posebnu osjetljivost na fluktuacije na tržištu energije. Volatilnost cijena energije stvara sekundarne prijetnje sigurnosti posla kroz nepredvidive strukture operativnih troškova, smanjene horizonte planiranja za širenje zaposlenosti i ubranu implementaciju automatizacije dok kompanije pokušavaju ublažiti izloženost troškovima energije (fokus grupa). Ova ranjivost naglašava međusobnu povezanost makroekonomskih faktora i mikrosocijalne sigurnosti zaposlenja.
- Usred ovih ranjivosti, pojavile su se značajne strategije prilagođavanja kako bi se poboljšala otpornost zapošljavanja. Razvoj kompetencija održivosti predstavlja možda najefikasniji mehanizam za poboljšanje sigurnosti posla. Podaci fokus grupe otkrivaju da logistički stručnjaci sa iskustvom u certifikaciji zelenih vještina imaju oko 20% manju vjerovatnoću eliminacije radnog mjesta tokom organizacijskog restrukturiranja i oko 25% brže ponovno zapošljavanje kada dođe do gubitka posla. Ova premija održivosti proteže se i na ugovornu stabilnost, pri čemu radnici sa zelenim kvalifikacijama imaju 35% veću vjerovatnoću da dobiju stalne, a ne privremene ugovore (Fokus grupa). Kao što je naglasio jedan menadžer logistike u fokus grupi, "zaposleni sa dokazivim kompetencijama održivosti održavaju znatno veću stabilnost zaposlenja čak i tokom kontrakcija tržišta" (Fokus grupa Slovenija). Digitalna adaptacija slično pokazuje složen odnos sa sigurnošću posla, istovremeno ugrožavajući određene pozicije, a istovremeno poboljšavajući stabilnost drugih. Specifične digitalne kompetencije koje su snažno povezane sa poboljšanom sigurnošću zaposlenja uključuju vještine prediktivnog održavanja, upravljanje sistemom vidljivosti lanca snabdijevanja, stručnost u implementaciji softvera za održivu logistiku i mogućnosti praćenja ugljičnog otiska (Fokus grupa).

Sigurnost posla u slovenačkom logističkom sektoru sve više zavisi od višedimenzionalnog pristupa koji integriše kontinuirani razvoj vještina sa organizacijskom prilagodljivošću. Umjesto vezivanja za određene poslodavce ili pozicije, sigurnost se sve više manifestuje kroz individualni kapacitet prilagođavanja i usklađivanje sa transformacijama održivosti koje preoblikuju industriju (fokus grupa).

Konsenzus fokus grupe naglasio je četiri ključne dimenzije za poboljšanje sigurnosti posla: kontinuirani razvoj vještina usklađen s imperativima održivosti, organizacijsko prilagođavanje regulatornim okvirima koji se mijenjaju, tehnološka pismenost uravnotežena sa specijaliziranim ljudskim kompetencijama i poboljšanje prekogranične zapošljivosti putem priznatih certifikata. Ovaj višestruki pristup predstavlja najodrživiji put za snalaženje u složenim izazovima s kojima se suočava slovenačka logistička radna snaga u eri brze tehnološke i ekološke transformacije.



## 5. Ključni nalazi

### 5.1. Država: Bosna i Hercegovina

#### *Socio-ekonomska struktura*

- Tranzicijska ekonomija Bosne i Hercegovine oslanja se na izvoz (metali, energija, tekstil), sa snažnom industrijskom bazom i rastućim sektorom usluga.
- Logistički sektor igra umjerenu ulogu, ali je nerazvijen zbog zastarjele infrastrukture, ograničenih investicija i regulatornih izazova.
- Cestovni prijevoz dominira teretnim prijevozom, ali veliki dio infrastrukture ne ispunjava standarde EU; željeznički i zračni teretni prijevoz suočavaju se sa sličnim ograničenjima.
- Fokus grupe ističu rastuće troškove, nedostatak kvalifikovane radne snage i loše uslove rada kao prepreke rastu, što uzrokuje visoku fluktuaciju zaposlenih.
- Globalizacija donosi mogućnosti zapošljavanja, ali i rizike poput outsourcinga i gubitka kvalificirane radne snage, pri čemu slaba infrastruktura ograničava koristi.
- Poziva na regionalnu saradnju, ulaganja u infrastrukturu i nacionalni logistički klaster kako bi se podstakle inovacije i održivi razvoj.

#### *Zahtjevi za posao i kvalifikacije*

- Tržište rada u Bosni i Hercegovini prilagođava se ekonomskim i demografskim promjenama vrednujući i praktične vještine i formalne kvalifikacije u svim sektorima u razvoju.
- Stručno i tehničko obrazovanje je ključno za sektore poput logistike, građevinarstva, ugostiteljstva i administracije, dok zdravstvo i STEM zahtijevaju formalne diplome.
- Logistički sektor u Federaciji Bosne i Hercegovine umjereno raste, potaknut potražnjom za transportom i skladištenjem, ali se suočava s nedostatkom radne snage zbog emigracije i nedostatka vještina.
- Ključna logistička zanimanja poput vozača kamiona i skladišnih radnika su veoma tražena, a predviđa se da će potražnja za vozačima kamiona značajno porasti do 2025. godine.
- Jačanje stručnog osposobljavanja, digitalnih vještina i ciljanog razvoja radne snage ključno je za rješavanje nedostatka radne snage i osiguranje budućnosti logističke radne snage.
- Tradicionalni logistički poslovi zahtijevaju stručnost u upravljanju lancem snabdijevanja, planiranju transporta, digitalnim sistemima upravljanja, certifikatima i jakim mekim vještinama.
- Zelena logistika naglašava vještine održivosti, uključujući ekološku vožnju, principe kružne ekonomije, znanje o obnovljivim izvorima energije i usklađenost sa ekološki standardi.
- Kontinuirano učenje i specijalizirani programi obuke neophodni su kako bi se radnici opremili za sve veći fokus sektora na digitalizaciju i ekološku odgovornost.

