

UTRUJENOST VOZNIKOV V EVROPSKEM CESTNEM PREVOZU

Katrin Vitols
in Eckhard Voss



Avtorji: Katrin Vitols in Eckhard Voss, *wmp consult*
Oblikovanje: Louis Mackay / www.louismackaydesign.co.uk
Kontakt: road@etf-europe.org

© European Transport Workers' Federation (ETF), junij 2021
Vse pravice pridržane. Nobenega dela te publikacije ni dovoljeno reproducirati, shranjevati v elektronskih sistemih ali jih prenašati na kakršen koli način – elektronsko, mehanično, s fotokopiranjem – brez predhodnega dovoljenja Evropske federacije delavcev v prometu (ETF).



European Transport Workers' Federation
(Evropska federacija delavcev v prometu)

Galerie Agora

Rue du Marché aux Herbes 105, Boîte 11

1000 Brussels – BELGIUM

Tel: +32 2 285 46 60 – Fax: +32 2 280 08 17

www.etf-europe.org

Facebook: <https://www.facebook.com/ETFRoadSection>

Twitter: https://twitter.com/ETF_Road

Federacija ETF zastopa več kot 3,5 milijona delavcev v prometu iz več kot 230 prometnih sindikatov in 41 evropskih držav v naslednjih sektorjih: železnice, cestni promet in logistika, pomorski promet, celinske plovne poti, civilno letalstvo, pristanišča in doki, turizem in ribištvo



S finančno podporo Evropske unije





UTRUJENOST VOZNIKOV V EVROPSKEM CESTNEM PREVOZU

Katrin Vitols in Eckhard Voss

KAZALO

	Povzetek	3
1	Uvod	7
	Metodologija	9
2	Opredelitev utrujenosti	11
3	Razširjenost utrujenosti	13
4	Utrujenost in varnost v cestnem prometu	20
	Druge posledice utrujenosti	24
5	Vzroki za utrujenost in povezava z delovnimi pogoji	25
	Aktivna in pasivna utrujenost	
27	Dolg delovni čas	28
	Odmori in počitek	31
	Nezadosten počitek	33
	Nepredvidljiva in neenakomerna porazdelitev delovnega časa	36
6	Preprečevanje in protiukrepi	37
	Protiukrepi za voznike	39
	Protiukrepi za delodajalce	40
	Protiukrepi za EU in države članice	43
7	Zaključek	45
	Reference	49
	Priloga	54



POVZETEK

Utrujenost voznikov je splošno priznana kot glavni dejavnik tveganja, ki zmanjšuje varnost v cestnem prometu ter ogroža voznike in vse druge udeležence v prometu. Raziskav o utrujenosti voznikov v komercialnem prometu je malo, v zadnjih 15 letih pa ni bilo obsežne študije ali poročila o tej temi za vso EU.

Dvojni cilj te študije je, prvič, opisati naravo in razsežnost utrujenosti voznikov v cestnem potniškem in tovornem prometu v Evropi. Drugič, preučuje posebne delovne pogoje poklicnih voznikov in kako ti pogoji vodijo do endemične utrujenosti v sektorju. Le nekaj študij je analiziralo utrujenost voznikov avtobusov in tovornjakov v okviru njihovega posebnega delovnega okolja in delovnih pogojev ali splošnih gospodarskih razmer v sektorju.

Študija je preučila obstoječo literaturo o razmerju med varnostjo in vzroki za utrujenost ter protiukrepe, ki vplivajo na utrujenost voznikov avtobusov in tovornjakov, in temelji na analizi primarnih podatkov, zbranih s spletno anketo, ki je vključila okoli 2.800 voznikov avtobusov in tovornjakov v Evropi, in na poglobljenih razgovorih in delavnicah, na katerih so sodelovali vozniki, predstavniki sindikatov in znanstveni strokovnjaki.

Doživljanje utrujenosti ni zavestna ali načrtovana odločitev; gre bolj za avtonomen duševni in fizični proces

OPREDELITEV UTRUJENOSTI VOZNIKOV

Zaradi različnih načinov opredeljevanja utrujenosti nekateri vozniki ne poznajo njenih simptomov in se morda niti ne zavedajo, da so utrujeni, vse dokler se ne zgodi nesreča. Vendar pa je številnim opredelitvam skupno to, da je utrujenost stanje, ki ga povzročajo

dolgotrajni napor. Stanje, ki se odraža na fiziološki, kognitivni in čustveni ravni. Pri voznikih povzroča slabše duševno in fizično

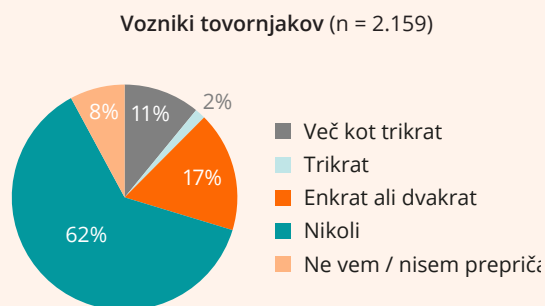
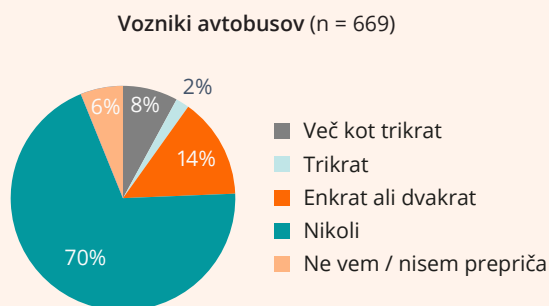
počutje, kar posledično vodi do slabšega nadzora nad vozilom, daljši reakcijski čas, izgubo občutka za hitrost in pozornosti ter zmanjšano zaznavanje nevarnosti. Doživljanje utrujenosti ni zavestna ali načrtovana odločitev; gre bolj za avtonomen duševni in fizični proces.

Za trčenja, povezana z utrujenostjo, je pogosto značilna znatna izguba nadzora, ki povzroči nenamerno smer vožnje vozila in odsotnost zaviranja. Prometne nesreče, v katerih so udeležena težka vozila, so po navadi hujše kot druga trčenja, kar ima resne posledice za vse vpletene, saj so sile zaradi velikosti in mase vozil večje in bolj uničujoče. V Evropi sta leta 2016 (po najnovejših dostopnih podatkih iz podatkovne zbirke EU CARE) v prometnih nesrečah s tovornjaki umrla 4.002 človeka, v nesrečah z udeleženi avtobusi pa 594 ljudi.

Splošnega dogovora glede izčrpnega seznama

Prometne nesreče, ki vključujejo težka vozila, so po navadi hujše kot druga trčenja

Kolikokrat ste v zadnjih 12 mesecih zaspali med vožnjo?



simptomov utrujenosti voznikov še ni, vendar je med vozniki avtobusov in tovornjakov splošno znano, da je utrujenost resen problem po vsej Evropi. Mnogi vozniki vidijo utrujenost kot značilnost poklica voznika.

60% VOZNIKOV JE MED VOŽNJO UTRUJENIH

Rezultati ankete kažejo, da se približno dve tretjini poklicnih voznikov med vožnjo redno počutita utrujene (66 % anketiranih voznikov avtobusov, 60 % anketiranih voznikov tovornjakov). Približno četrtna oziroma skoraj tretjina voznikov je priznala, da je v zadnjih dvanajstih mesecih vsaj enkrat zaspala med vožnjo (24 % voznikov avtobusov, 30 % voznikov tovornjakov). Naši ciljno usmerjeni razgovori kažejo tudi, da vozniki na splošno ne želijo poročati o takih dogodkih, saj se bojijo, da bi to imelo posledice glede njihove zaposlitve. Dejanski obseg te težave bi lahko bil veliko večji.

Čeprav je utrujenost prepoznana kot dejavnik tveganja za nesreče in čeprav na evropski ravni obstaja zakonodaja, ki ureja čas vožnje in počitke, ta študija razkriva, da je utrujenost voznikov razširjen in strukturen problem v cestnem potniškem in tovornem prometu v Evropi.

RAZLOG SO SLABI DELOVNI POGOJI

Čeprav je možnih razlogov za utrujenost voznikov zelo veliko, se obstoječe študije osredotočajo le na nekaj od teh. Dejavniki, ki so pogosto omenjeni v študijah, vključujejo pomanjkanje spanja, slabo kakovost spanca in posebne potrebe po spanju. Ta študija pa gre še korak naprej in kaže, kako

so slabi delovni in zaposlitveni pogoji eden od osnovnih razlogov, zaradi katerih je pomanjkanje spanca na prvem mestu.

Dolgi delovniki

Ključni dejavnik, ki največ prispeva k utrujenosti, je skupni obseg delovnega časa. Delovni čas voznikov avtobusov in tovornjakov je še posebej dolg, zato ni dovolj časa za zadovoljevanje osnovnih potreb po obnovi moči in krepčilnem spancu, še manj pa za zadovoljivo usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja.

88 %

anketiranih voznikov

tovornjakov in

60 % anketiranih voznikov avtobusov je delalo več kot 40 ur na teden – kar je običajno v večini drugih sektorjev in poklicev – pomemben delež teh voznikov pa je delal več kot 50 ur na teden.

Približno četrtna oziroma skoraj tretjina voznikov je priznala, da je v zadnjih dvanajstih mesecih vsaj enkrat zaspala med vožnjo

Nizke plače

Višina prejemkov voznikov in njihov dolg delovni čas sta neposredno medsebojno povezana. Pogost predlog anketiranih voznikov je bil, da je za zmanjšanje utrujenosti voznikov treba skrajšati delovni čas. Pri tem so še opozorili, da bi skrajšan delovni čas zahteval povišanje plač, ki običajno vključujejo izredno nizke urne postavke.

Delovne obveznosti med odmori

Vozniki avtobusov in tovornjakov pogosto poročajo, da morajo tudi odmor namenjati dejavnostim, ki pomenijo »drugo delo« (kot je opredeljeno v zakonodaji EU, ki ureja ta sektor). To so naloge, kot so iskanje parkirnih mest, nadzor nad natovarjanjem in raztovarjanjem tovora ali natovarjanjem in raztovarjanjem potniške prtljage, pomoč potnikom pri vkrcanju in pri drugih dejavnostih, interakcija z odpremniki ali strankami in preučevanje poti. Posledično vozniki zelo pogosto preskočijo odmore, delodajalci pa jim največkrat naročijo, naj čas, porabljen za te dejavnosti, zabeležijo kot čas odmora.

Prekinjen počitek in spanec

Resna težava je tudi slaba kakovost počitka, ki so ga deležni vozniki. Kakovost spanja je pogosto slabša zaradi prekinitev in neugodnih pogojev za spanje. Odstopanje, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku, delodajalcu omogoča, da se čas, ki ga voznik porabi za potovanje s trajektom ali vlakom, šteje za čas počitka. Vendar pa takšna domnevna obdobja počitka in priložnosti voznikov, da se naspijo, običajno motijo postopki ob vkrcanju in izkrcanju ter druge prekinitev. To odstopanje v primeru trajekta/vlaka se lahko zakonito uporablja le, če ima voznik na voljo pograd ali kavč; vendar so vozniki, ki so sodelovali v naši raziskavi, poudarili, da med takimi potovanji pogosto primanjkuje ustreznih prostorov za počitek.

Nepredvidljivi delovni pogoji

Številni vozniki, ki so sodelovali v naši anketi, so poročali o nerednih in nerealnih delovnih urnikih, izmenskem delu s pogostimi spremembami delovnega časa in počitka, 24-urnih delavskih in nočnem delu, kar je vse v nasprotju s cirkadialnim ritmom človeškega telesa, kar povzroča nepravilne vzorce spanja in stres.

Zdravje in varnost

Vozniki so prav tako povedali, da morajo delati v težkih in neugodnih okoljskih pogojih, ki prispevajo k utrujenosti – na te pogoje pogosto vplivajo na primer vročina, mraz, hrup in tresljaji v vozilu, pa

tudi zunanji dejavniki, kot so slabo vreme, slaba vidljivost, slabe ceste in gost promet. Posebno težavo predstavlja vročina, saj je klimatska naprava v vozilih pogosto neustrezna in ne more dobro uravnavati temperature. Spanje voznikov tovornih vozil v kabini pogosto motijo pomanjkanje klimatizacije, nezaščitene hrupne avtoceste in strah pred ropi, ker manjka varnih parkirnih površin.

REŠITVE: POUČENJE, NAMENJENI DELODAJALCEM IN ZAKONODAJALCEM

Rezultati naše ankete kažejo, da se vozniki, kadar okoliščine to dopuščajo, pogosto zatečejo k lastnim ukrepom za preprečevanje utrujenosti, da se na primer ustavijo in zadremajo.

Vendar kratki roki dostave in strukturno pomanjkanje ustreznih parkirnih površin po Evropi voznikom

tovornjakov preprečujejo redno uporabo takih ukrepov. Poudariti je treba tudi, da si vozniki avtobusov ne morejo prosto privoščiti odmora

ali dremeža, kadar koli je to potrebno, saj imajo na krovu potnike in morajo upoštevati stroge časovne razporede. Preprečevanje utrujenosti voznikov nikakor ne more in ne sme biti zgolj naloga posameznega voznika.

Za sektor cestnega prevoza je značilna deregulacija in ostra konkurenca z naraščajočim povpraševanjem po poceni, prilagodljivem, hitrem in pravočasnem prevozu. To prinaša pretiran pritisk na voznike in poslabšuje njihove zaposlitvene in delovne pogoje. Ker te pogoje določa razvoj trga, so za nadzor nad temeljnimi vzroki za utrujenost voznikov odgovorni predvsem delodajalci in zakonodajalci.

Delodajalci

Naša študija prinaša številne protiukrepe, ki jih delodajalci lahko uporabijo za odpravo utrujenosti voznikov. To vključuje strategije obvladovanja tveganja utrujenosti na ravni podjetja, naložbe

**Preprečevanje
utrujenosti voznikov
ne more in ne sme
biti zgolj naloga
posameznega
voznika**

v boljšo opremo za vozila (na primer dobra klimatizacija) in zmanjšanje fizičnega dela za voznike – saj fizično zahtevno delo prav tako povzroča utrujenost.

Posebej pomembni protiukrepi, ki jih je opredelila ta študija, so skrajšanje delovnega časa (obnem pa izravnavanje morebitnih negativnih učinkov, ki bi jih to lahko imelo na plačo voznika), in boljše beleženje delovnega časa. Naša analiza podatkov kaže na povezavo med neustreznim dokumentiranjem delovnega časa in utrujenostjo voznikov. V podjetjih, ki natančno dokumentirajo delovni čas, so vozniki manj prizadeti zaradi utrujenosti. Vendar pa voznikom pogosto naročijo, naj delovni čas evidentirajo kot čas odmora ali počitka. To vpliva na počutje voznikov in na njihovo plačilo. In na koncu to vpliva na varnost v cestnem prometu. Delodajalci morajo zato zagotoviti, da se vse naloge, povezane z delom, štejejo v delovni čas in se kot take pravilno evidentirajo – in plačajo.

Zakonodajalci

Zakonodajalci imajo možnost, da odpravijo tiste vidike utrujenosti voznikov, ki so posledice deregulacije in močne konkurence v tem sektorju. Direktive in predpisi EU že nalagajo zahteve, ki urejajo delovni čas, čas vožnje, odmore in čas

počitka za voznike avtobusov in tovornjakov.

Vendar se zdi, da obstoječi regulativni okvir težav glede utrujenosti voznikov ali zmanjšanja njenega vpliva na varnost v cestnem prometu ne rešuje dovolj učinkovito. Zato vozniki, ki so sodelovali v naši anketi, pozivajo k zaostritvi pravil. Kar zadeva »odstopanje v primeru vozila na trajektu/vlaku«, pa vozniki, vključeni

v anketo, priporočajo, da se to odstopanje povsem odpravi.

Še ena težava obstoječega regulativnega okvira je, da se ne izvaja niti

dosledno niti učinkovito. Okrepitev izvrševanja obstoječih pravil s pregledi in sankcijam je zato poleg zaostritve predpisov ključni protiukrep v boju proti utrujenosti. Odgovornost je na splošno težava, če ni preverjanja in sankcij ali če dobiček, ki ga lahko prinesejo kršitve, odtehta kazni za neskladnost z zakonodajo. Prometni sektor pri tem ni izjema. Namesto da bi si prizadevali za še večjo deregulacijo, bi se tu morali uveljaviti prihodnji ukrepi za boj proti utrujenosti voznikov v EU.

Za nadzor nad temeljnimi vzroki za utrujenost voznikov so odgovorni predvsem delodajalci in zakonodajalci



1

UVOD

Utrujenost med vožnjo povzroča veliko zaskrbljenost med vozniki avtobusov in tovornjakov, tveganje, ki ga utrujenost predstavlja za varnost vseh udeležencev v cestnem prometu, pa je v celotnem sektorju cestnega prometa v Evropi zelo očitno. Kljub resnosti težave so bili poskusi reševanja omejeni.

Doslej je bilo objavljenih zelo malo študij na temo utrujenosti voznikov. Malo se govori o utrujenosti voznikov v komercialnem prometu in v zadnjih letih ni bilo nobene obsežne študije ali poročila o tej temi po vsej EU. Obstoječe študije, ki obravnavajo to temo, so precej razdrobljene in se osredotočajo predvsem na posledice in ne na vzroke utrujenosti voznikov. Poleg tega se večina literature o utrujenosti poklicnih voznikov nanaša na voznike tovornjakov, utrujenost voznikov avtobusov pa do zdaj skoraj ni bila deležna pozornosti.

Utrujenost voznikov, vključno z zaspanostjo, povzroča motnje psihološkega in fizičnega zdravja, kar povzroča zmanjšanje učinkovitosti in lahko dolgoročno negativno vpliva na zdravje voznikov. Zmanjšanje učinkovitosti ni posledica zavestne ali načrtovane odločitve, ampak gre bolj za avtonomen duševni in fizični proces ni rezultat zavestne ali načrtovane odločitve, temveč gre za avtonomni duševni proces, ki se ga utrujena oseba morda ne zaveda. Simptomi utrujenosti na splošno vključujejo manjšo pozornost, povečanje reakcijskega časa, izkrivljeno presojo, pomanjkanje spomina in zmanjšanje vidnega polja voznika. Najnevarnejši simptom voznikove utrujenosti – voznik zaspi za volanom – izniči voznikovo sposobnost, da upravlja vozilo.