1. Zelena ekonomija Bosne i Hercegovine je u nastajanju, podržana međunarodnim finansiranjem i inicijativama usmjerenim na obnovljive izvore energije i razvoj zelenih vještina.
2. Programi energetske efikasnosti mogli bi stvoriti hiljade novih radnih mjesta godišnje, ističući ekonomski potencijal zelenih radnih mjesta.
3. Logistički sektor suočava se sa sporim rastom zelenih radnih mjesta zbog nedostataka u infrastrukturi, ograničenih podsticaja i nedostatka formalne zelene obuke.
4. Većina kompanija se fokusira na usklađenost s propisima, a ne na proaktivnu održivost ili inovacije u logistici.
5. Unapređenje zelene logistike zahtijeva jače obrazovanje, javno-privatnu saradnju, subvencije i zakonodavne reforme.
6. Bez koordiniranih napora, Bosna i Hercegovina rizikuje zaostajanje u zelenoj logistici i propuštanje ključnih ekonomskih i ekoloških koristi

### *Karijerni putevi*

- Napredovanje u karijeri obično počinje na početnim pozicijama i napreduje do specijaliziranih ili menadžerskih pozicija kroz iskustvo, dodatne kvalifikacije i obuku.
- IT karijere rastu od uloga mlađih programera ili podrške do viših i specijalističkih pozicija, vođene digitalizacijom i zahtjevima tržišta EU.
- Sektori proizvodnje, finansija, zdravstva, turizma i logistike imaju definirane puteve od operativnih ili nižih uloga do nadzornih i upravljačkih nivoa, često podržane formalnim obrazovanjem i certifikatima.
- Logistički sektor nudi napredovanje u karijeri od operativnih uloga poput skladištara do koordinatora logistike i menadžera lanca snabdijevanja, ali se suočava s nedostatkom vještina u digitalnim i praktičnim kompetencijama.
- Digitalizacija i automatizacija mijenjaju karijere u logistici, stvarajući potražnju za tehnološki naprednim stručnjacima koji mogu upravljati novim sistemima, dok bi neki tradicionalni poslovi mogli opasti.
- Kontinuirano obrazovanje, mentorstvo i umrežavanje ključni su za snalaženje u manje strukturiranim karijernim putevima, posebno kako se u sektoru pojavljuju uloge u oblasti održivosti i zelene logistike.

## ***Pristup obuci i obrazovanju***

- 17,6% poslodavaca je identifikovalo potrebu za dodatnom obukom, uglavnom specifičnom za posao i vezanom za IT, ali 65,7% nema kapacitete za obezbjeđivanje praktične obuke.
- Pristup formalnoj, certificiranoj obuci iz oblasti logistike i zelene logistike je ograničen; većina učenja se odvija neformalno na radnom mjestu, uz malo dostupnih specijaliziranih kurseva.
- Postoji značajna neusklađenost između obrazovnih programa i stvarnih logističkih vještina koje traže poslodavci, što uzrokuje jaz u vještinama radne snage.
- Postoje regionalne razlike, pri čemu urbani centri poput Sarajeva imaju bolji pristup obrazovnim ustanovama u poređenju sa nedovoljno opsluženim ruralnim područjima.
- Prepreke za obuku uključuju visoke troškove, ograničenu finansijsku podršku, nedostatak fleksibilnih mogućnosti učenja i nedovoljna ulaganja poslodavaca u razvoj zaposlenika.
- Obrazovanje u oblasti zelene logistike je posebno nerazvijeno, što zahtijeva poboljšanu koordinaciju, ulaganja i svijest kako bi se izgradila radna snaga sposobna da zadovolji rastuće ekološke i tehnološke zahtjeve.

## ***Nivoi plata***

- Prosječna neto plata dostigla je približno 1.336 KM do kraja 2024. godine, pokazujući stalan trend rasta u posljednjih nekoliko godina.
- Najviše plate zabilježene su u sektorima informaciono-komunikacijskih tehnologija (2.024 KM), finansija i osiguranja (1.967 KM) i energetike, dok su sektori smještaja, prehrambenih usluga, građevinarstva i maloprodaje i dalje najslabije plaćeni (ispod 1.100 KM).
- Nova minimalna plata u Federaciji BiH utvrđena je na 1.000 KM za 2025. godinu, što je i dalje znatno manje od prosječnih mjesečnih troškova života domaćinstva od preko 3.000 KM.
- Razlike u plaćama su značajne između urbanih centara (npr. Sarajevo, Mostar) i ruralnim područjima, kao i između velikih kompanija i malih i srednjih preduzeća.
- U logističkom sektoru, plate se kreću od nižih plata za operativne uloge (skladištari, vozači) do konkurentnijih plata za specijalizovane i menadžerske pozicije, na šta utiču iskustvo i veličina kompanije.
- Obrazovanje, sertifikati, specijalizacija u zelenoj logistici i rad za multinacionalne ili kompanije usmjerene na održivost pozitivno utiču na rast plata i beneficija.
- Plate u logističkom sektoru Bosne i Hercegovine kreću se od oko 775 KM do 3.001 KM mjesečno, pri čemu skladištari zarađuju oko 1.000 KM, koordinatori logistike u prosjeku 1.888 KM, a stručnjaci za lanac snabdijevanja između 1.619 KM i 2.942 KM, vozači kamiona od 1.041 KM do 2.407 KM, špediteri između 1.000 KM i 1.846 KM, a logistički službenici obično zarađuju od 775 KM do 1.917 KM, s višim platama za menadžerske i specijalizirane uloge.

### **Sigurnost posla**

- Sigurnost posla i dalje predstavlja veliku zabrinutost zbog visoke nezaposlenosti, velikog udjela privremenog i neformalnog zapošljavanja te strukturnih izazova na tržištu rada.
- Javna uprava, obrazovanje i zdravstvo nude stabilnija radna mjesta, dok se privatni sektori poput građevinarstva, poljoprivrede i maloprodaje često oslanjaju na sezonske, honorarne ili kratkoročne ugovore.
- Zakonska zaštita radnika postoji, ali je njena primjena nedosljedna, posebno u manjim kompanijama i neformalnim okruženjima zapošljavanja.
- U logistici, sigurnost posla uveliko varira; radnici s tehnološkim vještinama i specijaliziranom obukom imaju bolje izgleda, dok se fizički radnici suočavaju s većom ranjivošću usred ekonomskih šokova i promjena u sektoru.

## **5.2. Država: Hrvatska**

### **Socio-ekonomska struktura**

**Ekonomski rast:** Predviđa se da će hrvatska ekonomija rasti za oko 3,1–3,2% u 2025. godini, nadmašujući prosjek eurozone.

1. **Inflacija i plate:** Očekuje se da će inflacija usporiti na 3,7% u 2025. i na 2,6% u 2026. Realne plate rastu, s nominalnim povećanjem od 8,5% i realnim rastom od 5,5%.
2. **Trendovi zaposlenosti:** Zaposlenost raste (+2,5%), a nezaposlenost bi mogla pasti ispod 5%.
3. **Ključne industrije:**
  - **Proizvodnja:** Proizvodnja je porasla za 3,8%, ali je zaposlenost pala za 2,5%.
  - **Prerada metala:** Rast izvoza od 10%, zapošljavanje preko 61.000 radnika.
  - **IKT sektor:** Brzorastući, visoke plate (46,7% iznad nacionalnog prosjeka).
  - **Turizam:** Doprinosi 11,8% BDP-u; 15,8 miliona međunarodnih posjetilaca u 2023. godini.
4. **Logistika i transport:**
  - **Brza ekspanzija,** sa 1,3 miliona m<sup>2</sup> skladišnog prostora u izgradnji.
  - **Ulaganje u tehnologije "Logistike 4.0"** koje povećavaju efikasnost.
  - **Značajan rast u teretnom (+6,4%) i putničkom prevozu (+4,4%).**
  - **Snažan rast zabilježen je u pomorskom (+24,5%), cjevovodnom (+40,9%), zračnom (+13,7%) i željezničkom (+5,3%) transportu.**

## Zahtjevi za posao i kvalifikacije

### 1. Tradicionalni logistički zahtjevi:

- Formalne kvalifikacije i certifikati (npr. vozačke dozvole, ADR, viličar) su obavezni.
- Tehničke pozicije zahtijevaju srednjoškolsko ili visoko obrazovanje iz oblasti logistike, transporta ili ekonomije.
- Ključne vještine uključuju SCM, upravljanje skladištem i zalihama, ERP/WMS (npr. SAP, Pantheon) i strane jezike.

### 2. Trendovi zelene logistike:

- Naglasak na održivosti, smanjenju CO<sub>2</sub> emisije, ISO standardima (14001, 50001) i cirkularnoj ekonomiji.
- Zahtijeva specijalizirano znanje (npr. električna vozila, povratna logistika, LCA, EU Green Deal).
- Vještine u korištenju alata za praćenje emisija (npr. EcoTransIT), analize podataka i upravljanja zelenim projektima su tražene.

### 3. Digitalizacija:

- Sve veća upotreba platformi poput Shippeo, Transporeon i Oracle SCM Cloud.
- Potražnja za IoT-om, blockchainom i tehnologijama optimizacije ruta usmjerena na emisije i održivost.

### 4. Nove radne uloge:

- Uspón stručnjaka za zelenu logistiku, konsultanata za održivi lanac snabdijevanja, koordinatora EU projekata i menadžera električnih vozni parkova.

### 5. Uobičajene prepreke:

- Nedostaci u praktičnoj obuci, poznavanju zelenih propisa i IT alata za logistiku.
- Nedostatak znanja stranih jezika i regionalne razlike ograničavaju pristup zapošljavanju.
- Poslodavci oklijevaju ulagati u obuku zbog fluktuacije radnika, posebno migracije u Zapadnu Evropu.

1. Rastuća potražnja za zelenim poslovima:
  - Raste širom EU i Hrvatske, posebno u urbanoj logistici, logistici obnovljivih izvora energije i održivim lancima snabdijevanja.
  - Vođeno Zelenim planom EU, ciljevima smanjenja emisija, ESG izvještavanjem i digitalizacijom.
2. Novi profili poslova:
  - Sve su potrebnije pozicije poput menadžera energije, planera zelenih ruta, vozača električnih vozila, analitičara CO<sub>2</sub>, ESG konsultanata i stručnjaka za cirkularnu ekonomiju.
  - Potražnja raste u izvoznim sektorima, e-trgovini i modernim logističkim centrima.
3. Izazovi tranzicije:
  - Nedostatak formalnog obrazovanja i specijalizirane obuke o zelenim standardima (ISO 14001), održivosti i digitalnim alatima.
  - Visoki investicioni troškovi i ograničena finansijska sredstva otežavaju mala i srednja preduzeća.
  - Kulturni otpor promjenama i niska svijest o zelenoj logistici u tradicionalnim sektorima.
4. Potrebe za politikom i obrazovanjem:
  - Hitna potreba za ciljanim obrazovnim reformama i podsticajima (npr. prošireni vaučeri CES-a, poreske olakšice, sufinansiranje obuke).
  - Veća podrška za mala i srednja preduzeća i integracija zelenih vještina u srednje i stručno obrazovanje.
  - Važnost međunarodne saradnje (npr. Erasmus+, Horizon Europe) i centara izvrsnosti.
5. Utjecaj politika zaštite okoliša:
  - Klimatske politike EU već transformiraju logistička radna mjesta u Hrvatskoj.
  - Stvaraju se nova zelena radna mjesta dok se postojeća zanimanja razvijaju (npr. vozači kamiona koji koriste alternativna goriva).
  - Neki gubici radnih mjesta u "smeđim" sektorima zahtijevaju prekvalifikaciju radne snage.
6. Zaključak:
  - Zelena logistika u Hrvatskoj je u ranoj fazi razvoja, ali ima veliki potencijal.
  - Uspjeh zavisi od sistemskog obrazovanja, ciljanih podsticaja i kulturnog pomaka ka održivosti.

## Karijerni putevi

### 1. Ograničeni, ali rastući obrazovni putevi:

- Iako formalno obrazovanje u logistici postoji na stručnom i univerzitetskom nivou, programi zelene logistike su još uvijek u nastajanju.
- Od jeseni 2025. godine, novi stručni nastavni planovi i programi uključivat će module o informaciono-komunikacijskim tehnologijama i zaštiti okoliša u transportnoj logistici.