Več študij kaže, da so utrujeni vozniki pogostejše udeleženi v nesrečah in da je utrujenost pomemben vzročni dejavnik prometnih nesreč. Ker voznikova utrujenost povzroči poslabšanje sposobnosti upravljanja vozila, ki se kaže v počasnejšem reakcijskem času ali občutni izgubi nadzora, so nesreče, povezane z utrujenostjo, pogosto resne in bolj verjetno povzročijo smrtne žrtve. Vendar pa je težko ugotoviti dejanski delež nesreč, ki so posledica utrujenosti voznikov. Študije, ki so to poskušale, so uporabile različne raziskovalne metode in večina takih študij sega več let nazaj. Čeprav se ocene prispevka utrujenosti k cestnim nesrečam med študijami razlikujejo, se predpostavlja, da je težava utrujenosti voznikov pomembna in je lahko v večini podatkovnih zbirk o nesrečah število prijavljenih primerov manjše od dejanskega.

Poklicni vozniki zaradi različnih dejavnikov predstavljajo skupino udeležencev v prometu z večjim tveganjem za utrujenost. Čeprav se pojavljajo težave pri profiliranju utrujenosti voznikov in oceni dejanske prisotnosti, je jasno, da je utrujenost med vozniki tovornjakov in avtobusov zelo razširjena in resna težava po vsej Evropi.

Vprašanje je zapleteno in večplastno. Vzroki za utrujenost voznikov so raznovrstni, utrujenost pa je pogosto mogoče obravnavati kot posledico zapletenega medsebojnega vplivanja dejavnikov.

V obstoječi literaturi so vzroki za utrujenost razdeljeni v kategorije, kot so dejavniki, povezani s posameznikom (na primer spanec in zdravje voznika), dejavniki, povezani z vožnjo in nalogami (kot so enoličnost ceste, razpoložljivost počivališč, vročina, hrup in tresljaji) ter dejavniki, povezani

z zaposlitvenimi in delovnimi pogoji (kot so delovni čas in zahteve posameznik opravi). Zanimivo je, da se večina raziskav o utrujenosti voznikov osredotoča na dejavnike, povezane s spanjem, tem sledijo dejavniki, povezani z vožnjo in posameznimi opravili. Nasprotno pa vzroki, povezani z zaposlitvenimi pogoji, do zdaj niso pritegnili veliko pozornosti. To je treba še zlasti omeniti, saj naše raziskave kažejo, da so številni dejavniki, ki so jih prej obravnavali kot povezane s spanjem, zdravjem ali nalogami, dejansko posledica slabih delovnih pogojev in da imajo ti pomembno vlogo pri opredelitvi utrujenosti voznikov. Naša raziskava je kot glavne vzroke za utrujenost voznikov avtobusov in tovornjakov prepoznala dolg delovnik, redke in nezadostne odmore za počitek, nepredvidljivo in neenakomerno porazdelitev delovnega časa ter kratke roke za dostavo in programe potovanj. Liberalizacija trga cestnega tovornega in potniškega prometa ter vse večja cenovna konkurenca sta povzročili nadaljnje poslabšanje že tako slabih razmer.

Protiukrepi za reševanje utrujenosti voznikov, ki smo jih upoštevali pri teoretičnem raziskovanju, so prav tako raznoliki kot vzroki za utrujenost. Take ukrepe lahko razvrstimo kot ukrepe, ki se jih poslužujejo posamezniki, ukrepe upravljanja, ukrepe, povezane s cestno infrastrukturo, zakonodajo in njenim izvrševanjem, tehnologijo za odkrivanje utrujenosti in oglaševalske kampanje. Prizadevanja za zmanjšanje utrujenosti in nesreč, povezanih z utrujenostjo, pa zahtevajo boljše razumevanje vzrokov za utrujenost, kot smo ga imeli doslej. Ko se pri preučevanju učinkovitih protiukrepov osredotočimo na vir utrujenosti, postane očitno, da duševna in fiziološka prevelika in premajhna obremenitev zahtevata popolnoma drugačne protiukrepe. Poleg tega ugotavljamo, da je mogoče utrujenost, povezano z delom, najbolje obvladovati na organizacijski ravni, medtem ko se dejavniki, ki niso povezani z delom, pri posameznikih precej razlikujejo in jih je najbolje obvladovati na individualni ravni. Naša študija jasno kaže, da se morajo ukrepi za preprečevanje utrujenosti voznikov osredotočiti predvsem na izboljšanje zaposlitvenih in delovnih pogojev za voznike avtobusov in tovornjakov. Zanimivo

je, da je bilo v dosedanjih raziskavah narejenega zelo malo, da bi ocenili predlagane ukrepe za zmanjšanje utrujenosti voznikov.

Evropska konfederacija delavcev v prometu (ETF) je v okviru projekta "Sindikati in vozniki za varnejše ceste v Evropi", ki ga je financirala EU, naročila to študijo za boljše razumevanje obsega in vrste utrujenosti pri voznikih avtobusov in tovornjakov in preučevanje njenih vzrokov.¹ Projekt je bil namenjen tudi opredelitvi ukrepov za preprečevanje utrujenosti voznikov in preprečevanju resnih posledic za voznike in za varnost v cestnem prometu na splošno. Ta študija preučuje vidike utrujenosti pri poklicnih voznikih, zaposlenih v potniškem in tovornem prometu. Kar zadeva voznike avtobusov, se projekt osredotoča na medkrajevni in čezmejni potniški promet.²

Struktura

Študijo sestavljajo glavne raziskovalne teme. Ker je bila utrujenost v preteklosti opredeljena na različne načine, smo jo v drugem poglavju natančneje opredelili, prav tako to poglavje preučuje njene simptome in učinke na vožnjo. 3. Poglavje obravnava razširjenost utrujenosti voznikov v Evropi in težave pri njenem prepoznavanju. Povezava med utrujenostjo in varnostjo je nato tematika 4. poglavja, ki obravnava podatke o nesrečah, študije vzročne povezav, nesreče, povezane s spanjem, in vpliv časa vožnje in odmorov za počitek na nesreče. To poglavje preučuje tudi širše vplive utrujenosti, na primer na dobro počutje in zasebno življenje voznika. Glavni element študije je preučevanje vzrokov za utrujenost voznikov s poudarkom na razmerju med utrujenostjo in delovnimi pogoji voznikov. V 5. poglavju so dejavniki, ki povzročajo utrujenost, obravnavani na podlagi razlikovanja med duševnimi in fiziološkimi učinki premajhne in prevelike obremenitve, dolgega delovnika, nezadostnih odmorov in počitka, nepredvidljive

1 Spletna stran projekta je na: <https://www.etf-europe.org/activity/bus-and-coach-road/>

2 Avtobusi vseh vrst so načini prevoza potnikov in vključujejo tudi izletniške avtobuse, ki potnike običajno prevažajo na daljše razdalje. Ti avtobusi se od drugih razlikujejo po kakovosti storitev in udobju. V okviru tega projekta se izraz avtobus uporablja za vse vrste avtobusov.

in neenakomerne porazdelitve delovnega časa ter neugodnimi okoljskimi pogoji. Vzroki, ugotovljeni v 5. poglavju, so podlaga za protiukrepe, obravnavane v 6. poglavju: ukrepi za voznike, delodajalce, EU in države članice. Zadnji del študije, 7. poglavje, vsebuje zaključek.

METODOLOGIJA

V naši raziskavi smo uporabili mešan metodološki pristop. To je vključevalo pregled sekundarnih in primarnih podatkov ter informacije, zbrane s pregledi literature, anketo med vozniki tovornjakov in avtobusov, skupaj z razgovori, delavnicami in seminarjem.

Pregled literature

Naš pregled literature je zajel nacionalne in evropske študije o temah, povezanih z utrujenostjo, vključno z vzroki, posledicami in preprečevanjem. Da bi zagotovili celovitejši pregled, smo poleg tega vključili literaturo o neevropskih državah, ki se soočajo s posebnim problemom utrujenosti voznikov zaradi svoje velikosti in dolgih prometnih povezav (na primer Avstralija in ZDA). Upoštevali smo tudi statistične podatke, če so bili na voljo. Treba je opozoriti, da se večina literature o utrujenosti poklicnih voznikov nanaša na voznike tovornjakov. Utrujenost voznikov avtobusov je bila prej deležna manj kot pozornosti, kot bi jo morala.

Anketa

Med majem in julijem 2020 smo v Evropi izvedli anketo, ki je vključila 2.861 voznikov avtobusov in tovornjakov. Spletni vprašalnik je vseboval splošna vprašanja (na primer država stalnega prebivališča in članstvo v sindikatu) in naslavljal obseg in posledice utrujenosti, vzroke utrujenosti in protiukrepe proti njej. Vozniki so imeli priložnost, da pojasnijo svoje izjave in zagotovijo dodatne informacije kot odgovor na odprta vprašanja. V okviru analize podatkov smo kot del analize podatkov izvedli statistično analizo. Informacije o tem najdete v Prilogi.

Anketa je bila prevedena v 16 jezikov in razdeljena prek evropskih sindikalnih mrež, vključno z družbenimi mediji. Sorazmerno visok delež anketiranih voznikov je bil član sindikata.

To je posledica dejstva, da je bila anketa izvedena v obdobju prvega zapiranja, ko je glavni kanal za stike z vozniki potekal prek sindikalnih mrež federacije ETF. Omeniti je treba, da imajo vozniki, včlanjeni v sindikat, več koristi od poštenih pogojev zaposlovanja. Toda tudi v tem vzorcu voznikov je bila utrujenost prepoznana kot večja, kronična in ponavljajoča se težava.

Z anketo smo prejeli 2861 veljavnih odgovorov – 673 od voznikov avtobusov in 2.188 od voznikov tovornjakov. Čeprav je število odzivov voznikov avtobusov manjše od števila voznikov tovornjakov, ki so sodelovali v anketi, je ta stopnja odziva kljub močnemu vplivu pandemije COVID-19 na potniški cestni promet izjemno dobra. Kriza COVID je potovanja v glavnem ustavila. Številni vozniki so postali brezposelni ali so morali koristiti dopust.

Anketa je prejela odgovore iz 26 držav EU, pa tudi iz Norveške in Združenega kraljestva. Največ odzivov voznikov avtobusov smo prejeli iz Avstrije, Belgije, Danske, Francije, Italije, Poljske, Španije in Združenega kraljestva. Največ odgovorov voznikov tovornjakov pa je bilo iz Belgije, Danske, Francije, Nemčije, Italije, Nizozemske, Portugalske, Romunije, Španije in Združenega kraljestva.

Glede na starostno porazdelitev je bila največja skupina anketirancev starih med 45 in 54 let (vozniki avtobusov: 35 %; vozniki tovornjakov: 34 %); sledijo starostne skupine 55–67 let (vozniki avtobusov: 30 %; vozniki tovornjakov: 28 %) in 35–44 let (vozniki avtobusov: 22%; vozniki tovornjakov: 24 %). Mlajši vozniki (stari 21–34 let) so manj sodelovali v anketi (vozniki avtobusov: 13 %; vozniki tovornjakov: 14 %). Ta porazdelitev odraža splošno porazdelitev starosti v sektorju cestnega prometa, saj se manj mladih odloči za poklic voznika. 86 % voznikov avtobusov in 81 % voznikov tovornjakov je bilo v naši anketi »rezidenčnih voznikov« – prebivalci države, v kateri običajno začnejo in končajo svojo dejavnost. Hkrati je bilo le 6 % voznikov avtobusov in 11 % voznikov tovornjakov nerezidentov.³ Skoraj vsi anketiranci (96 % voznikov avtobusov in 92 % voznikov tovornjakov) so bili neposredno zaposleni v podjetjih.

³ Manjkajoči odstotki pri teh vprašanjih so posledica odgovora »Ne vem«.

Med anketiranci sta bili zelo redki zaposlitev pri agenciji (2 % voznikov avtobusov in 4 % voznikov tovornjakov) in samozaposlitev (2 % voznikov avtobusov in 3 % voznikov tovornjakov). To je lahko tudi zato, ker so sindikati, kot je prikazano zgoraj, predstavljali glavni kanal za vključevanje voznikov v našo raziskavo.

Odzivi voznikov tovornjakov so pokazali, da jih je 49 % v glavnem delalo v nacionalnem cestnem tovornem prometu, 26 % v mednarodnem in 25 % enako v domačem in mednarodnem prometu. Nasprotno pa je skoraj 70 % anketiranih voznikov avtobusov delalo v nacionalnem potniškem prometu. Le 6 % jih je delalo v mednarodnem potniškem prometu, tako kot pri voznikih tovornjakov pa jih je 25 % delalo približno enako v domačem in mednarodnem prometu.

Vpliv članstva v sindikatih na rezultate

Med anketiranci je bilo 84 % voznikov avtobusov in 72 % voznikov tovornjakov članov sindikata. Kolektivne pogodbe veljajo za 77 % podjetij, za katera delajo vozniki avtobusov, in za 61 % podjetij, za katera delajo vozniki tovornjakov. V podjetjih s kolektivnimi pogodbami te veljajo za 89 % voznikov.

Priznati je treba, da visok delež članstva v sindikatih in pokritost s kolektivnimi pogodbami nista značilna za prometni sektor. Ker sta zastopstvo sindikatov in pokritost s kolektivnimi pogodbami pogosto povezana z boljšim zaposlitvenim statusom, plačami in delovnimi pogoji, se lahko predpostavlja, da so anketirani vozniki v boljšem položaju kot vozniki, ki niso člani sindikata in ki predstavljajo večino v potniškem in cestnem tovornem prometu – z drugimi besedami, da je dejansko stanje v sektorju na splošno bistveno slabše, kot ga odraža anketa. To je treba upoštevati pri razlagi rezultatov.

Razgovori, delavnice, seminar

Naša raziskava je vključevala tudi razgovore (na podlagi vnaprej pripravljenih vprašalnikov) z vozniki, predstavniki sindikatov in drugimi strokovnjaki. Raziskovalci so kvalitativne informacije pridobili z obsežnejšimi izmenjavami informacij o določenih temah, predvsem o vplivih zaposlitvenih in delovnih pogojev na utrujenost voznikov, učinkih utrujenosti, učinkovitosti protiukrepov ter razdelitvi pristojnosti in odgovornosti za zmanjšanje utrujenosti v sektorju.

Pogovarjali smo se z 10 vozniki avtobusov iz 7 držav in z 11 vozniki tovornjakov iz 10 držav. V razgovorih s predstavniki sindikatov smo pridobili dragocena mnenja o specifičnih okoliščinah v posameznih državah, okvire in razprave o utrujenosti in varnosti v cestnem prometu ter s tem povezane zahteve in prakse sindikatov. Skupaj smo opravili 10 razgovorov s predstavniki sindikatov iz 8 sindikatov. Ker je naša raziskava o utrujenosti zajemala več disciplin, smo opravili tudi pet razgovorov z akademiki in s predstavnikom organov pregona, ki delajo na področju utrujenosti, da bi pridobili dodatno razumevanje informacij. Akademski sogovorniki so bili iz univerz ali nacionalnih raziskovalnih inštitutov v Belgiji, Nemčiji, na Švedskem in v Združenem kraljestvu.

Da bi podrobneje preučili posebnosti obeh podsektorjev, je projekt vključeval dve delavnici – eno o tovornem in drugo o potniškem prometu – in seminar. Udeležili so se jih vozniki in predstavniki sindikatov iz različnih evropskih držav, raziskovalci z ustreznim strokovnim znanjem, inšpektorji avtocestne policije in zdravniki medicine dela. Udeleženci delavnic in seminarja so opredelili ključne dejavnike, ki prispevajo k utrujenosti voznikov, in razpravljali o možnih protiukrepih.

Federacija ETF je novembra 2020 objavila letak, ki je povzel nekatere glavne rezultate ankete o glavnih vzrokih za utrujenost voznikov, o cestni varnosti in ukrepih proti utrujenosti (ETF 2020).



2

OPREDELITEV UTRUJENOSTI

V raziskovalni literaturi, ki smo jo pregledali, so različne opredelitve utrujenosti. Vendar pa obstaja široko soglasje, da je utrujenost stanje, ki ga povzročajo dolgotrajni napor. Philips (2016), norveški raziskovalec meni:

Utrujenost je pomanjkljivo psihofiziološko stanje, ki ga povzroča napor. Stopnja in razsežnost stanja sta odvisna od oblike, dinamike in konteksta nabora.

Utrujenost se kaže na fiziološki, kognitivni in čustveni ravni. Povzroča zmanjšanje duševnega in fizičnega delovanja in lahko kratkoročno ali dolgoročno vpliva na delovno uspešnost in zdravje (Evropska komisija 2018b; Phillips 2016). Čeprav obstaja veliko različnih virov utrujenosti, je ta na splošno posledica nezadostnega počitka in spanja med aktivnostmi. Prav tako lahko izhaja iz določenih vidikov življenja, ki je povezano z delom ali ki ni povezano z delom, ali iz posameznikovih lastnosti (glej 5. poglavje).

Utrujenost in zaspanost

Utrujenost in zaspanost se pogosto uporabljata kot izraza, ki sta zamenljiva. Vendar pa ju je mogoče razlikovati. Evropska komisija (2018b) na primer navaja, da:

Zaspanost lahko opredelimo kot nevrolško-biološko potrebo po spanju, ki je posledica fizioloških gonil budnosti in spanja. Utrujenost je bila od vsega začetka povezana s fizičnim delom ali, gledano sodobno, z opravljanjem nalog.

Podobno obstajajo razlike glede vzrokov utrujenosti in zaspanosti. Williamson *et al.* (2014, str. 225) na primer navajajo, da:

Vzroki za zaspanost so edinstveno povezani s spanjem (tj. količina, kakovost, čas od prebujanja in učinki dneva), vzroki za utrujenost pa se lahko nanašajo na dejavnike, povezane z opravili (tj. trajanje in delovna obremenitev), ter dejavnike, povezane s spanjem.

Kljub temu Evropska komisija (2018b) priznava, da:

Čeprav sta vzroka za utrujenost in zaspanost lahko različna, so njuni učinki približno enaki, in sicer zmanjšanje sposobnosti duševne in telesne zmogljivosti.

Poleg tega Lupova (2018) navaja, da sta zaspanost in utrujenost medsebojno povezani in ju je težko obravnavati ločeno. Prav tako je verjetno, da zaspanost in utrujenost vplivata druga na drugo. Ta študija se v glavnem vzdrži razlikovanja med obema: izraz "utrudenost" se na splošno uporablja široko, da vključuje tudi zaspanost.

Utrujenost se kaže v različnih fizioloških in psiholoških simptomih (Evropska komisija 2021a; Klauer *et al.* 2006; Lupova 2018; Nordbakke/Sagberg 2007). Ti lahko vključujejo znatno zmanjšanje srčnega utripa, znižanje ravni kisika v krvi, zmanjšano mišično moč, spremembe v delovanju možganov, manj premikanja oči in manjša odprtost oči, pa tudi pogosto nehoteno spuščanje glave in zmanjšanje tonusa vratnih mišic (Lupova 2018).

Učinki teh motenj v kognitivnih in motoričnih funkcijah vključujejo zoženje zaznavnega polja, zmanjšanje stopnje pozornosti, povišana raven stresa in tesnobe, zmanjšanje reakcijskih časov, zaspanost in težave pri usklajevanju različnih delov telesa. Pri osebi, ki vozi vozilo, lahko ti učinki povzročijo:

- slabo upravljanje volana, na primer zanašanje z voznega pasu
- podaljšan reakcijski čas, na primer zakasnjeno zaviranje
- ni spomina glede zadnjih nekaj prevoženih kilometrov

- slabo spremljanje hitrosti in nezavedno spreminjanje hitrosti
- zmanjšana pozornost, ki se kaže kot nepreverjanje ogledal.⁴

Doživljanje utrujenosti ni zavestna ali načrtovana odločitev; gre bolj za avtonomen duševni in fizični proces (Evropska komisija 2018b; Sando/Mtoi/Moses 2010). Pomembno je poudariti, da utrujenosti ni mogoče premagati z motivacijo, usposabljanjem ali močno voljo (Caldwell *et al.* 2009).

⁴ Glej tudi: Beaulieu (2005); Lupova (2018); Société de l'assurance automobile du Québec (2011).



3

RAZŠIRJENOST UTRUJENOSTI

»Ta težava [utrujenost voznikov] je zelo pogosta, vendar se to na žalost ne poudarja ... mnogi vozniki jo skrivajo zaradi strahu, da bi izgubili službo.«

(avstrijski voznik avtobusa)

«Vedno sem utrujen.»

(poljski voznik tovornjaka)

z rezultatov naše analize je razvidno, da je utrujenost voznikov avtobusov in tovornjakov v Evropi zelo razširjena težava. Mnogi vozniki vidijo utrujenost kot značilnost svojega poklica. Poleg tega je v raziskovalni literaturi običajna predpostavka, da utrujenost še posebej prizadene poklicne voznike. Čeprav obstajajo študije o obsegu splošne utrujenosti voznikov v Evropi, ni mogoče najti nedavne študije, ki bi se osredotočila na utrujenost poklicnih voznikov v Evropi. Številne študije, ki obravnavajo posamezne države, omogočajo vpogled v obseg problema, vendar so te študije med seboj komaj primerljive, saj se razlikujejo glede raziskovalnih metod, ciljnih skupin in raziskovalnih vprašanj (glej okvira 1 in 2 na straneh 14 in 15). Ustrezna kazalnika razširjenosti utrujenosti voznikov sta občutek utrujenosti med vožnjo in pogostost dejanskega stanja spanja za volanom (imenovano tudi mikrospanje). Raziskovalci najpogosteje upoštevajo poročanje s strani voznikov kot glavni dokaz utrujenosti voznikov. Študije poklicnih voznikov, ki temeljijo na uporabi tehnologije (na primer uporaba simulatorjev vožnje), so na splošno zelo redke, takih, ki bi vključevale voznike avtobusov v medkrajevnem in čezmejnem potniškem

prometu, pa sploh ni. Težava pri podatkih, ki temeljijo na samo-poročanju, je, da vozniki zaradi pristranskega razumevanja utrujenosti morda ne prepoznajo njenih simptomov ali priznajo, da so osebno prizadeti zaradi pristranskega razumevanja utrujenosti (Williamson *et al.* 2011). Domneva se, da je število voznikov, ki jih prizadene utrujenost, zato večje, kot poročajo v večini študij.

Obseg utrujenosti voznikov smo ocenili z vrsto vprašanj, ki so zajemala:

- izkušnje utrujenosti med vožnjo
- pojavnost zaspanosti za volanom (mikrospanje)
- nenačrtovani postanki vozila zaradi utrujenosti;
- želja, da bi ustavili vozilo zaradi utrujenosti, vendar tega ni mogoče narediti.

Rezultati so prikazani v naslednjih razdelkih. V raziskavi smo voznike avtobusov in tovornjakov vprašali, kako pogosto so med vožnjo utrujeni (glej sliko 1). 33 % voznikov avtobusov in 28 % voznikov tovornjakov je navedlo, da so med vožnjo pogosto (vsako četrto vožnja ali pogosteje) utrujeni, medtem ko je 33 % voznikov avtobusov in 32 % voznikov tovornjakov povedalo, da so med vožnjo včasih utrujeni (vsaka peto do deveto vožnjo). Če te številke seštejemo, lahko ugotovimo, da je utrujenost redno prisotna pri 66 % voznikov avtobusov in 60 % voznikov tovornjakov. Nasprotno pa utrujenost redko prizadene le približno četrtno voznikov avtobusov (24 %) in voznikov tovornjakov (25 %) (ne pogosteje kot vsakič desetič). Le 7 % voznikov avtobusov in 11 % voznikov tovornjakov med vožnjo nikoli ni občutilo utrujenosti.

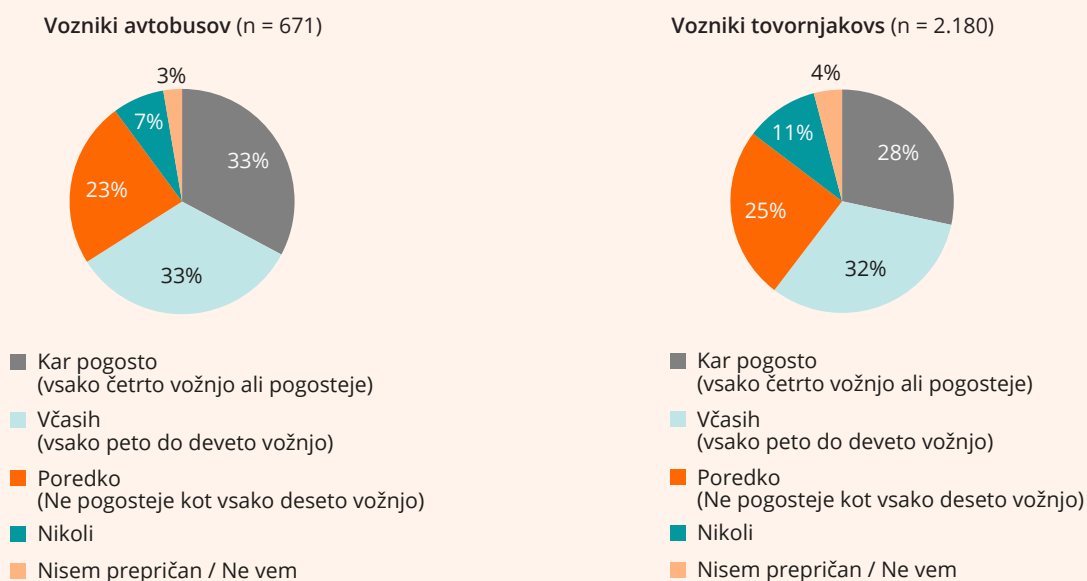
Zato ne preseneča, da rezultati naše analize

Okvir 1: Pogostost utrujenosti in zaspanosti med vozniki avtobusov med vožnjo (pregled literature)

Študije voznikov avtobusov, ki so v glavnem zaposleni v mestnem javnem prevozu, so pokazale, da je skoraj polovica anketiranih voznikov doživela utrujenost, medtem ko jih je približno četrtnina že zaspala za volanom:

- V zvezi z mestnim javnim prevozom je anketa v Londonu iz leta 2019 z anketiranimi 1.353 vozniki avtobusov pokazala, da se je moralo 37 % vprašanih dvakrat ali večkrat na mesec boriti z zaspanostjo, da so lahko med vožnjo avtobusa ostali budni, in da jih je 17 % vsaj enkrat v zadnjih 12 mesecih zaspalo za volanom (Filtress *et al.* 2019).
- V švedski študiji iz leta 2016, izvedeni med vozniki mestnih avtobusov (n = 231) v Stockholmu, je 19 % anketirancev poročalo, da so se morali med vožnjo z avtobusom 2- do 3-krat na teden boriti, da so ostali budni, skoraj polovica pa jih je to doživljala vsaj 2- do 4-krat na mesec (Anund *et al.* 2016).
- Študija o utrujenosti iz leta 2015 v različnih transportnih sektorjih na Norveškem ugotavlja, da je 21 % vseh anketiranih voznikov ekspresnih/letaliških avtobusov (n=80) in 27 % voznikov lokalnih avtobusov (linijski in šolski avtobusi, n = 312) poročalo o »pretirani zaspanosti čez dan«. 38 % voznikov hitrih (ekspresnih)/letaliških avtobusov in 49 % voznikov lokalnih avtobusov je poročalo, da so včasih ali pogosto delali, čeprav so bili za to preveč izčrpani. Poleg tega je 25 % voznikov ekspresnih/letaliških avtobusov in 26 % voznikov lokalnih avtobusov navedlo, da so enkrat ali večkrat že zaspali med vožnjo (Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016).

SLIKA 1: Kako pogosto ste med vožnjo utrujeni?



Vir: lastna anketa

Okvir 2: Pogostost utrujenosti in zaspanosti med vozniki tovornjakov med vožnjo (pregled literature)

Naš pregled literature je pokazal, da je – odvisno od uporabljene metodologije – med 28 % in 81 % voznikov tovornjakov med vožnjo doživljalo utrujenost, med 4 % in 46 % pa jih je že zaspalo za volanom:

- Nedavno anketo o utrujenosti voznikov med vozniki tovornjakov je izvedel britanski sindikat Unite, ki je poleti 2019 v Združenem kraljestvu izvedel razgovore s 4345 vozniki tovornjakov. Študija ugotavlja, da je 81 % anketirancev na delu redno utrujenih. V zadnjih 12 mesecih jih je moralo 57 % prenehati z delom zaradi prekomerne utrujenosti, 31 % pa jih je priznalo, da so med vožnjo zaradi utrujenosti delali napake. 4 % jih je v zadnjih 12 mesecih med vožnjo zaspalo.⁵
- Podobno – vendar manj reprezentativno zaradi zelo omejenega števila udeleženih voznikov tovornjakov (n=52) – je študija o utrujenosti, izvedena na Nizozemskem leta 2011, pokazala, da je 80 % voznikov tovornjakov doživelo utrujenost med vožnjo. V tej študiji je skoraj četrtnina (23 %) v prejšnjem letu zaspala za volanom (Goldenbeld *et al.* 2011).
- Študija o utrujenosti iz leta 2015 v različnih transportnih sektorjih na Norveškem ugotavlja, da je 28 % vseh anketiranih voznikov tovornjakov (n=216) poročalo o »pretirani zaspanosti čez dan«, kar je najvišji odstotek med preučevanimi sektorji (podatki za druge delavce v prometu so: vozniki vozil za prevoz zabojnikov in rib 25 %, vozniki letaliških avtobusov 21 %, strojevodje vlakov 18 % in taksisti 16 %). V tej študiji je 36 % voznikov tovornjakov navedlo, da so enkrat ali večkrat že zaspali med vožnjo (Phillips/Sagberg/Bjørnskau 2016).
- V nemški študiji so julija 2017 anketirali 353 voznikov tovornjakov in ugotovili, da je 46 % vprašanih vsaj enkrat zaspalo za volanom, 22 % pa več kot enkrat (DVR 2018).

podatkov kažejo, da je občutek utrujenosti tudi pomemben napovedovalec možnosti, da zaspijo med vožnjo.

Kar zadeva »mikrospanje«, je 24 % voznikov avtobusov in 30 % voznikov tovornjakov v naši anketi navedlo, da so v zadnjih 12 mesecih med vožnjo vsaj enkrat zaspali (glej sliko 2). 8 % voznikov avtobusov in 11 % voznikov tovornjakov je v zadnjih 12 mesecih med vožnjo več kot trikrat zaspalo.

Te rezultate je treba preučevati glede na to da so vozniki, kot je bilo poudarjeno v razgovorih, po navadi zelo previdni, ko govorijo o tem, da so zaspali za volanom, saj menijo, da bi to lahko

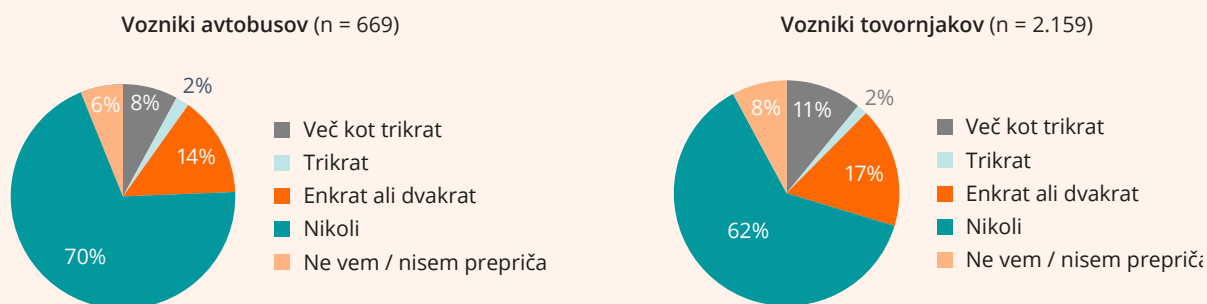
imelo neposredne posledice za njihovo zaposlitev. Zato je dejanski odstotek voznikov, ki zaspijo za volanom, verjetno veliko večji kot v naši anketi.

V zvezi z nenačrtovanimi postanki vozil smo voznike vprašali, ali so se morali zaradi preutrujenosti v zadnjih 12 mesecih nenačrtovano ustaviti. Rezultati kažejo, da se je moralo vsaj enkrat ustaviti le 36 % voznikov avtobusov in 66 % voznikov tovornjakov. 26 % voznikov tovornjakov se je moralo ustaviti celo več kot trikrat (glej sliko 3).

V primerjavi z vozniki tovornjakov je malo voznikov avtobusov povedalo, da se morajo zaradi utrujenosti nenačrtovano ustaviti.

To je mogoče pojasniti z dejstvom, da se lahko vozniki avtobusov s potniki na krovu in strogimi vozniki redi, ki se jih morajo držati,

⁵ Interni dokument, za povzetek glej: Unite (2019).

SLIKA 2: Kolikokrat ste v zadnjih 12 mesecih zaspali med vožnjo?

Vir: lastna anketa

zelo redko ustavijo po lastni presoji, ne da bi ogrozili zaposlitev.

Vprašanje, ki je v anketi sledilo, je podrobneje preučilo to vprašanje. Voznike so vprašali, kako pogosto so se želeli ustaviti zaradi utrujenosti, a tega niso mogli narediti (slika 4). Tu so bili rezultati med skupinami voznikov precej podobni: 57 % voznikov avtobusov in 51 % voznikov tovornjakov v naši anketi je bilo v tej situaciji vsaj enkrat v preteklem letu. 25 % voznikov avtobusov in 27 % voznikov tovornjakov je to doživelo celo več kot trikrat. Ti odgovori kažejo, da so morali vozniki nadaljevati vožnjo, čeprav so imeli občutek, da za to niso bili sposobni in bi se raje ustavili, da bi si odpočili. Poleg dejstva, da imajo vozniki avtobusov potnike v vozilu in vozni red, ki se ga morajo držati, se vozniki ob utrujenosti pogosto ne morejo ustaviti, smo druge razloge podrobneje preučili v 5. poglavju.

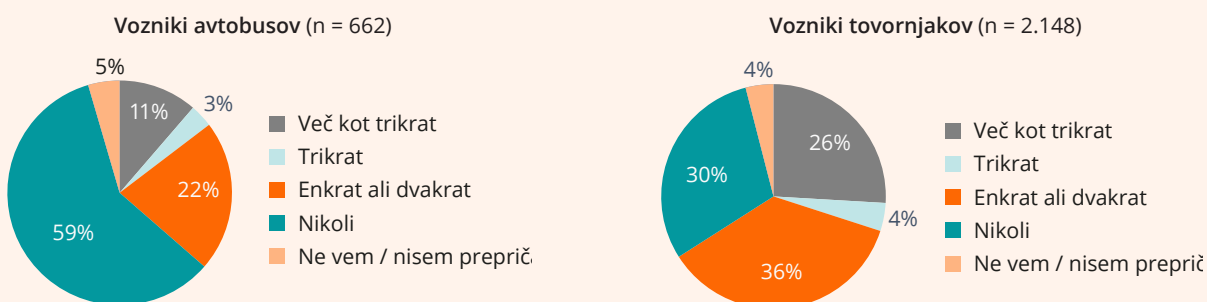
Da bi raziskali morebitne povezave med utrujenostjo voznikov in različnimi dejavniki, smo izvedli statistično analizo, ki je temeljila na

vprašanju »Kako pogosto ste utrujeni, medtem ko vozite?«⁶ Anketiranci so bili razdeljeni v skupino, ki je »pogosto« ali »včasih« vozila, ko so bili utrujeni, in drugo skupino, ki so »redko« ali »nikoli« vozili, ko so bili utrujeni.

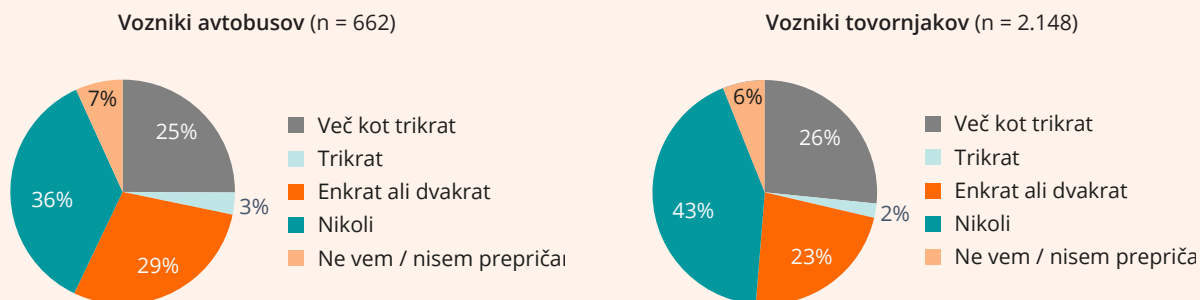
Evropske regije

Analiza rezultatov po evropskih regijah kaže, da je utrujenost voznikov pogost problem v Evropi (glej tudi Prilogo). Rezultati kažejo rahle razlike med grozdi držav. Med anketiranimi vozniki tovornjakov iz severne Evrope (Danska, Norveška, Švedska, Finska) jih je le 34 % izjavilo, da jih prizadene utrujenost, medtem ko je ustrezno število tistih iz drugih delov Evrope predstavljalo med 61 % in 73 %. Treba pa je opozoriti, da je število odgovorov iz skandinavskih držav omejeno (skupaj: 137). Pri voznikih različnih vrst avtobusov se številke bolj razlikujejo. Medtem ko vozniki iz severne Evrope (59 %) doživljajo utrujenost skoraj tako pogosto

⁶ Glej Prilogo za metodološko razlago in 5. poglavje za nadaljnjo razpravo.