### 2. Važnost cjeloživotnog učenja:

- Napredovanje u karijeri oslanja se na kombinaciju formalnog obrazovanja, praktičnog iskustva, industrijskih certifikata (npr. APICS, CSCMP) i podrške poslodavca.
- Veće kompanije (npr. DHL, Maersk) nude interne planove razvoja; takvi strukturirani putevi su rijetki u malim i srednjim preduzećima i potrebna im je državna podrška.

### 3. Uloga digitalizacije i automatizacije:

- Ovo su ključni faktori koji omogućavaju isplativost, smanjenje emisija i stvaranje radnih mjesta u područjima poput analize podataka i pametne logistike.
- Hrvatska zaostaje za zemljama poput Njemačke i Slovenije, ali počinje usvajati sisteme u glavnim lukama i logističkim centrima.

### 4. Nedostaci infrastrukture i obuke:

- Izazovi uključuju nedostatak digitalne infrastrukture, ograničen broj stanica za punjenje električnih vozila, lošu internetsku povezanost u ruralnim područjima i potrebu za obukom radnika u digitalnim vještinama.

### 5. Izgledi za rast:

- S povećanjem podrške i investicija EU, očekuje se značajno širenje digitalnih i automatiziranih rješenja, oblikujući buduće karijerne puteve u zelenoj logistici.

## *Pristup obuci i obrazovanju*

### 1. Neusklađenost s potrebama tržišta:

- Trenutni obrazovni programi – posebno u zelenoj logistici – su nedovoljni, zastarjeli i nisu usklađeni s brzo promjenjivim tehnologijama ili zahtjevima tržišta rada.

### 2. Finansijske i logističke barijere:

- Visoki troškovi obuke i ograničeni budžeti malih i srednjih preduzeća ometaju edukaciju zaposlenih.
- Zaposleni često nemaju finansijska sredstva ili podršku poslodavca da samostalno nastave obuku.

### 3. Geografske razlike:

- Kvalitetno obrazovanje je koncentrirano u urbanim centrima, što ga čini manje dostupnim pojedincima u ruralnim ili udaljenim područjima zbog troškova putovanja i vremenskih ograničenja.

### 4. Ograničena svijest o programima podrške i njihovo korištenje:

- I poslodavci i zaposleni često nisu svjesni dostupnih alata podrške poput fondova EU, poticaja za stručno osposobljavanje i vaučera za obrazovanje.

### 5. Nedovoljna fleksibilnost u modelima učenja:

- Nedostatak fleksibilnih formata obrazovanja (npr. online, večernji/vikend programi) sprječava zaposlene osobe da učestvuju.
- Postoji otpor zbog vremenskih ograničenja, porodičnih obaveza i straha među poslodavcima od gubitka kvalifikovanog osoblja nakon obuke („odliv mozgova“).

### 6. Potreba za modernim, skalabilnim rješenjima:

- Iako EU promoviše platforme za digitalno učenje i regionalne centre za kompetencije, njihova implementacija se suočava s preprekama u vidu nedostatka instruktora i spremnosti za digitalno usvajanje.

Ukratko, sistemska poboljšanja u pristupu finansiranju, fleksibilnosti programa, modernizaciji nastavnog plana i programa i informiranju javnosti su ključna za poboljšanje obuke i obrazovanja u zelenoj logistici.

## Nivoi plata i sigurnost posla

### 1. Trendovi plata po ulozi i regiji:

- o Pozicije početnog nivoa:
  - Radnici u skladištu: od 800+ €
  - Profesionalni vozači: od 900€+
  - Dispečeri: od 1.100 €+
- o Specijalisti/Menadžeri: od 1.600 €+, posebno oni sa stručnošću u digitalnim alatima, zelenoj logistici i upravljanju složenim lancem snabdijevanja.
- o Plate su uglavnom veće u većim gradovima (Zagreb, Rijeka, Split), a niže u ruralnim područjima.

### 2. Faktori koji utiču na nivo plata:

- o Stručnost, posebno u digitalizaciji i održivosti, povećava potencijal za platu.
- o Jezičke vještine, digitalne kompetencije i međunarodna mobilnost sve se više cijene.
- o Obim i složenost posla (npr. međunarodna logistika u odnosu na lokalnu distribuciju) direktno utiču na kompenzaciju.

### 3. Dodatne pogodnosti:

- o Mnogi poslodavci sada nude beneficije koje nisu dio plate, kao što su:
  - Bonusi oslobođeni poreza
  - Poklon kartice
  - Dodatni dani godišnjeg odmora
  - Mogućnosti rada na daljinu za nemobilne uloge
- o Ove pogodnosti značajno doprinose ukupnom zadovoljstvu poslom i zadržavanju zaposlenih.

### 4. Stabilnost zaposlenosti:

- o Logistički sektor je stabilan, sa snažnom i kontinuiranom potražnjom koju pokreću:
  - Rast e-trgovine
  - Potrebe zdravstvenog sektora
  - Geostrateški položaj Hrvatske (luke, pristup granici EU/šengenskog prostora)

- Stabilnost je bila očigledna tokom kriza poput COVID-19, gdje je teretni transport ostao neophodan.

#### 5. Rizici i budući izgledi:

- Sezonski poslovi i geopolitički poremećaji mogu uticati na stabilnost.
- Automatizacija i digitalna transformacija mogu smanjiti broj niskokvalifikovanih radnih mjesta, ali istovremeno stvoriti nova radna mjesta u održivosti i pametnoj logistici.

Ukratko, logistika u Hrvatskoj nudi konkurentne plate i snažnu stabilnost zaposlenja, posebno u digitalnim i zelenim sektorima. Očekuje se budući rast u kvalificiranim i specijaliziranim poslovima, iako i dalje postoje razlike u platama i pristupu na osnovu geografskog položaja i veličine kompanije.



### 5.3. Država: Kosovo

| Područje                          | Ključni nalazi                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zahtjevi za posao i kvalifikacije | Prelazak na digitalne i eko-certifikate; nedostatak strukturiranog profesionalnog razvoja.                                                     |
| Zelena radna mjesta i ekonomija   | Potencijal zelenih radnih mjesta u logistici je visok, ali nedovoljno iskorišten; potrebna su ulaganja i obuka.                                |
| Karijerni putevi                  | Ograničena vertikalna mobilnost u logistici; nedostatak HR struktura i mentorstva.                                                             |
| Obuka i obrazovanje               | Sistem stručnog obrazovanja nije usklađen s novim logističkim trendovima (vještačka inteligencija, održivost); pristup varira ovisno o regiji. |
| Nivoi plata                       | Nisko u poređenju s drugim sektorima; veliki nedostaci u transparentnosti i pravednosti naknada.                                               |
| Sigurnost posla                   | Uočena nestabilnost zbog tehnoloških poremećaja; proaktivna obuka bi mogla poboljšati otpornost.                                               |

## 5.4. Država: Crna Gora

Ključni nalazi otkrivaju nekoliko važnih trendova i izazova unutar logističkog sektora.

### *Socio-ekonomska struktura*

Primjetna je promjena u zahtjevima za posao i kvalifikacijama, s rastućim naglaskom na digitalne vještine i eko-certifikate; međutim, strukturirani profesionalni razvoj i dalje nedostaje. Što se tiče zelenih radnih mjesta i ekonomije, sektor pokazuje visok potencijal za rast, posebno u zelenoj logistici, iako će to zahtijevati ciljana ulaganja i obuku radne snage. Karijerne puteve unutar sektora ometa ograničena vertikalna mobilnost, nerazvijene HR strukture i nedostatak mogućnosti mentorstva. Sistem stručnog obrazovanja i osposobljavanja (VET) nije u potpunosti usklađen s novim logističkim trendovima, a regionalne razlike u pristupu obuci i dalje postoje. Nivoi plata ostaju niski u poređenju s drugim sektorima, uz stalnu zabrinutost oko transparentnosti i pravednosti naknada. Konačno, sigurnost posla se doživljava kao nestabilna zbog brzih tehnoloških promjena, ali proaktivne inicijative za obuku mogle bi pomoći u poboljšanju otpornosti radnika.

### *Zahtjevi za posao i kvalifikacije*

Trendovi: Postoji neusklađenost između vještina, što posebno utiče na diplomce stručnog obrazovanja i obuke (VET) i tercijarnog obrazovanja. To ukazuje na jaz između obuke i potreba sektora poput logistike i transporta. Specifične potrebe sektora: Transportni sektor hitno treba povećati stručnost osoblja u regulatornoj i političkoj provedbi, posebno zbog podjele Ministarstva saobraćaja i pomorstva. Izazovi u obrazovanju: Rezultati PISA 2022 pokazuju slabije rezultate u osnovnim vještinama (matematika, prirodne nauke, čitanje), što bi moglo utjecati na dugoročni kvalitet kandidata za poslove u logistici.

### *Zelena radna mjesta i ekonomija*

Iako ne postoji specifična strategija za zelene vještine, održivost i obrazovanje o okolišu integrirani su u sve školske predmete. Očekuje se da će se sektor transporta uskladiti s Evropskom strategijom pametne i održive mobilnosti, iako je napredak ograničen. Postoje pozivi za pomjeranje transportne politike prema željeznici, multimodalnosti i smanjenju emisija CO<sub>2</sub>. Energetski sektor bilježi određena ulaganja u projekte solarne energije i energije vjetera te lokalnu podršku energetske efikasnosti (npr. u Pljevljima), što može stvoriti radna mjesta u susjednoj logistici (npr. transport opreme).

## ***Karijerni putevi***

Uobičajeni putevi vezani za logistiku implicirani su kroz uloge u cestovnom, željezničkom i pomorskom transportu, koje vlada pokušava reformirati (npr. spajanje željezničkih kompanija kako bi se spriječila insolventnost). Javno-privatna partnerstva, posebno putem Transportne zajednice EU, mogu generirati zapošljavanje i napredovanje u karijeri za kvalificirane pojedince.

## ***Pristup obuci i obrazovanju***

Reforme stručnog obrazovanja i obuke su u toku, s naglaskom na učenju kroz rad, ali je potrebno posvetiti više pažnje usklađivanju stručnog obrazovanja i obuke i visokog obrazovanja s potrebama tržišta rada. Prepreke uključuju nizak kvalitet srednjeg obrazovanja, opadanje nivoa znanja čitanja/matematike/nauke i regionalne razlike u kvaliteti obrazovanja. Akcioni plan za stručno obrazovanje i obuku (2020–2024) usvojen je u augustu 2024. godine, s ciljem rješavanja ovih neusklađenosti.

## ***Nivoi plata***

Prosječna bruto mjesečna plata porasla je sa 532 eura u 2021. na 712 eura u 2022. godini, uglavnom zbog povećanja plata u javnom sektoru. Regionalne razlike u nezaposlenosti (od 3,1% na obali do 31,9% na sjeveru) mogu odražavati slične trendove u nivoima plata.

## ***Sigurnost posla***

Nezaposlenost mladih (15–24) je visoka i iznosi 23,3%, a dugotrajna nezaposlenost predstavlja 72,1% ukupne nezaposlenosti, što ukazuje na sistemsku nestabilnost. U toku su napor za digitalnu reformu Agencije za zapošljavanje kako bi se poboljšalo usklađivanje ponude i potražnje te smanjilo trajanje nezaposlenosti. U transportu, rizici za sigurnost posla uključuju nedostatak strateškog planiranja infrastrukture, ograničene administrativne kapacitete i tekuće restrukturiranje (npr. u željezničkom i pomorskom transportu).

## 5.5. Država: Slovenija

### **Socio-ekonomska struktura:**

Logistički sektor u Sloveniji prolazi kroz složenu tranziciju koju oblikuju propisi EU, tehnološke inovacije i promjenjivi zahtjevi potrošača, koji zajedno mijenjaju očekivanja radne snage i stvaraju pritisak na manje pružatelje usluga da se prilagode.