SLIKA 3: Kako pogosto ste morali v zadnjih 12 mesecih (nenačrtovano) ustaviti vozilo zaradi utrujenosti?

Vir: lastna anketa

SLIKA 4: Kako pogosto ste se v zadnjih 12 mesecih med vožnjo želeli ustaviti zaradi utrujenosti, pa to ni bilo mogoče?

Vir: lastna anketa

kot vozniki v drugih regijah (na primer zahodna srednja Evropa: 63 %), pa je odstotek voznikov, ki so med vožnjo utrujeni, še posebej visoka na zahodu Evrope (89 %) in v vzhodni srednji Evropi (75 %).⁷

Dejavniki, ki so močno povezani z utrujenostjo voznikov, so dolžina delovnega časa in način dokumentiranja delovnega časa. Ta ugotovitev opozarja na velik pomen delovnih pogojev voznikov, ki se obravnavajo v 5. poglavju.

Delovni čas

Delovni čas voznikov avtobusov in tovornjakov je pogosto zelo dolg. Čeprav so bili udeleženci naše ankete večinoma organizirani v sindikate in za njih veljajo kolektivne pogodbe, imajo mnogi pretirano dolg delovni čas. Skoraj 20 % voznikov avtobusov, ki so se odzvali na anketo, je delalo več kot 50 ur na teden, približno 40 % pa 41–50 ur, čeprav jih je bilo veliko, ki so imeli v času ankete skrajšan delovni čas ali so bili brez dela zaradi pandemije COVID-19. 53 % voznikov tovornjakov v naši anketi je delalo več kot 50 ur na teden, dodatnih 35 % pa 41–50 ur. 40-urni teden v cestnem tovornem prometu skoraj ne obstaja. Poleg tega so anketiranci pojasnili, da delodajalci časa, porabljenega za naloge, povezane z delom, ne priznavajo kot delovni čas (opredelitev dejavnosti, ki se štejejo kot delovni čas v cestnem prometu, je navedena v Direktivi 2002/15/ES in vključuje vožnjo, natovarjanje in raztovarjanje, pomoč potnikom ob vkrcanju in izstopu iz vozila, čiščenje in tehnično vzdrževanje, vsa druga dela,

potrebna za zagotavljanje varnosti vozila, tovora in potnikov). Kot kaže slika 5, daljši kot je delovni čas, pogostejše voznike prizadene utrujenost.

Pri voznikih avtobusov je 77 % tistih, ki delajo več kot 50 ur na teden, občutilo utrujenost, medtem ko je bil odstotek nekoliko nižji med tistimi, ki delajo 41–50 ur (75 %), in tistimi, ki delajo 31–40 ur na teden (60 %). Kar zadeva voznike tovornjakov, je utrujenost prizadela 48 % tistih, ki delajo 31–40 ur, podobno pa 58 % tistih, ki delajo 41–50 ur, in 69 % tistih, ki delajo več kot 50 ur.

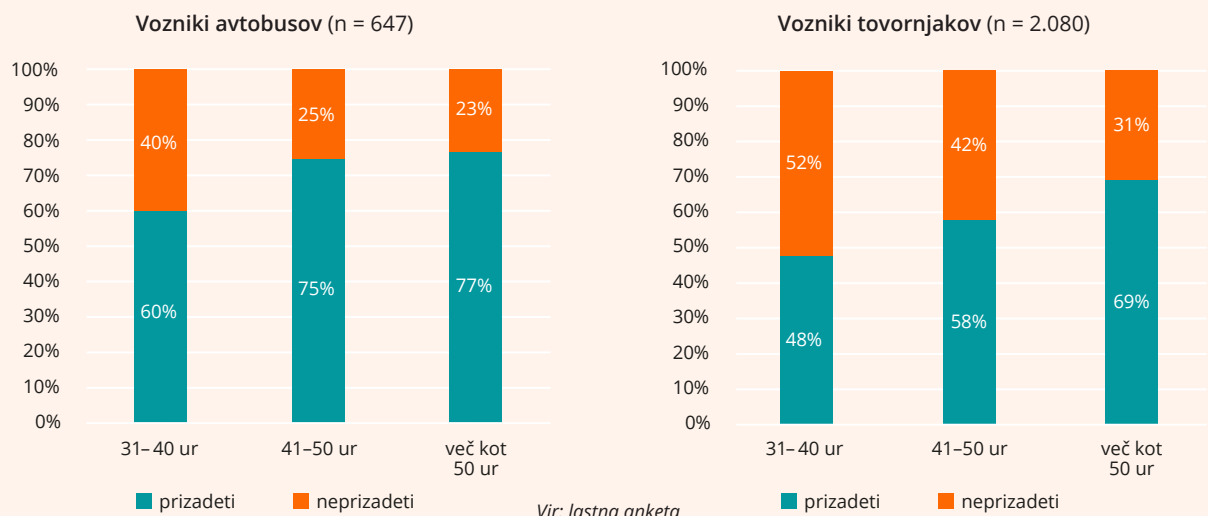
Dokumentiranje delovnega časa

Način dokumentiranja delovnega časa tudi kaže na povezavo z utrujenostjo voznikov. Delovni čas ni vedno natančno dokumentiran: le 61 % voznikov avtobusov in 52 % voznikov tovornjakov je v naši anketi odgovorilo, da njihovo podjetje dosledno dokumentira delovni čas. 12 % voznikov avtobusov in voznikov tovornjakov je navedlo, da se je delovni čas dokumentiral sporadično, 9 % voznikov avtobusov in 16 % voznikov tovornjakov pa je poročalo, da podjetje delovnega časa sploh ne dokumentira.

Šteje se, da je delež vprašanih voznikov, ki poročajo o ustrezni dokumentaciji delovnega časa, relativno visok v primerjavi z dejanskim stanjem v prometnem sektorju. V opravljenih razgovorih predstavniki sindikatov in vozniki jasno navajajo, da je ustrezno dokumentiranje delovnega časa manj pogosta, kot kažejo rezultati ankete. Visok delež je posledica dejstva, da je bila večina udeležencev v anketi včlanjena v sindikat, zato zanje velja kolektivna pogodba. Prav tako ostaja nejasno, ali beleženje delovnega časa

⁷ Za opredelitev teh regij (»grozdi držav«) glej tabelo 7 v prilogi k temu poročilu.

SLIKA 5: Delovni čas in utrujenost voznikov



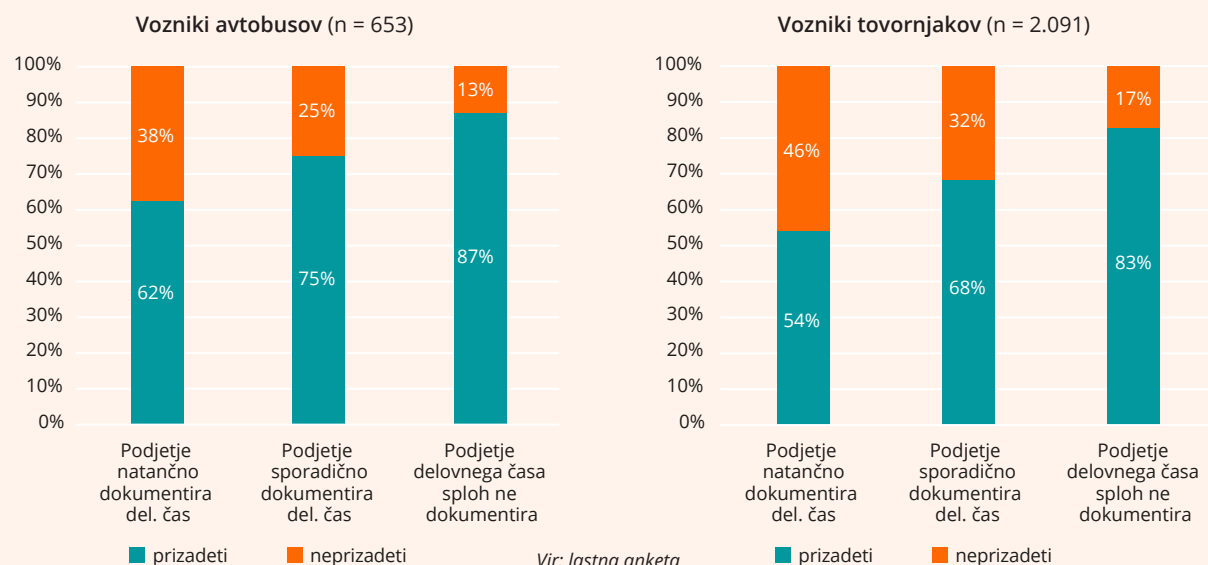
vključuje vse delovne naloge ali le izbor (plačljivih) delovnih nalog. Zanimivo je, da je 89 % voznikov tovornjakov navedlo, da uporabljajo tahografe, te uporablja le 61 % voznikov avtobusov.⁸ Tahograf v glavnem dokumentira čas vožnje, delovni čas pa le posredno.

IV podjetjih, v katerih se delovni čas natančno dokumentira, so vozniki manj prizadeti zaradi utrujenosti kot v podjetjih, ki delovni čas dokumentirajo le sporadično ali ga sploh ne (slika 6).

Kar zadeva voznike avtobusov, vključene v našo anketo, utrujenost prizadene 62 % voznikov v podjetjih, v katerih natančno dokumentirajo delovni čas, in 75 % v podjetjih, ki delovni čas dokumentirajo občasno, ter 87 % v podjetjih, ki delovnega časa sploh ne dokumentirajo. Podobno je o prizadetosti zaradi utrujenosti poročalo 54 % voznikov tovornjakov v podjetjih, ki natančno dokumentirajo delovni čas, v primerjavi z 68 % voznikov v podjetjih, ki delovni čas dokumentirajo občasno, in 83 % v podjetjih, ki delovnega časa sploh ne dokumentirajo. Ti rezultati zagotavljajo pomembne kazalce vzrokov za utrujenost in možne protiukrepe.

⁸ V skladu s predpisi EU je uporaba tahografov obvezna za tovornjake, težke več kot 3,5 tone, in gospodarska vozila za prevoz več kot 9 potnikov, vključno z voznikom.

SLIKA 6: Dokumentiranje delovnega časa in utrujenost voznikov



Ali starost vpliva na utrujenost voznikov?

Rezultati glede pomena starosti voznika kot vzročnega dejavnika za utrujenost so različni. Nekateri razpoložljive študije ugotavljajo, da je starost povezana z voznikovo utrujenostjo, druge študije pa take povezave ne najdejo. Da bi razumeli različne rezultate, se moramo zavedati, da je utrujenost voznikov pogosto posledica mešanice dejavnikov. Študija o utrujenosti voznikov, ki jo je izvedla Evropska komisija (2021a), navaja mlade kot posebno skupino z večjim tveganjem. Tudi druge študije ugotavljajo, da se zaspanost za volanom s starostjo zmanjšuje (Filtiness, *et al.* 2019; Higgins *et al.* 2017). Obstajajo pa tudi študije, ki kažejo, da se starejši vozniki hitreje utrudijo kot mlajši vozniki.

Navedeni razlogi vključujejo to, da so starejši vozniki bolj občutljivi na neenakomerno razporeditev delovnega časa in nočne izmene kot mlajši vozniki ter pogosteje trpijo zaradi motenj spanja (Goldenbeld *et al.* 2011). S starostjo se povečujejo tudi zdravstvene težave, ki povzročajo težave s spanjem (Phillips/Nævestad/Bjørnskaug 2015). Prav tako lahko najdemo rezultate, ki kažejo, da tveganje zaspanosti med vožnjo v odvisnosti od starosti ustvarja krivuljo v obliki črke U, pri čemer so nesorazmerno prizadeti tako mlajši kot starejši vozniki (Mahajan *et al.* 2019). Na podoben način tudi raziskave o vplivih vozniških izkušenj na utrujenost voznikov prihajajo do različnih rezultatov in ostaja nejasno, ali so neizkušeni vozniki bolj utrujeni kot izkušeni vozniki (Braeckman *et al.* 2011; Phillips/Nævestad/Bjørnskaug 2015). Na podlagi obstoječih študij torej ni mogoče ugotoviti, da je starost voznika odločilni dejavnik, ki prispeva k utrujenosti voznikov.

Tudi naša raziskava ni jasno pokazala pomena

starosti kot dejavnika v tem pogledu. Naša podatkovna analiza rezultatov ankete o dejavnikih, povezanih z utrujenostjo voznikov (glej Prilogo), kaže glede voznikov tovornjakov, da utrujenost najbolj prizadene najmlajšo skupino voznikov (stari 21–34 let: 70 %), in da se utrujenost nenehno zmanjšuje s starostjo (na primer v starosti 55–67 let: 58 %). Medtem ko je 37 % anketirancev iz najmlajše starostne skupine poročalo, da je v zadnjih dvanajstih mesecih zaspalo za volanom, se je tudi odstotek tistih, ki poročajo o podobnem dogodku, z naraščanjem starosti nenehno zmanjševal in je v najstarejši starostni skupini znašal 28 % (stari 55–67 let). Kar zadeva voznike avtobusov, so rezultati analize podatkov manj jasni: razlike med starostnimi skupinami niso tako izrazite. Kljub temu je utrujenost bolj prizadela najmlajšo starostno skupino voznikov (stari 21–34 let: 72 %) kot najstarejšo starostno skupino (stari 55–67 let: 62 %). Poleg tega mlajši vozniki (30 %) pogosteje doživljajo mikrospanje kot starejši vozniki (stari 55–67 let: 22 %).

Rezultati naših razgovorov, delavnic in seminarjev kažejo ravno nasprotno. Udeleženci so nekako soglašali, da je utrujenost voznikov veliko bolj izrazita pri starejših voznikih. Opozorili so tudi, da se povprečna starost voznikov povečuje, s tem pa se težava utrujenosti voznikov potencialno poslabšuje. Kljub temu se zdi, da so mlajši vozniki pogosteje udeleženi v nesrečah, povezanih z utrujenostjo. Vendar so prav tako opozorili, da so mlajši vozniki po navadi vključeni v težje izmene (na primer nočne), medtem ko so starejši in bolj izkušeni vozniki manj pripravljeni sprejeti izjemne zahteve delodajalca, saj se počutijo bolj uveljavljene. Na delavnicah je bilo prav tako ugotovljeno, da vozniki, ki jih nenehno pesti utrujenost, prej ali slej spremenijo poklic, zato ne bodo delali kot vozniki vse do upokojitve.



4

UTRUJENOST IN VARNOST V CESTNEM PROMETU

»Ne prevažate bale sena, ampak ljudi. In že ena ali dve nesreči več zaradi utrujenosti sta preveč.«

(belgijski voznik avtobusa)

»Kot bi v rokah imel orožje, 40 ton pri hitrosti 80 km/h.«

(nemški voznik tovornjaka)

»Veliko je nesreč zaradi utrujenosti voznikov, vendar je to težko dokazati.«

(predstavniki organov pregona)

Na evropski in nacionalni ravni se sprejemajo številne pobude za povečanje varnosti v cestnem prometu. Dejansko se število smrtnih žrtev v nesrečah že leta zmanjšuje (Evropski center za spremljanje prometne varnosti 2019). To je še zlasti presenetljivo, saj se je število vozil na evropskih cestah z leti znatno povečalo. Cilj Evropske komisije, da se v obdobju 2010–2020 zmanjša število smrtnih žrtev na cestah za polovico, kljub temu napredku ni bil dosežen (Adminaité-Fodor/Graziella/Jost 2019). Leta 2018 je Evropska komisija sprejela nov strateški akcijski načrt za varnost v cestnem prometu, ki vključuje cilj prepoloviti število hudih poškodb do leta 2030 (glede na ravni leta 2020).

Evropska komisija pa ne postavlja ciljev glede komercialnega cestnega prometa in utrujenosti poklicnih voznikov ne posveča posebne pozornosti. To je še posebej presenetljivo glede na okvir, v katerem se priznava, da je osrednji cilji

uspešne strategije varnosti v cestnem prometu preprečevanje trkov vozil, zlasti tistih z velikimi razlikami v masi, in zmanjšanje glavnih dejavnikov tveganja za nesreče, vključno z utrujenostjo (ETSC 2011). Dejansko so prometne nesreče z vključenimi težkimi vozili po navadi resnejše od drugih trkov, ker so posledice zaradi velikosti in mase vozil zelo hude za vse udeležence v prometu, udeležene v nesreči (Ministrstva Združenih držav za promet, USDOT 2019). Podatki iz projekta indeksa varnosti v cestnem prometu Evropskega sveta za varnost v prometu (ETSC) kažejo, da so trki s smrtnim izidom s tovornjaki – imenovanimi težka tovorna vozila (v nadaljevanju TTV) – veliko pogostejši kot pri drugih vozilih. Glede na prevožene kilometre v nesrečah, v katerih so udeležena težka tovorna vozila, umre do trikrat več ljudi kot v nesrečah, ki vključujejo samo vozila, ki ne prevažajo tovora (Adminaité-Fodor/Jost 2020). Čeprav smrtni primeri pri nesrečah z udeleženi avtobusi predstavljajo le majhen odstotek števila vseh smrtnih žrtev v cestnem prometu, lahko ena nesreča zaradi števila potnikov v vozilu povzroči relativno visoko število smrtnih žrtev.

Primerjalni statistični podatki o udeležbi avtobusov in tovornjakov v nesrečah v Evropi so na voljo prek podatkovne zbirke CARE, ki je bila vzpostavljena v okviru projekta Satefty.Net (2004–2008), ki ga je financirala Evropska komisija. CARE je zbirka podatkov Skupnosti o prometnih nesrečah, ki se končajo s smrtnim izidom ali poškodbami, in vsebuje podrobne podatke o posameznih nesrečah, kot so jih zbrale države članice. Iz podatkovne zbirke je razvidno, da sta v Evropi v letu 2016 (najnovejši razpoložljivi podatki)

TABELA 1. Tabela 1: Odstotek vseh smrtnih žrtev v cestnem prometu v nesrečah z udeleženiimi težkimi tovornimi vozili in avtobusi, EU, 2007–2016

	2007	2010	2013	2016
Težka tovorna vozila	16%	15%	15%	16%
Avtobusi vseh vrst	3%	3%	3%	2%

Vir: podatkovna zbirka CARE, maj 2018
(Evropski center za spremljanje prometne varnosti, 2019).

v prometnih nesrečah, v katerih so bila udeležena težka tovorna vozila, umrla 4.002 človeka, v nesrečah, v katerih so udeleženi avtobusi, pa 594 ljudi. Leta 2016 so težka tovorna vozila povzročila 16 %, avtobusi pa 2 % vseh smrtnih žrtev na cestah (Evropski center za spremljanje prometne varnosti 2019).

Ravni tveganja za nesreče

Tveganje smrtnih žrtev v nesrečah z udeleženiimi težkimi tovornimi vozili in avtobusi se med državami članicami EU razlikuje. Povprečna stopnja smrtnosti v EU v nesrečah s težkimi tovornimi vozili je 8,1 na milijon prebivalcev in se giblje od približno 1,5 v Estoniji do 20,6 na Poljskem. Za nesreče z avtobusi je povprečna stopnja smrtnosti v EU 1,2 na milijon prebivalcev in je najnižja v Luksemburgu in Sloveniji (0), najvišja pa v Estoniji (11,4).

Čeprav se je skupno število smrtnih žrtev v nesrečah z udeleženiimi težkimi tovornimi vozili in avtobusi med letoma 2007 in 2016 zmanjšalo za približno 40 %, se skupni odstotni delež smrtnih žrtev v nesrečah z udeleženiimi težkimi tovornimi vozili in avtobusi v zadnjih desetih letih skoraj ni spremenil (glej tabelo 1). Tudi skupno število smrtnih žrtev v nesrečah v Evropi se je v tem obdobju zmanjšalo. Skupno število nesreč s smrtnim izidom, v katerih so udeležena težka tovorna vozila in avtobusi, se je zmanjševalo z enako hitrostjo kot skupno število smrtnih žrtev na cestah.

Podatki v zbirki CARE kažejo tudi, da se je 19 % trkov s težkimi tovornimi vozili zgodilo na avtocestah, 56 % na podeželskih in 24 % na cestah v mestih. V nesrečah, v katerih so udeležena težka tovorna vozila in avtobusi, pogosto izgubijo življenje ali se poškodujejo ne le vozniki in potniki v teh

vozilih, ampak tudi drugi udeleženci v prometu. Skoraj 50 % tistih, ki so leta 2016 umrli v prometnih nesrečah z udeleženiimi težkimi tovornimi vozili, je potovalo z avtomobilom, 16 % je bilo pešcev in 14 % potnikov v težkih tovornih vozilih. 34 % umrlih v nesrečah z udeleženiimi avtobusi je bilo potnikov v avtomobilih, 31 % pešcev in 17 % potnikov v avtobusih.

Utrujenost voznikov je eno najpomembnejših varnostnih vprašanj, s katerimi se sooča cestni prevoz. Povzroča povečano nagnjenost k duševnemu umiku od voznških nalog, s čimer se zmanjšajo sposobnosti upravljanja vozil, kar se kaže v počasnejših odzivih, oslabljenem zaznavanju nevarnosti in zmanjšani zmogljivosti krmiljenja, skupaj z drugimi posledicami (glej 2. poglavje). Posledice za poklicne voznike in druge udeležence v prometu so resne. Nesreče, povezane z utrujenostjo, imajo pogosto zelo hude posledice, ker voznik občutno izgubi nadzor, kar ima pogosto za posledico nenamerno spremembo poti vozila in odsotnost zaviranja (Eskandarian/Mortazavi/Sayed 2010). Utrujeni vozniki so bolj verjetno udeleženi v nesrečah, v katerih se smrtno poškodujejo sami, potniki v vozilu ali drugi udeleženci v prometu (Evropska komisija 2018b).

Kazalniki utrujenosti v nesrečah

Na žalost še ni mogoče natančno opredeliti, koliko nesreč je povezanih z utrujenostjo. Študije, ki analizirajo utrujenost kot vzrok, se opirajo na poročanje samih udeležencev, podatke iz policijskih poročil in podrobne preiskave nesreč. Preiskovalci nesreč lahko skušajo z opazovanjem ugotoviti, ali je morda utrujenost prispevala k nesreči, vendar takšni namigi niso vedno očitni (Državna uprava za prometno varnost avtocest, NHTSA, ni podatka o letu). Utrujenost je težko zaznati od zunaj. Trenutno ni na voljo nobenega testa krvi, izdihanega zraka ali drugega testa, ki bi lahko opredelil raven zaspanosti voznika na mestu nesreče (Evropska komisija 2018b).

Če povzamemo rezultate različnih študij, so bili za ugotavljanje nesreč, povezanih z utrujenostjo, (med drugim) uporabljeni naslednji kazalniki:

- Nesreča je resna
- Vozilo je zletelo s ceste

- Ni zavornih sledi ali drugih dokazov o zaviranju
- Priče poročajo, da se je pred nesrečo menjal vozni pas
- Voznik se ni poskušal izogniti trku
- Težava se pojavi pozno ponoči, zgodaj zjutraj ali sredi popoldneva.
- Izključeni so bili drugi vzroki – na primer mehanske poškodbe, prehitra vožnja, prekomerno uživanje alkohola ali slabo vreme.⁹

Ta pristop temelji na preučevanju posledic utrujenosti, ko je že vse prepozno, namesto na preprečevanju utrujenosti s prepoznavanjem njenih vzrokov in razsežnosti problema. Rezultati naše raziskave kažejo, da nekateri vozniki ne prepoznajo simptomov utrujenosti in tako morda sploh niso vedeli, da so bili pred nesrečo utrujeni. Vozniki zaradi strahu pred negativnimi posledicami morda tudi ne bodo priznali, da so bili med vožnjo utrujeni. Splošno mnenje je, da vsi odstotki, navedeni v podatkih o nesrečah, podcenjujejo dejansko razsežnost problema, saj so dokazi o nesrečah, povezanih z utrujenostjo, pogosto vprašljivi (ETSC 2001; Williamson *et al.* 2011). Zato lahko domnevamo, da je dejansko število nesreč, ki jih povzroči utrujenost, veliko večje, kot kažejo statistični dokazi v zvezi z utrujenostjo voznikov.

Zelo malo razpoložljivih študij o utrujenosti in varnosti v cestnem prometu opredeli vlogo utrujenosti kot odstotek pri podatkih o vzrokih nesreč. Večina teh študij pa sega več let nazaj – v nekaterih primerih tudi več kot 15 let. Opaziti je, da se odstotek nesreč, povezanih z utrujenostjo, razlikuje glede na vrsto študije, regijo in metodo. Izhodišče za vpogled, ki zajema voznike avtobusov in tovornjakov, je podatkovna zbirka o vzrokih nesreč (SafetyNet Accidation Causation System – SNACS), s katero so upravljali med projektom SafetyNet. Vendar je treba omeniti, da se je projekt izvajal pred več kot desetimi leti. Čeprav ta zbirka podatkov ni vključevala spremenljivke »utrujenost«, Evropski center za spremljanje prometne varnosti (2019) poudarja, da:

Kritičen dogodek poznega ukrepanja bi lahko povezali s pomanjkljivim opazovanjem, kar je posledica utrujenosti, ki pa je sama posledica dolge vožnje.

Center ugotavlja, da je »pozno ukrepanje« povzročilo 16 % vseh nesreč z udeleženi avtobusi in tovornjaki. Druge študije poročajo o nižjih odstotkih. Britanska študija iz leta 2010 o voznikih, zaposlenih na avtobusnih postajah na razdalji do 50 km od Edinburga (n=677), je pokazala, da je 7 % voznikov poročalo o nesreči in 18 % o skorajšnji nesreči zaradi zaspanosti med vožnjo (Vennelle/Engleman/Douglas 2010). V raziskavi iz leta 2019 med 1.353 vozniki avtobusov v mestnem javnem prevozu v Londonu je 6 % anketirancev poročalo o nesreči med vožnjo z avtobusom, ker so bili zaspani, 37 % pa se je nesreči za las izognilo (Filtner *et al.* 2019). Švedska študija o voznikov avtobusov v mestnem javnem prevozu v Stockholmu (n=231) iz leta 2016 je poročala, da je 19 % voznikov v zadnjih 10 letih doživelo vsaj en dogodek, povezan z utrujenostjo (Anund *et al.* 2016).

V naši raziskavi smo poskušali vpliv utrujenosti na varnost v cestnem prometu oceniti tako, da smo anketirance vprašali, ali so v zadnjih 12 mesecih imeli nesrečo zaradi utrujenosti. 5 % voznikov avtobusov in 3 % voznikov tovornjakov je poročalo, da so bilo v tem obdobju vsaj enkrat udeleženo v nesreči zaradi utrujenosti.

Če številke našega anketnega vzorca ekstrapoliramo na vse voznike v sektorju v EU-28 pred brexitom, lahko dobimo grobo oceno obsega nesreč, povezanih z utrujenostjo v Evropi. Po tej oceni bi lahko v zadnjih 12 mesecih okoli 113.000 voznikov avtobusov in 100.000 voznikov tovornjakov zaradi utrujenosti doživelo prometno nesrečo. Ta ocena temelji na podatkih o zaposlenosti iz leta 2017 (2,3 milijona voznikov avtobusov in 3,3 milijona voznikov tovornjakov).¹⁰

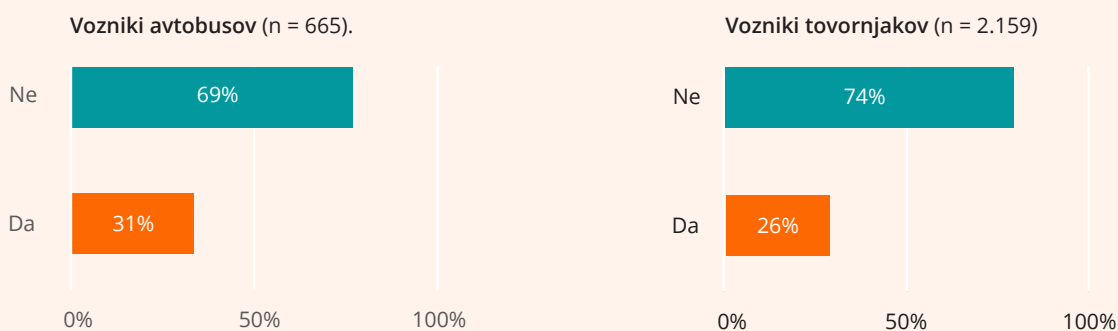
Skorajšnje nesreče

Drug pomemben kazalnik nevarnosti, ki jo utrujenost predstavlja za varnost v cestnem

⁹ Glej: Evropska komisija (2018b); Državna uprava za prometno varnost avtocest (NHTSA) (ni podatka o letu).

¹⁰ Za podatke o zaposlenosti glej: Evropska komisija (2020).

SLIKA 7: Ali ste v zadnjih 12 mesecih kdaj skoraj imeli nesrečo zaradi utrujenosti?



Vir: lastna anketa

prometu, so skorajšnje nesreče. Izraza »skorajšnja nesreča« ali »nesreča, ki smo se ji za las izognili« opisujeta uspešno izogibanje tistemu, kar bi sicer lahko bila nesreča. Skorajšnje nesreče prispevajo k številu dejanskih nesreč in potencialnih nesreč z veliko verjetnostjo, da se zgodijo. Tako kot v letalstvu je treba razumeti, da skorajšnje nesreče v cestnem prometu predstavljajo potencialne katastrofe. Treba jih je jemati resno, da se lahko sprejmejo ukrepi za zmanjšanje verjetnosti ponovitve. V resnično varnem prometu se ne bi zgodile niti nesreče niti skorajšnje nesreče. V anketi smo sodelujoče voznike vprašali, ali so v zadnjih 12 mesecih doživeli kakšno skorajšnjo nesrečo zaradi utrujenosti. Rezultati so prikazani na sliki 7.

Kot je razvidno iz slike 7, je 31 % voznikov avtobusov in 26% voznikov tovornjakov poročalo, da so v preteklem letu doživeli vsaj eno skorajšnjo nesrečo. Nekoliko večjo pogostost dejanskih in potencialnih nesreč, ki jih doživijo vozniki avtobusov v primerjavi z vozniki tovornjakov, pojasnjuje dejstvo, da so vozniki avtobusov pogostejše na cesti, ko je promet gost, in da pogosto vozijo po mestih. Nevarnost nesreče se poveča, ko je promet gostejši.

Dejavniki, ki vplivajo na število nesreč

Čeprav je premalo kakovostnih podatkov o nesrečah, povezanih z utrujenostjo, je več študij raziskovalo povezavo med dejavniki, ki povzročajo utrujenost (glej 5. poglavje), in varnostjo. Te študije kažejo, da se število nesreč razlikujejo glede na **čas dneva** (Adminaité-Fodor/Jost 2020; Akerstedt/Philip

2018; Amundsen/Sagberg 2003; ETSC 2011; Knippling 2015; Parkes/Gillan/Cynk 2009; Williamson *et al.* 2011). Največja nevarnost za nesreče se pojavi med 2. in 5. uro zjutraj, najmanjša pa med 15.00. in 16.00. Največja nevarnost za nesreče ponoči je lahko desetkrat višja od ravni podnevi. Izsledki raziskav podpirajo ugotovitev, da je to povezano z endogeno biološko uro pri ljudeh (cirkadianni ritem), ki kaže skoraj 24-urni cikel, ki ga poganja notranja ura, z vrhovi in najnižjimi točkami, ki se pojavljajo skozi celoten cikel. Najnižje točke cirkadiannega ritma povzročajo najmočnejšo potrebo po spanju, pozno zvečer pa se budnost začne zmanjševati in doseže najnižjo točko med 2.00 in 4.00 zjutraj. Še en manjši padec budnosti se pojavi zgodaj popoldan med 13.00 in 15.00 (Filtiness *et al.* 2019).

Pomanjkanje spanca – kumulativno pomanjkanje spanja in ure neprekinjene budnosti – so povezane tudi s povečanim tveganjem za prometne nesreče (Knippling 2015; Valent *et al.* 2010). Vsako zmanjšanje količine ali kakovosti spanja ali podaljšanje časa budnosti povzroči primanjkljaj spanja in željo po spanju (Williamson *et al.* 2011). Ocenjuje se, da je tveganje za nesreče zaradi nezadostnega spanca med tri- in osemkratnim povečano zvečer pred potovanjem. Tveganje za nesrečo je večje tudi pri ljudeh z nezdravljenimi motnjami spanja (Anund *et al.* 2015). Študije voznških nalog kažejo, da **čas, porabljen za vožnjo**, vpliva na kakovost vozne zmogljivosti (Akerstedt/Philip 2018; Beaulieu 2005; Williamson *et al.* 2011). Delovni čas in dolga obdobja neprekinjene vožnje so

povezani z večjim številom nesreč (Amundsen/Sagberg 2003; Dunn/Williamson 2012; Evropska komisija 2018b; Thiffault 2011). Poročilo ETSC (2011) opozarja na študijo, ki kaže, da se po enajstih urah dela tveganje za trčenje podvoji.

DRUGE POSLEDICE UTRUJENOSTI

■ **»Ko si utrujen, preprosto nisi prisoten.«**

■ (danski voznik tovornjaka o posledicah utrujenosti na družinsko življenje)

Kot je jasno poudarjeno v prejšnjem razdelku, so podatki o nesrečah sami po sebi nezadostna podlaga za natančno oceno vseh posledic utrujenosti voznikov. Številni vozniki tovornjakov in avtobusov trpijo zaradi posledic utrujenosti, vendar se ne zapletejo v nesreče ali v primere, pri katerih se za las izognejo nesreči. Posledice utrujenosti na posameznika so mnogotere. Študija v rudarskem sektorju na primer kaže, da utrujenost povečuje tveganje za nezgode pri delu in dolgotrajne zdravstvene težave (Svetovalni svet za varnost v rudarstvu v Novem Južnem Walesu/ Vlada Novega Južnega Walesa 2009). Študija navaja

take dolgotrajne zdravstvene težave, povezane z utrujenostjo, kot so:

- prebavne motnje
- srčne bolezni
- stres
- škodljivo uživanje drog in alkohola
- duševne bolezni.

Tudi lastne ugotovitve kažejo, da utrujenost močno negativno vpliva na počutje in zasebno življenje voznika. Vozniki so pojasnili, da čutijo, da se zaradi utrujenosti ne morejo udeležiti drugih dejavnosti, prav tako imajo težave s koncentracijo. Norveška študija o utrujenosti v različnih prometnih sektorjih iz leta 2015 je pokazala, da zlasti voznikom avtobusov primanjkuje energije po končani službi (Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016). Poleg tega utrujenost pušča psihosocialne posledice in čustveno izčrpanost, ki se odraža v tesnobi, slabi volji in depresiji ali agresiji.¹¹ Poleg tega nekateri vozniki nadomeščajo nenehno utrujenost z jemanjem zdravil in poživil ali, kar je še huje, z zatekanjem k uživanju alkohola in drugih drog.

¹¹ Glej tudi Phillips (2014); Varela-Mato *et al.* (2019).



5

VZROKI ZA UTRUJENOST IN POVEZAVA Z DELOVNIMI POGOJI

Utrujenost je stanje, ki ga povzroči dolgotrajen napor in ki povzroči postopno zmanjšanje fizične in psihične pripravljenosti. Ker napor zahtevajo različni dejavniki, so posledično vzroki za utrujenost prav tako raznoliki. Dejavniki, ki so v literaturi običajno navedeni kot dejavniki tveganja za nastanek utrujenosti, so naslednji: pomanjkanje spanja ali slaba kakovost spanca (vključno z motnjami spanca), cirkadialni ritem (učinek biološke ure), dolg delovni čas (čas na delu) in pomanjkanje stimulacije (tip naloge, monotono okolje).¹² Poleg tega obstajajo še mnogi drugi relevantni dejavniki, ki pa jih je zaradi njihove številčnosti in raznolikosti težko zadostno prepoznati. Da bi analizo poenostavili, v obstoječi literaturi o vzrokih utrujenosti voznikov dejavnike porazdelijo v različne kategorije. Klasifikacija ni vedno dosledna, vendar lahko kategorije okvirno povzamemo, kot sledi:

- Dejavniki posameznika (na primer spanec in zdravje voznika),
- Dejavniki, povezani z vožnjo in opravljanjem nalog (na primer monotonost ceste, razpoložljivost počivališč, vročina, hrup in tresljaji),
- Dejavniki, povezani z zaposlitvenimi in delovnimi pogoji (na primer dolžina delovnega časa, premalo odmorov in počitka ali prekomerne zahteve dela).

Zanimivo je, da se večina literature na temo utrujenosti voznikov osredotoča predvsem na

dejavnike v zvezi s spanjem, kot so količina in kakovost spanca, čemur sledijo raziskave o dejavnikih v zvezi z vožnjo in opravljanjem nalog, kot so monotone razmere in časovne zahteve naloge. V primerjavi s tem se vzrokom, ki so povezani s pogoji zaposlitve, posveča le malo pozornosti. To je še posebej vredno omeniti, saj je naša raziskava pokazala, da je mnogo dejavnikov, ki so v literaturi navedeni v zvezi s spanjem, zdravjem ali opravljanjem nalog, v resnici posledica slabih delovnih pogojev. V nadaljevanju je na kratko opisano medsebojno delovanje različnih vrst dejavnikov.