### **Zahtjevi za posao i kvalifikacije:**

Od profesionalaca se sada očekuje da kombiniraju tradicionalne logističke kompetencije s novim ekološkim i digitalnim vještinama, uključujući računovodstvo ugljika, implementaciju ISO 14001 standarda i pametne logističke sisteme.

### **Zelena radna mjesta i ekonomija:**

Postoji sve veća potražnja za stručnjacima za strategiju održivosti i radnicima sa ekološkim vještinama, ali neusklađenost kvalifikacija i ograničena standardizacija certifikacije predstavljaju prepreke razvoju zelene radne snage.

### **Karijerni putevi:**

Napredovanje u karijeri je neizvjesno zbog dvostrukih zahtjeva operativne i ekološke ekspertize, s nedosljednostima u nivoima plata među veličinama kompanija i nejasnim mogućnostima napredovanja u zelenim ulogama.

### **Pristup obuci i obrazovanju:**

Postoji veliki jaz između formalnog obrazovanja i potreba industrije, sa zastarjelim nastavnim planovima i programima i nedostatkom praktičnih alata za obuku usmjerenih na održivost, što ometa spremnost radne snage.

### **Nivoi plata:**

Plate za pozicije u zelenoj logistici variraju, pri čemu veće firme ponekad nude premije, ali mnoga mala i srednja preduzeća i dalje pružaju plate u rangi s tradicionalnim pozicijama, što ograničava finansijsku motivaciju za usavršavanje.

### **Sigurnost posla:**

Automatizacija i tehnološke promjene smanjuju broj manualnih poslova, povećavaju potrebu za tehničkom prilagodljivošću i predstavljaju rizik od nedostatka radne snage u specijaliziranim poslovima održavanja za nove tehnologije vozila.

## 6. Zaključci

Transportni i logistički sektori širom jugoistočne Evrope – posebno u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Kosovu, Crnoj Gori i Sloveniji – doživljavaju značajne strukturne, tehnološke i ekološke transformacije. Uprkos različitim fazama ekonomskog razvoja i regulatorne integracije (posebno u vezi sa EU), ove zemlje dijele zajedničke izazove i prilike u tranziciji ka zelenijim, digitalno integriranim logističkim sistemima. U cijeloj regiji, logistička industrija ostaje ključna, ali nedovoljno optimizirana, često ograničena zastarjelom infrastrukturu, neusklađenošću vještina i nedovoljnom usklađenošću između obrazovnih sistema i promjenjivih potreba tržišta. Formalne kvalifikacije i stručno obrazovanje ključne su ulazne tačke u sektor, ali postoji značajan nedostatak u obuci vezanoj za ESG, posebno u zelenoj logistici, digitalnim vještinama i usklađenosti sa standardima održivosti (npr. ISO 14001, ciljevi EU Green Deal).

Kako zemlje reaguju na klimatske imperitive i podsticaje politika EU, pojavljuju se zeleni poslovi u logistici, ali su još uvijek nedovoljno razvijeni. Dok Hrvatska i Slovenija pokazuju veći institucionalni napredak u integraciji zelenih standarda, Kosovo, Bosna i Hercegovina i Crna Gora zaostaju u pogledu reforme nastavnih planova i programa, ulaganja u infrastrukturu za obuku i angažmana privatnog sektora. Regionalni trend visoke fluktuacije, emigracije kvalifikovane radne snage i nedostatka strukturiranog profesionalnog razvoja dodatno ometa održivi razvoj radne snage. Radna mjesta se brzo razvijaju - od tradicionalnog planiranja transporta i koordinacije lanca snabdijevanja do novih pozicija fokusiranih na usklađenost sa ESG standardima, izvještavanje o održivosti zasnovano na podacima, upravljanje zelenim voznim parkom i modele kružne logistike. Međutim, ograničena svijest, oklijevanje poslodavaca i razlike u pristupu obuci (posebno u ruralnim područjima) usporavaju ovu tranziciju. Radnici sa ESG vještinama - kao što su računovodstvo ugljika, eko-vožnja, povratna logistika i praćenje emisija - sve su traženiji, posebno od strane većih ili međunarodnih firmi.

Nivoi plata i sigurnost posla variraju od zemlje do zemlje i regije, ali uglavnom odražavaju ekonomski dualizam između urbanih i ruralnih područja, malih i srednjih preduzeća i multinacionalnih korporacija, te tradicionalnih naspram zelenih logističkih uloga. Zemlje poput Slovenije i Hrvatske počinju nagrađivati ESG kompetencije višim platama i većom mobilnošću, ali u drugim zemljama, posebno na Kosovu i u Crnoj Gori, stagnacija plata i ograničeno vertikalno napredovanje i dalje predstavljaju zabrinutost.

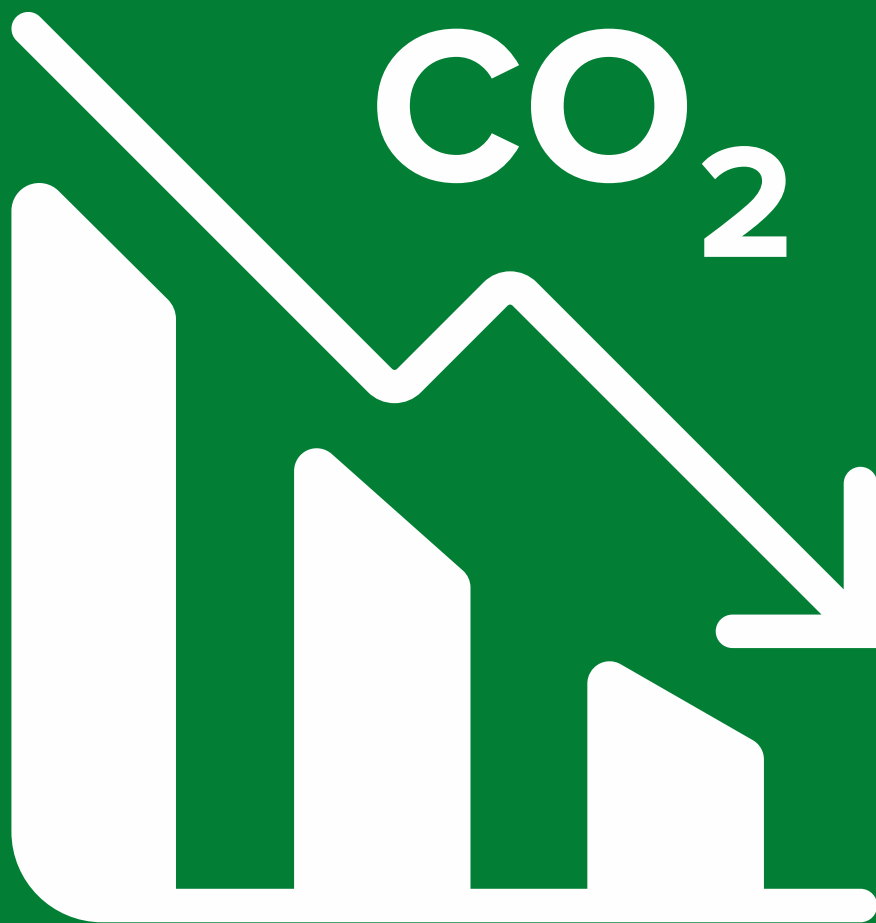
**Stoga, regionalni ESG kurikulum za stručnjake u transportnoj logistici mora odgovoriti na tri strateška imperativa:**

1. Premostiti jaz između obrazovanja i zaposlenja integracijom ESG principa i digitalnih kompetencija u stručno i visoko obrazovanje, usklađeno sa specifičnim potrebama sektora.

2. Podržati cjeloživotno učenje i usavršavanje, posebno u oblasti održivosti, usklađenosti i inovacija, uz osiguranje fleksibilnih, modularnih i pristupačnih formata obuke.

3. Promovirati otpornost i jednakost na radnim mjestima ugrađivanjem ESG-a u planiranje radne snage, podržavanjem mobilnosti u karijeri u zelenoj logistici i poboljšanjem kvalitete poslova u svim operativnim i strateškim ulogama.

Takav nastavni plan i program mora biti usmjeren na budućnost i utemeljen na regionalnim realnostima - priznajući infrastrukturne, institucionalne i ekonomske nejednakosti, a istovremeno podstičući kvalifikovanu, za budućnost spremnu logističku radnu snagu sposobnu da pokrene ESG transformaciju u cijelom lancu snabdijevanja.



## 7. Reference

- Agencija za rad i zapošljavanje Bosne i Hercegovine. Istraživanje tržišta rada u Bosni i Hercegovini: <https://arz.gov.ba/Dokumenti/Fajlovi/Istrazivanje%20trzista%20rada%202023%202024%20ARZ.pdf>
- Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina u brojkama: <https://bhas.gov.ba/Calendar/Category/30>
- Bernik, M. i Širok, K. (2022). Priznavanje akreditacija u slovenačkoj logistici. Časopis za razvoj radne snage.
- CEDEFOP. (2015). Prognoze vještina: Slovenija. Ured za publikacije EU.
- Centralni zavod za statistiku
- Hrvatska narodna banka
- Delegacija Evropske unije u Bosni i Hercegovini i Specijalni predstavnik Evropske unije u Bosni i Hercegovini. Evropska unija pokreće projekat vrijedan 5,5 miliona eura za stvaranje novih radnih mjesta u Bosni i Hercegovini: [https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/european-union-launches-€55-million-project-create-new-jobs-bosnia-and-herzegovina\\_en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/european-union-launches-€55-million-project-create-new-jobs-bosnia-and-herzegovina_en)
- EBRD. (2021). Odgovor na koronavirus u 2021.: Bolja obnova. Ažuriranje o Sloveniji. Evropska banka za obnovu i razvoj.
- Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD). EBRD i EU podržavaju zelenu i održivu tranziciju u Bosni i Hercegovini: <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2024/ebrd-and-eu-support-green-and-sustainable-transition-in-bosnia-and-herzegovina.html>
- Evropska platforma zainteresovanih strana za cirkularnu ekonomiju. "Plan puta - prema cirkularnoj ekonomiji u Crnoj Gori."
- Radni dokument osoblja Evropske komisije: Izvještaj o Bosni i Hercegovini za 2024. godinu: [https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/451db011-6779-40ea-b34b-a0eeda451746\\_en?filename=Bosnia%20and%20Herzegovina%20Report%202024.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/451db011-6779-40ea-b34b-a0eeda451746_en?filename=Bosnia%20and%20Herzegovina%20Report%202024.pdf)
- Evropska fondacija za obuku. "Nacionalne reforme u stručnom obrazovanju i obuci i učenju odraslih."
- Evropska fondacija za obuku. Izvještaj o vještinama i stručnom obrazovanju na Kosovu za 2023. godinu.
- Federalni zavod za statistiku, 2024: <http://www.fzs.ba>
- Federalni zavod za zapošljavanje Sarajevo. Izvještaj o istraživanju tržišta rada u Federaciji BiH 2024/2025: <https://www.fzzz.ba/ckFinderFiles/files/Izvj%C5%A1taj%20o%20istra%C5%BEivanju%20tr%C5%BEi%C5%A1ta%20rada%20u%20FBiH%202024-2025.pdf?csrt=2450963473142906308>
- Foto dokumentacija fokus grupe i list s potpisima – Aneks A.
- Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH. Predstavljena studija „Zeleni poslovi“ – mogućnost otvaranja 4000 novih radnih mjesta u BiH godišnje: <https://fzofbih.org.ba/predstavljena-studija-zeleni-poslovi-mogucnost-otvaranja-4000-novih-radnih-mjesta-u-bih-godisnje/>