Na splošno lahko rečemo, da utrujenosti botrujejo različne situacije in dejavniki tveganja ter da je le malo verjetno, da v utrujenost vodi en sam proces (Smith/Allen/Wadsworth 2007). Utrujenost lahko razumemo kot posledico zapletenega medsebojnega delovanja različnih dejavnikov. Rezultati naše raziskave prav tako kažejo kompleksnost vzrokov za utrujenost voznikov.

Naša anketa preučuje vzroke utrujenosti na podlagi 26 prvotno izbranih dejavnikov tveganja. Tabela 2 na 26. strani nudi pregled dejavnikov, ki prispevajo k utrujenosti voznikov, ki so jih udeleženci v anketi izbrali kot najbolj pomembne med danimi 26 dejavniki tveganja. Odstotki v tabeli odražajo delež anketirancev, ki so določen dejavnik ocenili kot »pomemben« oziroma »zelo pomemben« vzrok za utrujenost voznikov.

Vsa tega izmed teh posameznih dejavnikov je potrdila velika večina naših anketirancev. Vse dejavnike je potrdilo najmanj 60 % anketirancev, kar kaže, da imajo vozniki v veliki meri enake izkušnje.

¹² SZa primer glej: Evropska komisija (2021b); NSW Mine Safety Advisory Council/NSW Government (2009); Sando/Mtoi/Moses (2010).

Kot smo videli, v prejšnjih raziskavah vplivu delovnih pogojev na utrujenost niso posvečali dovolj pozornosti. Čeprav je dobro znano, da lahko z rednimi odmori zmanjšamo izčrpavajoče učinke dolgotrajne vožnje, skoraj nobena študija ne zastavi vprašanja, zakaj poklicni vozniki še naprej vozijo tudi takrat, ko so izčrpani. Rezultati naše analize pa so pokazali, da delovni pogoji nimajo glavne vloge le pri povzročanju utrujenosti, temveč tudi določajo odziv voznikov na utrujenost.

Tabela 2: Dejavniki, ki so jih vozniki po lastnih izkušnjah ocenili kot pomembne oziroma zelo pomembne za nastanek utrujenosti (rezultati ankete)

Dejavniki	Vozniki avtobusa	Vozniki tovornjaka
Dejavniki, povezani s spanjem in zdravjem		
Splošno zdravje / telesna pripravljenost	83%	80%
Splošna izčrpanost	84%	80%
Premalo časa za spanje	84%	79%
Slaba kakovost spanca	82%	82%
Prekinjen spanec	77%	79%
Motnje spanja	73%	69%
Dejavniki, povezani z nalogami in delom		
Ekstremne temperature, vročina	78%	73%
Pomanjkanje počivališč	63%	83%
Monotone cestne razmere	72%	65%
Vožnja ponoči	70%	71%
Dolge vožnje	70%	59%
Dejavniki, povezani z zaposlitvenimi in delovnimi pogoji		
Vrsta dolgih delavnikov brez prostih dni	85%	78%
Premalo časa za počitek	82%	74%
Prenatrpan urnik / zahteve razporedov	81%	75%
Pritisk na delovnem mestu	78%	78%
Dolžina delavnika	75%	73%
Premalo odmorov	72%	67%
Neprimerni pogoji za spanje	67%	65%

Vir: lastna anketa

Zaposlitveni in delovni pogoji

Zaposlitveni in delovni pogoji so za poklicne voznike pogosto težki. Poleg tega raziskave kažejo, da so se tako delovni kot življenjski pogoji za voznike avtobusov in tovornjakov v zadnjih letih močno poslabšali (Broughton *et al.* 2015; Gibson *et al.* 2017; Pastori/Brambilla 2017; Pylkkönen *et al.* 2013; Turnbull 2018; Voss/Vitols 2019). Peščica študij, ki so na voljo na temo zaposlitvenih in delovnih pogojev kot dejavnikov, ki povzročajo utrujenost, navaja dolge delavnike, nemogoče zahteve voznih razporedov, finančne spodbude, ki voznike silijo, da predolgo vozijo, in kazni za pozno dostavo kot bistvene dejavnike pri utrujenosti voznikov (Amundsen/Sagberg 2003; Crum *et al.* 2001; Mahajan *et al.* 2019). Študija voznikov tovornjakov v izraelskih pristaniščih kaže, da so za utrujenost, spanje za volanom in udeležbo v prometnih nesrečah krivi otežen dostop do počivališč, pritisk delodajalca in dolgi delavniki – skoraj 40 % voznikov je delalo dlje, kot to dovoljuje zakonodaja (Sabbagh-Ehrlich/Friedman/Richter 2005). Glavni razlog za slabe delovne pogoje poklicnih voznikov v Evropi je liberalizacija trga cestnega tovornega in potniškega prometa, ki je zaradi povečane konkurence povzročila hudo poslabšanje delovnih pogojev (Phillips/Nævestad/Bjørnskau 2015; Voss/Vitols 2019).

V prevoznih panogah obstaja močan trend najemanja podizvajalcev (pogosto hčerinskih podjetij) v tako imenovanih »državah s ceneno delovno silo«. Nekateri avtobusni prevozniki na dolge razdalje delujejo zgolj kot posredniki in sodelujejo s podizvajalci, ki v drugi državi zaposlujejo voznike. Ker poslovne strategije temeljijo predvsem na ceni in stroškovni konkurenčnosti, podjetja vedno težje delujejo na prevoznem trgu. Mnoga se zatekajo k zaposlovanju voznikov za nizke plače ter izogibanju zakonom in predpisom, ki urejajo delovni čas, plačilo in socialne prispevke. Na splošno povečana konkurenca pomeni poslabšanje delovnih pogojev, vedno večji obseg dela in kršitev predpisov o dovoljenem času vožnje in počitku.

AKTIVNA IN PASIVNA UTRUJENOST

Utrujenost voznikov lahko ločimo na aktivno in pasivno utrujenost (Dorn 2017). Aktivna utrujenost nastane zaradi fizične ali psihične preobremenitve in je lahko posledica zelo zahtevnih voznih razmer. Do pasivne utrujenosti po navadi pride, ko je vožnja predvidljiva in se voznik zanaša na že obstoječe miselne vzorce, kar povzroči psihično podobremenitev in zmanjšanje pozornosti, ki jo voznik nameni nalogi.

Pasivna utrujenost: Psihična podobremenitev

Prejšnje študije so kot dejavnik tveganja za pasivno utrujenost še posebej izpostavile monotone vozne razmere (Thiffault/Bergeron 2013). Enolično je lahko voznikovo delo ali pa okolica, po kateri vozi. To temo monotonih voznih razmer smo sprva razumeli kot posledico nezanimivega, predvidljivega in ponavljajočega se voznega terena. Znano je, da vožnje na dolge razdalje po monotonih cestah, kot jih najdemo na primer na podežlju, ki so topografsko enolične in imajo le malo prometa, predstavljajo problem (imenovan tudi »hipnoza avtoceste«). To še posebej velja za velike države, kot sta ZDA in Avstralija. V Evropi so takšne monotone ceste manj pogoste.

Naloga postane enolična, kadar primanjkuje stimulacije, so vse spremembe predvidljive ali pa gre v veliki meri za ponavljajoča se dejanja. Vožnja je na splošno večinoma enolično in ponavljajoče se delo. In ker vožnja človeka fizično in psihično izčrpa, se tako poveča tveganje za nastanek utrujenosti. Pasivno utrujenost še posebej povzroča vožnja ponoči, saj pogosto poteka v zelo enoličnih in nezahtevnih razmerah (Thiffault 2011).

Rezultati naše raziskave so pokazali tudi, da monotone vozne razmere v zadnjem času postajajo vedno večji problem zaradi uvajanja digitalnih tehnologij, ki prevzemajo nalogo vožnje. Sistemi za pomoč vozniku in predvsem avtomatizirana vožnja ustvarijo situacijo, kjer se trenutki, ki od voznika zahtevajo vso pozornost, izmenjujejo s trenutki, ko je voznik pri delu premalo obremenjen. To povzroča enoličnost, dolgočasje in pomanjkanje stimulacije, zaradi česar je človek podvržen utrujenosti. V naši anketi

je 72 % voznikov avtobusov in 65 % voznikov tovornjakov monotone vozne razmere označilo kot pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik za nastanek utrujenosti.

Aktivna utrujenost: fizična in psihična preobremenitev

»Tovor, za razliko od potnikov, ne ugovarja.«

(nizozemski sindikalni zastopnik)

»[Ko voziš avtobus,] nikoli nisi prost – niti da bi si vzel odmor.«

(švedski sindikalni zastopnik)

Naš projekt nas je pripeljal do sklepa, da je aktivna utrujenost zaradi psihične preobremenjenosti glavni element utrujenosti voznikov. Psihično preobremenjenost lahko povzročijo na primer sistemi za pomoč voznikom, ki z utripanjem ali piskanjem voznika pretirano stimulirajo, kar okrne njegove vozne sposobnosti. Bolj pogosti vzroki za aktivno utrujenost pa so prekomerne zahteve na delovnem mestu, kot so pritisk na voznike, da se strogo držijo urnikov, ali pa vožnja v gostem prometu.

Med našo raziskavo na temo psihične preobremenitve so udeleženci naših delavnic in seminarja velik pomen pripisali določenemu dejavniku poklicnega stresa, ki ga doživljajo vozniki avtobusov: stres zaradi prevoza potnikov, ki še dodatno prispeva k utrujenosti. To je večinoma posledica dodatnih nalog, ki izhajajo iz voznikovega stika s potniki – ne le, da mora z njimi komunicirati in jim pomagati, ampak trpi tudi zaradi povišanega nivoja hrupa v vozilu. Prevoz potnikov pomeni tudi, da ima voznik le malo svobode, da se sam odloči, na primer, kdaj si bo vzel odmor. V raziskavi o položaju voznikov avtobusov v Združenem kraljestvu sta Taylor in Dorn (2006) kot dejavnike, ki dodatno poslabšajo stanje utrujenosti, opredelila službene zahteve in poklicni stres ter dejstvo, da imajo vozniki premalo možnosti sprejemati odločitve glede svojega dela, kar bi jim olajšalo pritisk službe. Različne študije prav tako kažejo, da se poklicni stres še posebej pogosto pojavlja pri

voznikov avtobusov. Pri nekaterih izvajalcih vodenih izletov je običajno, da vozniki avtobusov nastopajo tudi kot turistični vodiči. To pomeni, da morajo poleg prevoza potnikov vozniki skrbeti tudi za načrtovanje ogledov, predstavitev in vodenje izletov – pogosto v času, ki naj bi bil namenjen odmorom ali počitku. V naši raziskavi je 84 % voznikov avtobusov in 80 % voznikov tovornjakov splošno izčrpanost označilo kot pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik za nastanek utrujenosti.

Fiziološki dejavniki

Fizična preobremenitev zaradi dela s težkim tovorom je še en priznan vzrok utrujenosti. Vozniki avtobusov so izpostavili, kako fizično zahtevno delo je natovarjanje in raztovarjanje prtljage potnikov. Vozniki tovornjakov so prav tako nakazali, da vedno več časa porabijo za natovarjanje in raztovarjanje težkega tovora. Takšne naloge so še bolj zahtevne v primerih, ko gre za dostavo zgodaj zjutraj ali ponoči, ko v skladiščih in prostorih strank še ni na voljo osebja za raztovarjanje. Vozniki so opozorili tudi na problem nepremične sedeče drže, ki jo zahteva vožnja. Dolgotrajno sedenje v položaju za vožnjo lahko povzroči napetost v različnih delih telesa, kar povzroča fizično preobremenitev. Pomanjkanje telesne dejavnosti in dolga obdobja mirovanja (sedenja) med vožnjo lahko enačimo s slabo telesno pripravljenostjo (Varela-Mato *et al.* 2015). V naši anketi je 83 % voznikov avtobusov in 80 % voznikov tovornjakov splošno zdravje in telesno pripravljenost označilo kot dejavnik, ki pripomore k nastanku utrujenosti.

DOLG DELOVNI ČAS

Daljša obdobja določene aktivnosti vodi v fizično in psihično utrujenost (Evropska komisija 2021a, Dunn/Williamson 2012). Utrujenost je pogosto neposredno povezana s časom, ko opravljamo določeno nalogo (čas, namenjen nalogi). V 4. poglavju smo pri preučevanju povezave med utrujenostjo in varnostjo prometa pokazali, da se verjetnost nesreč poveča v razmerju s trajanjem vožnje. Tu je treba še posebej poudariti pomen voženj na dolge razdalje. V naši raziskavi je 70 % voznikov avtobusov in 59 % voznikov tovornjakov

poročalo, da so dolge vožnje pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik za nastanek utrujenosti.

Naloge, ki niso povezane z vožnjo

Vožnja ni voznikova edina naloga. Med delovne obveznosti, ki niso povezane z vožnjo, spada na primer nalaganje tovora, čiščenje in tehnično vzdrževanje ter vsa druga opravila, katerih cilj je zagotoviti varnost vozila. Vozniki avtobusov morajo skrbeti za potnike, poleg tega pa še prodajajo in preverjajo vozovnice, nalagajo prtljago in vsakodnevno čistijo in vzdržujejo svoje vozilo. Vozniki tovornjakov morajo poskrbeti za delovne dolžnosti, ki niso povezane z vožnjo, kot so natovarjanje in raztovarjanje vozil, varno razporejanje blaga in tovora ter izpolnjevanje uradnih postopkov za čezmejni transport (carinski predpisi, spremni dokumenti).

Trajanje posameznih nalog se prišteje k celotni dolžini delovnega časa. Delovni čas voznikov avtobusov in tovornjakov je še posebej dolg in čas, ki ga porabijo za delo, lahko razumemo kot ključni vzrok za utrujenost voznikov v cestnem prometu. Celoten čas, v katerem opravljajo delo, neposredno vpliva na to, koliko časa jim preostane za odmore in počitek. Kot smo videli v 3. poglavju, je pri naši raziskavi analiza podatkov o razširjenosti utrujenosti pokazala, da je dolžina delovnega časa pomemben pokazatelj tega, ali se med vožnjo vozniki počutijo izčrpane ali utrujene. Daljši kot je delovni čas voznika, večja je verjetnost, da bo poročal o utrujenosti. V naši raziskavi je 75 % voznikov avtobusov in 73 % voznikov tovornjakov poročalo, da je dolg delovni čas pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik za nastanek utrujenosti.

Dejavniki, povezani s plačilom

Za dolg delovni čas v prevoznem sektorju je odgovornih več dejavnikov. Kot prvo, vozniki le stežka delajo v zmanjšanem obsegu ali za skrajšan delovni čas, saj je njihova plača pogosto izjemno nizka. Pogosto prejemajo zgolj minimalno plačo in so, kot smo jasno pokazali, plačani za manj dela, kot ga dejansko opravijo. Tudi z dolgimi delavniki jim komaj uspe zaslužiti dovolj za preživetje. Poleg tega plačilo voznika v številnih državah z

Okvir 3: Uredba (ES) št. 561/2006 o času vožnje ter dnevnem in tedenskem času počitka

Naš pregled literature je pokazal, da je – odvisno od izbrane metodologije – od 28 % do 81 % voznikov tovornjakov med vožnjo že doživelo utrujenost in da jih je od 4 % do 46 % že kdaj zaspalo za volanom:

- Dnevni čas vožnje ne sme presegati 9 ur, razen dvakrat na teden, ko se sme podaljšati na 10 ur.
- V enem tednu skupni čas vožnje ne sme presegati 56 ur, v dveh tednih pa skupni čas vožnje ne sme presegati 90 ur.
- Dnevni počitek mora znašati najmanj 11 ur, z izjemo počitka, skrajšanega na 9 ur, ki je dovoljen največ trikrat na teden. Dnevni počitek se lahko razdeli na 3-urni počitek, ki mu sledi 9-urni počitek, kar skupaj znaša 12 ur dnevnega počitka.
- Tedenski počitek mora znašati 45 neprekinjenih ur, kar se lahko vsak drugi teden skrajša na najmanj 24 ur. Za skrajšano obdobje počitka velja, da se čas sporazumno nadomesti. Tedenski čas počitka delavcu pripada po šestih dneh dela, razen če gre za voznike avtobusov, ki delajo na občasni enkratni liniji mednarodnega potniškega prometa, ki smejo svoje obdobje počitka preložiti za 12 dni dela, da se omogoči izvedba prazničnih prevozov.
- Za zgornje pravilo je bilo pred kratkim dovoljeno odstopanje. V mednarodnem cestnem tovornem prometu se sedaj vozniku lahko dvakrat zapored skrajša tedenski počitek, a le pod strogim pogojem, da nato voznik izkoristi ves nadomestni počitek.
- Voznik si mora vzeti odmor, ki traja najmanj 45 minut (kar se lahko razdeli na 15 minut, ki jim sledi 30 minut), najkasneje po 4,5 ure vožnje.

Vir: Evropska komisija (2021b)

nizkimi plačami v resnici sestoji iz dveh delov. Prvi del v večini primerov temelji na minimalni plači, za katero veljajo davek na dohodek in socialni prispevki. Drugi del je dnevnic, ki ni obdavčena in ki v primeru voznikov tovornjakov v mednarodnem transportu lahko predstavlja tudi do 75 % voznikovega mesečnega dohodka. To je zelo sporno, saj se plačilo bolniške odsotnosti, dopusta in drugih nadomestil iz socialnega zavarovanja, med katere spada tudi pokojnina, izračuna na podlagi dela plače, iz katerega se izplačujejo prispevki za socialno varnost. Situacija je še slabša, če je plačilo vezano na število prevoženih kilometrov ali doseganje rezultatov. Tovrstno plačevanje je pravzaprav prepovedano, a se v prevoznem sektorju kljub temu veliko uporablja. Plačila, izračunana na podlagi prevoženih kilometrov, pogosto niso več razvidna

s plačilnega lista, kjer so zapisana kot dnevnice, zato tega zakonskega določila ni mogoče izvajati in preverjati. Gledano v celoti, nizko plačilo voznike sili in spodbuja, da še naprej vozijo kljub utrujenosti, ki jo doživljajo. V dolg delovni čas so še posebej prisiljeni vozniki, ki so tuji državljani iz držav z nizkimi plačami, zaposleni v mednarodnem ali lokalnem tovornem prometu, saj je njihova plača določena izključno s časom vožnje. Kar zadeva te voznike, njihov delovni čas ni ne plačan ne pravilno zabeležen.