- Forbes Hrvatska
- GIZ Kosovo. Zelena radna mjesta i obuka na Zapadnom Balkanu, 2023.
- Huderek-Glapska, S. (2023). Izazovi za održivi razvoj zračnog prometa u zemljama srednje i istočne Europe.
- Uprava za međunarodnu trgovinu. (2023). Slovenija: Logistika i distribucija. Ministarstvo trgovine SAD-a.
- Intervjui provedeni sa logističkim stručnjacima, centrima za obuku i HR stručnjacima, april 2025.
- Kavčič, T. (2023). Pokazatelji kvalitete poslova u logistici. Slovenski ekonomski pregled.
- Kotnik, Ž., et al. (2023). Međusektorska mobilnost u lancima snabdijevanja. Istraživanje transporta, dio A.
- Kramar, P., et al. (2023). Regionalne infrastrukturne razlike u slovenačkoj logistici. Transportna politika.
- Agencija za statistiku Kosova (KAS). Anketa o tržištu rada za četvrti kvartal 2023. <https://ask.rks-gov.net>
- Privredna komora Kosova. Godišnji izvještaj o poslovnoj klimi za 2024. godinu.
- Agencija za zaštitu životne sredine Kosova. Nacionalna strategija zaštite životne sredine 2022–2031.
- Lampič, B., Rebernik, L., & Bobovnik, N. (2023). Upravljanje podacima i bazom podataka u braunfild-u—ključ za rješavanje problema recikliranja zemljišta. Zemljište, 12(252).
- Logožar, K., Zelko, M., Senekovič, M., & Štor, M. (2022). Mjerenje održivosti u lancima snabdijevanja: Komparativna studija 15 vodećih logističkih kompanija koje posluju u Sloveniji. Logistika, lanac snabdijevanja, održivost i globalni izazovi, 13(1), 61-71.
- Ministarstvo ekonomije. Energetska strategija Kosova 2022–2031.
- Ministarstvo infrastrukture. (2023). Nacionalni plan razvoja transporta. Vlada Slovenije.
- MojPosao.ba. Analiza tržišta rada 2024: Potražnja za radnicima pala, nastavak negativnog trenda se očekuje i u 2025!: <https://www.mojposao.ba/post/analiza-trzista-rada-2024-potraznja-za-radnicima-pala-nastavak-negativnog-trenda-se-ocekuje-i-u-2025-mojposaoba/5238?page=1>
- Moody's Analytics. Bosna i Hercegovina - Ekonomski indikatori: <https://www.economy.com/bosnia-and-herzegovina/indicators#ECONOMY>
- MOVING SLOVENIJA. (2023). Zelene logističke inicijative. Zbornik radova s konferencije.
- Plata.ba. Plate u kategoriji - Transport, Špedicija, Logistika: <https://www.plata.ba/en/salaryinfo/transport-haulage-logistics>
- Reuters. Svjetska banka će podržati energetska tranziciju Bosne i Hercegovine kreditom od 90,7 miliona dolara: <https://www.reuters.com/business/energy/world-bank-support-bosnias-energy-transition-with-907-million-loan-2025-05-05/>
- Širec, K. i Močnik, D. (2024). Profesionalne barijere u ruralnoj logistici. Tromjesečni časopis za obrazovanje odraslih.

- Zavod za statistiku Crne Gore (MONSTAT). "Prosječne zarade (plate) - oktobar 2023."
- Akademija Tempulli. Sažetak i analiza fokus grupe, april 2025.
- Svjetska banka. Indeks logističkih performansi (LPI) - Međunarodna stranica s ocjenama, pristupljeno:  
<https://lpi.worldbank.org/index.php/international/scorecard/line/C/BIH/2023>
- Trgovinska ekonomija. Prosječne mjesečne plate u Bosni i Hercegovini:  
<https://tradingeconomics.com/bosnia-and-herzegovina/wages>
- Ministarstvo trgovine SAD-a. (2023). Izvještaj o logističkom tržištu Slovenije.
- UNDP Bosnia and Herzegovina. Zeleni poslovi - Analiza uticaja mjera energetske efikasnosti na zapošljavanje u BiH: <https://www.undp.org/bs/bosnia-herzegovina/publications/zeleni-poslovi-analiza-uticaja-mjera-energetske-efikasnosti-na-zaposljavanje-u-bih>
- UNEP. "Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. (NSOR).
- Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu (UNECE). "Crna Gora - Statistička baza podataka.
- Vanjskotrgovinska komora Bosne i Hercegovine. FIATA škola špedicije:  
<https://komorabih.ba/fiata-skola-spedicije/>
- Vlada Federacije Bosne i Hercegovine. Utvrđena najniža plaća za 2025. godinu u iznosu od 1.000 KM: <https://fbihvlada.gov.ba/bs/utvrdena-najniza-placa-za-2025-godinu-u-iznosu-od-1000-km>
- Weyerstrass, K., Neck, R., Blueschke, D., & Verbič, M. (2023). Suočavanje s pandemijom COVID-19 u Sloveniji: Simulacije s makroekonometrijskim modelom. *Empirica*, 50, 853-881.
- Svjetska banka. Ekonomski memorandum za Kosovo 2022: Iskorištavanje prilike zelene tranzicije.
- Svjetske plate. Prosječna plata koordinatora logistike u Sarajevu (Bosna i Hercegovina): <https://worldsalaries.com/average-logistic-coordinator-salary-in-sarajevo/bosnia-and-herzegovina>
- Zorić, J. i dr. (2022). Zapošljavanje u logistici u kružnoj ekonomiji. Časopis za održivost.

# PRILOZI

Prilozi uključuju listu potpisa i fotografije sa fokus grupa provedenih u okviru ovog istraživanja. U skladu sa GDPR propisima, ovi materijali neće biti javno objavljeni, ali su dostupni na zahtjev.

Za dodatne informacije, molimo kontaktirajte partnere projekta.

Kontaktni podaci dostupni su na:



**[www.esg-logic.eu](http://www.esg-logic.eu)**

Ovo istraživanje je provedeno u okviru projekta SEE-GL, koji sufinansira Evropska unija putem programa Erasmus+, i predstavlja ključnu osnovu za razvoj regionalno relevantnog ESG nastavnog plana i programa u oblasti transporta i logistike. Osigurava dugoročni utjecaj kroz pilot testiranje, integraciju u javne politike i prekograničnu saradnju između pružatelja usluga stručnog obrazovanja i osposobljavanja (VET) i zainteresovanih strana iz industrije.

---

2025.

Partneri:

---