Evropska unija je sprejela vrsto uredb in direktiv, ki omejujejo dovoljen čas vožnje in določajo zagotovljen čas za odmor in počitek. Uredba (ES) št. 561/2006, ki jo je pred kratkim dopolnila še Uredba (EU) št. 2020/1054, vsebuje skupne predpise Evropske unije, ki določajo najdaljši čas vožnje na dan in v dveh tednih ter

Okvir 4: Sprotna dostava

»Cilj sprotne dostave je zmanjšati stroške za podjetja, vendar to za voznike pomeni ogromne pritiske in stres. [...] Podjetjem so najpomembnejši denar in dostavni roki. Špediterji s pomočjo kratkih dostavnih rokov poskušajo premagati konkurenco, vse delo pa pristane na ramenih voznikov tovornjakov.«

(romunski voznik tovornjaka)

»Situacija se poslabšuje, saj se panoga spreminja: povečuje se spletna prodaja [...]. Kupcu je rečeno, da če danes izvede naročilo, bo pošiljka prispela že jutri – [...] kar pomeni nočno delo [in] pritisk, da pravočasno dostaviš.«

(britanski voznik tovornjaka)

Sprotna dostava je metoda, katere cilj je predvsem skrajšati čas za dobavo in potrebo po skladiščenju v sistemu proizvodnje ter pospešiti odzivni čas na poti od ponudnika do kupca. Sprotna dostava je dobila poseben zagon z uspehom spletnega poslovanja, ki kupcem pogosto obljublja, da bo njihovo blago dostavljeno v enem dnevu. S strategijo sprotne dostave želijo upravljavci dobavne verige naročila uskladiti s proizvodnjo in razporedi dostave. Poleg tega podjetja poskušajo racionalizirati uporabo skladišč in za skladiščenje blaga vedno bolj uporabljajo kar tovornjake, kar s seboj prinaša nove težave, če tovornjak zamuja. Posledično se izboljša učinkovitost in znižajo stroški hrambe zalog, saj podjetja blago prejmejo šele, ko in če ga potrebujejo.

A če vozniku tovornjaka dostave ne uspe izvesti do danega roka, je lahko izvajalec prevoza stranki dolžan plačati odškodnino za stroške, nastale z zamudo. Pritisk, ki se izvaja nad vozniki, se še poveča zaradi uporabe stalnega obveščanje o lokaciji voznikov oziroma tovornjakov s pomočjo sledilnih naprav ali mobilnih telefonov.

najkrajša dnevna in tedenska obdobja počitka za vse voznike v cestnem tovornem in potniškem prometu (glej Okvir 3 na 29. strani).

Slabo izvrševanje zakonov

Naše raziskave so pokazale, da delodajalci ne le izkoriščajo manevrski prostor, ki ga dovoljuje zakon, ampak zaradi nizke stopnje izvrševanja zakon celo kršijo. Skrajšani deveturni počitek postaja pravilo in je sedaj tipičen del razporeda dela voznikov. Razlog za to je predvsem stroškovna učinkovitost in povečanje dobičkov za izvajalcev prevozov.

Študije in naknadne ocene evropske zakonodaje so razkrile neučinkovitost zakonov, ki določajo čas vožnje, dela in počitka za poklicne voznike (Evropska komisija 2017). Raziskave so kot glavni problem te zakonodaje pokazale slabo izvrševanje zakonov in kazenskega pregona znotraj držav

članic Evropske unije. Med državami obstajajo razlike pri interpretaciji zakonodaje, opredelitvah kršitev, višini kazni in sankcij ter neskladnosti pri izvajanju inšpekcij in kazenskega pregona.

Direktiva o izvrševanju 2006/22/ES je določila najmanjše število cestnih kontrol in inšpekcijskih pregledov poslovnih prostorov prevoznih podjetij, ki jih morajo vsako leto izvesti države članice. Toda naša analiza je pokazala velike pomanjkljivosti pri natančnosti inšpekcijskih pregledov. Številni vprašani, med katerimi so bili tudi inšpektorji prometne policije, zadolženi za avtoceste, ki so sodelovali na delavnicah projekta EFDP, so izpostavili vrsto dobro znanih kršitev, še posebej kar se tiče časa vožnje in delavnega časa. Tudi naša lastna analiza podatkov je pokazala, da je utrujenost voznikov občutno pogostejša v podjetjih, kjer se delovni čas ne beleži oziroma je

slabo dokumentiran (glej 3. poglavje). Vozniki, ki so poročali, da delovni čas dosledno beležijo, so bili manj pogosto podvrženi utrujenosti.

Na splošno se najpogostejše kršitve nanašajo na delovni čas ter obdobja odmora in počitka, čemur pa sledijo neplačane delovne ure in manipulacija z digitalnimi tahografi ali varnostnimi listi (Tsamis 2018; Voss/Vitols 2019).

Zlorabe tahografa

Tahografski podatki so obvezni za vsa vozila, ki tehtajo več kot 3,5 tone in se uporabljajo v komercialne namene. Vedno večji problem je zloraba tahografov v tovornjakih, saj s predelanim tiskanim vezjem in programsko opremo goljufije postajajo vse bolj dovršene, zaradi česar je težje odkriti kršitve dovoljenega časa vožnje in obveznega počitka. Dobra novica je, da so predpisi Evropske unije utrlj pot za uvedbo nove generacije »pametnih tahografov«, ki bi odpravili najbolj resne oblike zlorabe in druge kršitve. Vendar pa po drugi strani sankcije za kršitelje znotraj Evrope niso poenotene; vrste kazni in višina glob se zelo razlikujejo (Pastori/Brambilla 2017). V nekaterih državah so kazenski ukrepi tako neučinkoviti, da sploh ne vplivajo na odločitev podjetja, ali bo upoštevalo zakon ali ne.

ODMORI IN POČITEK

Odmori in počitek lahko preprečijo utrujenost. Splošno znano je, da odmori zmanjšujejo in preprečujejo stres ter pripomorejo k ohranjanju in izboljšanju zmogljivosti. Počitek je pomemben čas za okrevanje, ki voznikom omogoči, da si opomorejo po daljšem obdobju poglobljenega in izčrpavajočega dela. Pomanjkanje počitka lahko vodi v kronično utrujenost. V sektorju cestnega prometa je osnovni problem v zvezi z odmori in obdobjem počitka to, da kljub zakonski opredelitvi dejavnosti, ki se štejejo v delovni čas, izvajalci prevozov vsega dela ne upoštevajo pri izračunu delovnega časa (in ga tudi ne plačajo). Mnogim voznikom nadrejeni naročijo, naj čas, ki ga porabijo za delovne obveznosti, zabeležijo kot odmor ali čas počitka.

Vozniki, ki niso včlanjeni v sindikat, so pogosto plačani le za čas, ko so dejansko za volanom. To je za voznike iz držav srednje in vzhodne

Evrope postalo skoraj že ustaljena praksa, kot so pokazali ciljno usmerjeni razgovori, ki smo jih izvedli v okviru projekta.

Skrajšani odmori

»Ko pišejo vozni razpored, porabijo prav vsako minuto, ne glede na prometne razmere, vreme ali število potnikov.«

(avstrijski voznik avtobusa)

»Pogoji za počitek med odmori so nemogoči. Na nekaterih avtobusnih postajah avtobusa ne smeš parkirati dlje kot eno uro. Če obstajajo prostori za počitek, se v njih ni mogoče sprostiti. Največkrat gre za majhno, hrupno, prenatrpano sobo z nekaj mizami in stoli, brez postrežbe hrane.«

(madžarski voznik avtobusa)

Po predpisih Evropske unije si mora voznik vzeti vsaj 45 minut odmora na vsake štiri ure in pol vožnje. Ta čas se lahko tudi razdeli na dva ločena odmora po 30 in 15 minut. Naša analiza pa je pokazala, da vozniki nimajo ustreznih odmorov. 72 % voznikov avtobusov in 67 % voznikov tovornjakov, ki so odgovarjali na našo anketo, je označilo premalo odmorov kot pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik tveganja, ki pripomore k nastanku utrujenosti. Vozniki tudi poročajo, da jim odmori ne omogočajo prave sprostitev.

Voznikom več dejavnikov preprečuje, da bi si med odmori opomogli. Poročajo, da imajo med odmori pogosto še druge zadolžitve, kot so iskanje parkirnega mesta, komunikacija s potniki ali strankami in načrtovanje poti. Nekateri izvajalci prevozov svojim voznikom avtobusov dovolijo, da med odmori za dodaten zaslužek potnikom prodajajo pijačo in prigrizke. In ker je plača voznikov tako nizka, jih s tem spodbudijo, da se odrečejo odmoru. Tako se kljub temu, da se vozniki avtobusov med prevozom potnikov dokaj pogosto ustavijo za odmor, v tem času ne morejo sprostiti. Vozniki tovornjakov poročajo tudi, da jih med odmori redno kontaktirajo delodajalci

Tabela 3: Naloge, ki jih vozniki avtobusov opravljajo med časom počitka

Naloge	Odstotek voznikov, ki so na anketno vprašanje odgovorili, da med časom počitka »vedno« opravljajo te naloge
Čiščenje avtobusa	58%
Načrtovanje poti (lokacije parkirišč, cestninskih postaj itd.)	56%
Iskanje parkirnega mesta za avtobus	46%
Natovarjanje/raztovarjanje prtljage	46%
Prevoz skupin iz/do hotela/postaje	31%
Pomoč potnikom pri osebnih problemih	28%
Svetovanje potnikom glede ogledov znamenitosti	26%
Prodaja pijač/prigrizkov	19%
Prodaja vozovnic	13%

Vir: Turnbull (2018)

ali dispečerji, pogosto z namenom, da bi na njih pritiskali, naj hitreje izvedejo prevoz ali ujamejo rok dostave.

Pritisk voznih redov

Vozniki izpuščajo odmore ali pa jih ne izkoristijo v celoti. Pri tem ima glavno vlogo pritisk, ki ga

čutijo vozniki, da morajo izpolniti vozni red (glej tudi poglavje 5.1 o psihični preobremenitvi). Pri voznih razporedih potniškega prometa in urnikih dostave cestnega tovornega prometa je pogosto dodeljenega premalo časa. Prenatrpane urnike in zahteve voznih redov je v naši raziskavi 81 % voznikov avtobusov in 75 % voznikov tovornjakov izbralo kot pomembne oziroma zelo pomembne dejavnike tveganja za nastanek utrujenosti.

Naši sogovorniki so bili v razgovorih kritični do tega, da se pri pisanju razporedov ne upoštevajo zamude, do katerih pride na primer zaradi prometnih zastojev ali velikega števila potnikov. V švedski raziskavi voznikov avtobusov iz leta 2017 je 27 % odstotkov anketiranih menilo, da je izračun časa vožnje nerealističen. Približno 18 % jih na cilj za odmor ni prispelo pravočasno, kar pomeni, da niso mogli izkoristiti celotnega časa počitka, ki je bil zapisan v njihovem voznem redu (Dahlman/Anund 2020). Pri voznikih tovornjakov časovni pritisk nastane zaradi strankinega časa dostave. Vozniki tovornjakov morajo dostavo pogosto izvesti v točno določenem času – sprotna dostava – namesto da bi jim bilo za dostavo na voljo daljše časovno obdobje (glej Okvir 4 na 30. strani).

Delodajalci delavce na splošno silijo, da bi prevoze izvedli hitreje in bolj stroškovno učinkovito. Pritisk na delovnem mestu je kot

Okvir 5: Sindrom obstruktivne spalne apneje (OSA)

Sindrom obstruktivne spalne apneje (OSA) je motnja, pri kateri pogosto prihaja do prekinitve dihanja ali pa se dihanje ponoči redno znatno zmanjša. Vsak primer apneje pomeni delno prebujenje, dokler se spet ne vzpostavi normalno dihanje, to ponavljajoče se bujenje pa vodi v pomanjkanje spanca, od katerega se spočijemo. Raziskave kažejo, da je pri voznikih avtobusov in tovornjakov večja pojavnost motenj spanja (Kim *et al.* 2017; Meuleners *et al.* 2015; Vennelle/Engleman/Douglas 2010). Braeckman (2011) je, na primer, v raziskavi s 474 vozniki tovornjakov iz Flandrije odkril, da je pri 22 % povišano tveganje za OSA. Druge študije ocenjujejo, da neke med 3 % in 7 % splošne populacije trpi za OSA; pojavnost med poklicnimi vozniki pa je med 26 % in 50 % (Talbot/Filtress 2016). Italijanski sindikat FILT CGIL je na podlagi študije o spanju, zdravju in boleznih 570 voznikov tovornjakov objavil, da ima več kot 20 % voznikov težave s spanjem (FILT CGIL 2017). V naši raziskavi je 73 % voznikov avtobusov in 69 % voznikov tovornjakov motnje spanja označilo kot relevanten dejavnik tveganja. Pri rednih zdravstvenih pregledih voznikov pogosto ne preverjajo, ali imajo ljudje motnje spanja.

pomemben oziroma zelo pomemben vzrok za utrujenost označilo 78 % voznikov avtobusov in tovornjakov, ki so odgovarjali na našo anketo.

Pomemben problem v zvezi s pomanjkanjem infrastrukture je, da vozniki izjemno težko najdejo primeren kraj za počitek. Po vsej Evropi primanjkuje počivališč, ki so primerna za večja vozila. To težave še posebej povzroča voznikom tovornjakov, ki se pogosto soočajo s prenatrpanimi avtocestnimi parkirišči. Za voznike avtobusov se podoben problem pojavi, ko svojega vozila ne smejo parkirati na avtobusnih postajah ali pa se lahko ustavijo samo za določen čas. V naši raziskavi je 63 % voznikov avtobusov in 83 % voznikov tovornjakov pomanjkanje počivališč označilo za pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik, ki pripomore k utrujenosti. To je problem predvsem pri daljših poteh, ki za seboj seveda potegnejo tudi težave v zvezi z dolgim delovnim časom, kratkimi odmori in celo kršitvami predpisov o dovoljenem času vožnje. Poleg tega se voznikom zdi problematično to, kako so počivališča zasnovana. Ne le, da so izpostavljeni hrupu – na primer, niso zaščiteni pred hrupom avtoceste in impulznim zvoki (loputanje avtomobilskih vrat) – ampak na počivališčih zanje tudi ni primernih prostorov, kot so sobe, kjer bi lahko v tišini posedeli, in objekti za rekreacijo.

NEZADOSTEN POČITEK

»V devetih urah počitka moram očistiti avtobus, se pripeljati domov itd. ... Spim le štiri ali pet ur.«

(izozemski voznik avtobusa)

»Devet ur počitka na dan ni dovolj, če ne spiš v vozilu. Veliko voznikov se tudi do dve uri na dan vozi na delo. V pisarni te ne prestando silijo, da na teden v petih dneh opraviš 60 ur.«

(britanski voznik tovornjaka)

Po predpisih Evropske unije mora dnevni čas počitka znašati najmanj 11 ur, z izjemo počitka, skrajšanega na 9 ur, do katerega lahko pride največ trikrat na teden. Kot smo videli, izvajalci

prevozov to izjemo pogosto uporabljajo. Poleg tega vozniki znotraj tega časa počitka pogosto opravljajo tudi druge delovne obveznosti. Študija iz leta 2018, ki je preiskovala delovne pogoje 698 evropskih voznikov avtobusov, je navedla širok nabor opravil, ki jih vozniki »vedno« izvajajo v okviru časa počitka (glej Tabelo 3).

Prevoz na delo

Čas, ki ga vozniki preživijo na poti do delovnega mesta ali domov, se tudi pogosto šteje kot obdobje počitka. Mnogi vozniki veliko časa na dan porabijo za prevoz na delo. Tuji vozniki iz nekaterih evropskih držav se včasih več dni vozijo do delovnega mesta, preden se njihovo delo sploh začne. Premalo časa za počitek je v naši raziskavi 82 % voznikov avtobusov in 74 % voznikov tovornjakov označilo za pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik tveganja za utrujenost voznikov.

Premalo počitka in pomanjkanje spanja

Vozniki omenjajo, da med drugim k utrujenosti pripomore tudi dolgo obdobje dela brez prostih dni. V naši raziskavi je 85 % voznikov avtobusov in 78 % voznikov tovornjakov vrsto dolgih delavnikov brez prostih dni izbralo kot pomemben oziroma zelo pomemben vzrok utrujenosti. Predpisi Evropske unije v obdobju dveh tednov zahtevajo najmanj en 45-urni in en 24-urni počitek – z izjemo občasnih mednarodnih avtobusnih izletov, ki spadajo pod pravilo »12-dnevnega odstopanja«, ki pomeni, da se lahko od voznika zahteva, da dvanajst dni vozi brez prostih dni. Novo sprejeta pravila o času vožnje in počitka tudi omogočajo, da lahko vozniki tovornjakov v mednarodnem prometu vozijo tri tedne z samo dvema prostima dnevoma.

Kratka obdobja počitka so povezana s pomanjkanjem spanja (Filtner *et al.* 2019). Študije utrujenosti so pogosto usmerjene v raziskave spanja in pomanjkanje spanja je eden glavnih dejavnikov tveganja za nastanek utrujenosti. Kot smo omenili v 4. poglavju, so dejavniki, povezani s spanjem, pomemben vir utrujenosti voznikov. Raziskave kot vzroke utrujenosti najpogosteje omenjajo pomanjkanje spanja, slabo kvaliteto

Okvir 6: Odstopanje glede potovanja z vlakom/trajektom omogoča prekinitev časa počitka

Pravila Evropske unije predpisujejo, da mora po členu 4(f) Uredbe (ES) št. 651/2006 o času vožnje ter dnevnih in tedenskih obdobjih počitka, voznik med počitkom prosto razpolagati s svojim časom. Po drugi strani pa člen 9(1) opisuje situacijo, kjer voznik spremlja vozilo, ki se prevaža z vlakom ali trajektom, in v tem kontekstu dovoljuje določena odstopanja. Če voznik potuje z vlakom ali trajektom in pod pogojem, da mu je na voljo ležišče ali spalna kabina, lahko voznik odmor ali čas počitka koristi na vlaku ali trajektu. To izhaja iz besedila člena 9(2), ki predpisuje, da se čas na poti »ne šteje kot odmor ali počitek, razen če voznik potuje z vlakom ali trajektom in ima na voljo ležišče ali spalno kabino«. Pravilo o potovanju z vlakom ali trajektom tako odstopa od določila, ki »počitek« definira kot »neprekinjeno obdobje, v katerem lahko voznik prosto razpolaga s svojim časom«.

Redno dnevno obdobje počitka, ki mora znašati najmanj 11 ur, se med potovanjem z vlakom ali trajektom ne sme prekiniti več kot dvakrat. Skupen čas teh dveh prekinitev ne sme trajati dlje od ene ure.

Z novimi pravili, sprejetimi julija 2020, lahko podjetja od voznikov zahtevajo, da pri natovarjanju vozila na vlak ali trajekt in z njega, prekinejo ne le svoj dnevni počitek ampak tudi tedenski počitek. To velja tako za skrajšan čas počitka (najmanj 24 ur) kot za običajen tedenski čas počitka (45 ur ali več), pri čemer je edina razlika v tem, da mora v primeru, da gre za del običajnega tedenskega počitka, potovanje z vlakom ali trajektom trajati najmanj osem ur. Odstopanje glede vlakov/trajektov se lahko uporabi samo, če ima voznik na voljo ležišče ali spalno kabino. Vendar so se vozniki, ki so sodelovali pri naši raziskavi, pritožili, da na takšnih potovanjih pogosto nimajo primernih prostorov za počitek. Na trajekti, na primer, vozniki pogosto nimajo rezervirane kabine, na vlakih pa si morajo kupe deliti z drugimi potniki, zaradi česa se težko dobro naspijo. Na potovanju s trajektom, ki na primer traja štiri ure, lahko voznik po navadi v kabini ostane le polovico tega časa, saj nekaj časa traja, da se prijavi, nato pa mora kabino zapustiti že dolgo pred koncem potovanja, da ima osebje na trajektu čas, da kabino očistijo in pripravijo za naslednje potnike.

spanca in motnje spanja ter vpliv cirkadialnega ritma oziroma telesne biološke ure (Anund *et al.* 2016; Belenky *et al.* 2012; Braeckman *et al.* 2011; ETSC 2011). Dolge delovne izmene in kratka obdobja spanca znatno povečajo tveganje, da voznik za trenutek zaspi za volanom (Perttula/Ojala/Kuosma 2011; Unite 2019; Verpraet 2006). V naši raziskavi je 84 % voznikov avtobusov in 79 % voznikov tovornjakov dejalo, da je premalo časa za spanje pomemben oziroma zelo pomemben dejavnik, ki pripomore k utrujenosti. Pomanjkanje spanja določa daljši čas v budnem stanju. Povprečen človek v 24-urnem ciklu potrebuje

8 ur spanja. Številne raziskave so pokazale, da če spimo manj kot potrebnih osem ur – kot se pogosto zgodi voznikom avtobusov in tovornjakov – utrpimo pomanjkanje spanja, kar vodi v utrujenost (Akerstedt/Philip 2018; Thiffault 2011; Unite 2019).

Slaba kakovost počitka

Težava je lahko tudi kakovost počitka. V švedski raziskavi o voznikih avtobusov iz leta 2017 22 % vprašanih na začetku delovnega dne, ko so se vsedli za volan, niso imeli občutka, da so spočiti (Dahlman/Anund 2020). Kakovost spanja je

lahko pomemben dejavnik (Braeckman *et al.* 2011; FILT CGIL 2017; Filtress *et al.* 2019). Slaba kakovost spanja je bila izpostavljena kot pomemben ali zelo pomemben dejavnik, ki prispeva k utrujenosti, pri 82 % voznikov avtobusov in tovornjakov v naši anketi. Kakovost spanja je manjša zaradi prekinitev in neugodnih pogojev za spanje. Motnje spanja, kot je sindrom obstruktivne apneje v spanju (OSAS), lahko prekinjajo spanec (glej okvir 5 na strani 33).

»Odstopanje, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku« omogoča prekinitev voznikovega časa za počitek ob vkrcanju ali izkrcanju s trajekta ali vlaka ob ustreznih negativnih posledicah za voznikov počitek (glej okvir 6). 77 % voznikov avtobusov in 79 % voznikov tovornjakov je v naši anketi opredelilo prekinjeno spanje kot pomemben ali zelo pomemben dejavnik, ki prispeva k utrujenosti voznikov.

Slabi pogoji za spanje

Kar zadeva pogoje za spanje, je 67 % voznikov avtobusov in 65 % voznikov tovornjakov opredelilo neugodne pogoje za spanje kot dejavnik, ki prispeva k utrujenosti voznikov. Podjetja v primeru posadk z več člani prvih 45 minut, ko voznik ni za volanom, običajno upoštevajo kot odmor ne glede na to, kje se voznik v resnici nahaja. Zato si mora voznik pogosto vzeti odmor med vožnjo, ko je pripet na sovoznikovem sedežu. Vozniki tovornjakov, ki morajo pogosto prenočiti na počivališčih, se zlasti pritožujejo nad slabo zasnovano parkirišč in neugodnimi okoljskimi razmerami, ki so dejavniki, ki prispevajo k slabi kakovosti spanja (glej tudi okvir 7). Spanje v kabini je okrnjeno zaradi pomanjkanja klimatizacije in hrupa iz nezaščitene avtocest. Številni vozniki menijo, da počivališča niso varna – pogosto so prizorišča tatvin. Vozniki tovornjakov so povedali, da jim občutek, da bi jim lahko kaj ukradli, preprečuje

Okvir 7: Problem neugodnih okoljskih razmer

»Klimatsko napravo poganja akumulator, vendar je po 4–5 urah baterija že tako prazna, da jo izklopim, sicer motorja ne bi bilo mogoče zagnati.«

(nemški voznik tovornjaka)

»Noč, ki jo poleti prespiš brez klime, je izgubljena.«

(portugalski voznik tovornjaka)

Delo v težkih in neprijetnih okoljskih razmerah lahko prispeva k utrujenosti (Svetovalni svet za varnost v rudarstvu v Novem Južnem Walesu/vlada Novega Južnega Walesa 2009; Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016). Neprijetne okoljske razmere v cestnem prometu vključujejo tiste, na katere vplivajo vročina, mraz, hrup in mehanske vibracije v vozilu ter zunanji dejavniki, kot so slabo vreme, slaba vidljivost, slabe ceste in zelo gost promet. 78 % voznikov avtobusov in 73 % voznikov tovornih vozil je v naši anketi ekstremne temperature, zlasti vročino, opredelilo kot dejavnik tveganja za utrujenost. Vročino so kot vzrok za utrujenost omenjali tudi skoraj vsi partnerji v razgovorih, saj klimatska naprava v vozilih pogosto ne more dobro uravnavati temperature. Vozniki avtobusov so še poudarili, da so njihova vozila običajno opremljena z zelo velikimi okni, s čimer se poveča udobje potnikov. Vozniki pa so zato veliko bolj izpostavljeni soncu. Oken v skrbi za potnike med vožnjo običajno ni mogoče odpirati. Vozniki tovornjakov pa so pojasnili, da prižgan motor še dodatno ogreva kabino poleg toplote, ki poleti prihaja od zunaj. Poleg tega se klimatska naprava samodejno izklopi že po nekaj urah. Tudi vročina je ključni dejavnik, ki zmanjšuje kakovost spanja v kabini vozila. Tudi mehanski tresljaji in hrup lahko povzročajo nelagodje, ki ima za posledico utrujenost.

globoko spanje v kabini. Vozniki tovornjakov so omenili tudi posebno težavo pri tovornjakih hladilnikih, ki so zasnovani za prevoz pokvarljivega tovora pri določenih temperaturah. V ta namen so včasih opremljeni z mehanskim hladilnim sistemom, ki ga poganja dizelski motor z majhno prostornino, kar je lahko zelo hrupno. Vozniki tovornjakov pravijo, da tovornjaki hladilniki na počivališčih preprečujejo udoben počitek ne le voznikov teh tovornjakov, temveč tudi drugih voznikov v vozilih, ki so parkirana v bližini.

NEPREDVIDLJIVA IN NEENAKOMERNA PORAZDELITEV DELOVNEGA ČASA

»Ne vem, ali jutri delam ali ne. Nobenega načrtovanja ni: če [delodajalec] ne pokliče do četrte ure, veš, da si naslednji dan prost, čeprav se pa morda ta dan pojavijo dodatna dela, zato je vse tako nedorečeno.«

(belgijski voznik avtobusa)

Občutek utrujenosti se običajno povezuje s cirkadialnim ritmom telesa (Evropska komisija 2018b) – notranjo biološko uro, ki uravnava fiziološke prioritete za vsakdanje dejavnosti. Vloga, ki jo ima ta pri utrujenosti voznikov, vključuje tako imenovani učinek časa dneva. Človeško telo v določenem času 24-urnega cikla bolj potrebuje spanje. Ob tem času obstaja naravna težnja po spanju in, če se to zatre, se pojavi zaspanost. Nočno delo in vzorci neenakomerne porazdelitve delovnega časa (in spanja) so v nasprotju z naravnim biološkim ciklom in posledičnimi potrebami po spanju (Evropska komisija 2018b; Parkes/Gillan/Cynk

2009; Thiffault 2011). Fiksno programiranje telesne ure pri človeku je tudi ključni razlog, zakaj je podnevi težje spati kot ponoči. V naši raziskavi je 70 % voznikov avtobusov in 71 % voznikov tovornjakov povedalo, da je nočna vožnja pomemben dejavnik, ki prispeva k utrujenosti voznikov. V 4. poglavju je izpostavljena povezava med pogostostjo nesreč in cirkadialnim ritmom. Ta ritem ima vlogo tudi glede neenakomerne porazdelitve delovnega časa. Naša analiza je pokazala, da je pri voznikih avtobusov in tovornjakov manj verjetno, da bodo tako kot zaposleni v večini drugih poklicev vsak dan delali po istem urniku. Neenakomerna porazdelitev delovnega časa, delo v izmenah in pogoste spremembe urnika dela in počitka so v nasprotju s fiksnim programiranjem telesne ure pri človeku (Akerstedt/Philip 2018).

Dodatna težava, ki jo je ugotovila naša raziskava, je obveščanje o izmenah tik pred zdajci. To je po navadi posledica želje vodilnih, da je podjetje čim bolj prilagodljivo in da se izogiba dodatnim stroškom, ko zaposlene pokličejo na delu ob prostih dneh. Prav tako je to posledica pritiska, da od strank sprejmejo nujne tovore in prevoze. V prometnem sektorju so vozniki avtobusov in tovornjakov zelo pogosto obveščeni o svoji naslednji nalogi šele pozno popoldne prejšnjega dne. To voznikom onemogoča kakršno koli načrtovanje in negativno vpliva na cirkadialni ritem, kar povzroča nestabilnost vzorcev spanja. Naslednja izmena se lahko začne celo v prihajajoči noči, kar onemogoča ustrezen spanec pred začetkom dela.

Študije kažejo tudi, da izmensko delo – zlasti deljene izmene (kjer je delovni dan voznika razdeljen na dve obdobji) – povečuje zaspanost med vožnjo (Ihlström/Kecklund/Anund 2017).

6

PREPREČEVANJE IN PROTIUKREPI

Strategije protiukrepov za preprečevanje utrujenosti voznikov so bile v zadnjih letih deležne velike pozornosti, literatura o preprečevanju utrujenosti pa je prav tako kar obsežna (Anund *et al.* 2015; ETSC 2011 in 2013; Evropska komisija 2018b; Filtress *et al.* 2019; Goldenbeld 2011 ; Phillips 2016; Thiffault 2011). Vendar se velik del literature osredotoča predvsem na odkrivanje mikrospanja s splošnimi strategijami cestne varnosti, kot je varna cestna infrastruktura (ukrepi kot so srednje pregrade, ločevalne črte med voznimi pasovi, ki opozarjajo ob prečkanju – ropotne črte) rešitve, kot so tehnologije za preprečevanje prometnih nesreč in tehnologije za odkrivanje utrujenosti (Adminaité-Fodor/Jost 2020). Ti ukrepi so sicer lahko koristni za zmanjševanje najhujših posledic utrujenosti, vendar utrujenosti dejansko ne preprečujejo. Ta pristop v veliki meri temelji na preučevanju utrujenosti, ko je že prepozno, namesto na ugotavljanju njenih resničnih vzrokov in odpravljanju posledic s preprečevanjem pojava utrujenosti. Razumevanje (pravih) vzrokov je ključnega pomena za učinkovito preprečevanje, odkrivanje in odpravljanje utrujenosti.

Rešitve, do katerih pridemo s teoretičnim raziskovanjem, lahko na splošno razdelimo v več kategorij, vključno s samoiniciativnimi protiukrepi, ukrepi upravljanja, ukrepi cestne infrastrukture, zakonodajo in izvrševanjem, tehnologijo za odkrivanje utrujenosti in oglaševalskimi kampanjami (glej okvir 8 na strani 38).¹³

je zaspanost posledica pomanjkanja spanja. Ta konceptualna delitev ima za posledico različne

protiukrepe. Utrujenost se lahko zmanjša z odmori, zaspanost pa lahko odpravimo le s spanjem. Potreba po osredotočanju na vire utrujenosti, da bi našli učinkovite protiukrepe, je spet očitna pri duševnih ali fizioloških premajhnih ali prevelikih obremenitvah, ki zahtevajo povsem nasprotno protiukrepe. Poleg tega je mogoče

Tabela 4: Dejavniki, ocenjeni kot zelo pomembni ali pomembni protiukrepi za preprečevanje utrujenosti voznikov (rezultati ankete)

Protiukrepi	Vozniki avtobusov	Vozniki tovornjakov
Lastni ukrepi za preprečevanje utrujenosti		
Postanek in odmor	87%	89%
Zadremati	73%	80%
Drugi protiukrepi		
Več počivališč/boljša počivališča za voznike	87%	93%
Boljša cestna infrastruktura	78%	81%
Povečati ozaveščenost delodajalcev o posledicah utrujenosti	80%	76%
Bolj dosledno izvrševanje zakonodaje	81%	73%
Več izobraževanja o učinkih utrujenosti na voznike	76%	70%
Strožja zakonodaja o času počitka/vožnje	81%	68%
Kampanje za ozaveščanje javnosti o utrujenosti voznikov	75%	68%
Jasna varnostna pravila in smernice, ki jih voznikom zagotovi delodajalec	77%	67%
Delodajalčev lastni načrt za obvladovanje utrujenosti	70%	61%

Source: own survey

¹³ Glej tudi: Dorn (2017); Fletcher *et al.* (2005); Société de l'assurance automobile du Québec (2011).

Okvir 8: Najpogostejši protiukrepi, ugotovljeni s pomočjo teoretične raziskave

- **Zakonodaja in njeno izvrševanje:** pobude za uveljavljanje predpisov in zagotavljanje mehanizma za učinkovito izvajanje in izvrševanje nadzornih ukrepov (delovni čas, počitki in odmori)
- **Lastni ukrepi za preprečevanje utrujenosti:** počitek/spanje, kofein, odpiranje okna/vklop klimatske naprave in poslušanje glasbe
- **Izobraževanje:** Izobraževanje poklicnih voznikov o vidikih utrujenosti.
- **Časovni raspored dela in načrtovanje urnika:** načrtovanje dela in izmen, delovni čas, odmori in dremeži, urniki dela po cirkadialnih ritmih, minimalni čas počitka med izmenami
- **Obvladovanje tveganja za utrujenost ali posebni ukrepi vodstva podjetja:** sistemi za obvladovanje varnosti, ocene tveganja in strategije ublažitve, kultura podjetja, spremljanje dejansko opravljenih ur
- **Tehnologija za odkrivanje utrujenosti:** naprave za odkrivanje in opozarjanje v vozilu, npr. naprave, ki temeljijo na meritvah gibanja oči in vedenja voznika (vključno z odkloni volana in voznega pasu)
- **Ukrepi cestne infrastrukture:** počivališča, zasnova cest (grobe opozorilne črte);
- **Kampanje za obveščanje in ozaveščanje javnosti.**

utrujenost, povezano z delom, najbolje obvladati na organizacijski ravni, dejavniki, ki niso povezani z delom, pa se pri posameznikih precej razlikujejo in jih je najbolje obvladati na individualni ravni. Zanimivo je, da je bilo opravljenih zelo malo raziskav z dejansko oceno ukrepov proti utrujenosti voznikov. Zato je pogosto težko ugotavljati učinkovitost teh ukrepov (Filtress *et al.* 2019).

Rezultati naše analize v 5. poglavju kažejo, da imajo delovni pogoji pomembno vlogo pri ugotavljanju utrujenosti voznikov. Vendar pa protiukrepi, obravnavani v literaturi, običajno ne upoštevajo spreminjajočih se delovnih in zaposlitvenih pogojev. Literatura se večinoma osredotoča na lastne ukrepe za preprečevanje utrujenosti. S temi ukrepi se odgovornost za preprečevanje utrujenosti prenašajo na same voznike. Glede na to, da utrujenost večinoma povzročajo slabi delovni pogoji, vozniki skoraj nimajo možnosti, da ukrepajo za odpravo lastne utrujenosti – bodisi s preprečevanjem

bodisi s protiukrepi. Študije so pokazale, da kljub voznikovemu poznavanju tveganj, pomembnosti spanja in dremeža večina voznikov nadaljuje z vožnjo, čeprav se zavedajo, da so zaspani (Nordbakke 2004; Nordbakke/Sagberg 2007). Vozniki imajo zaradi verige odločanja le omejene možnosti, da vplivajo na zasnovo voženj, ki jih opravijo, in tako tudi na to, da sprejmejo lastne ukrepe za preprečevanje utrujenosti. Poleg tega voznikom avtobusov tovornjakov, ki se soočajo z bolj restriktivnim delovnim okoljem, niso na voljo vsi ukrepi proti utrujenosti, ki so sicer pogosti v drugih sektorjih zaposlovanja.

V naši anketi smo udeležence prosili, naj na seznamu z 19 možnostmi opredelijo pomembne ukrepe za preprečevanje utrujenosti voznikov v cestnem prometu. V tabeli 4 (na strani 37) so navedeni protiukrepi, ki veljajo za pomemben ali zelo pomemben dejavnik.

Naslednji razdelek se osredotoča na ukrepe,

usmerjene proti glavnim vzrokom za utrujenost, ki smo jih opredelili med raziskavo (glej 5. poglavje). Izbor odraža rezultate naše ankete in razgovorov, pa tudi rezultate delavnic in seminarja. Ti protiukrepi so v domeni voznikov, podjetij, EU in držav članic. Upoštevati je treba, da je utrujenost voznikov večplasten problem. Najpogosteje je za nastanek utrujenosti vključenih več različnih vzrokov. Namesto izvajanja protiukrepov za reševanje enega samega vidika tega problema je pogosto potreben bolj vključujoč in celosten pristop za zmanjšanje utrujenosti voznikov.

PROTIUKREPI ZA VOZNIKE

»Ko si utrujen, ne moreš kar ustaviti avtobusa – zaradi potnikov in voznih redov, ki se jih je treba držati.«

(britanski voznik avtobusa)

»Živeti od kave in energijskih pijač – je to res zdravo?«

(romunski voznik tovornjaka)

Številne smernice, tečaji in kampanje o varnosti v cestnem prometu poudarjajo lastne ukrepe za preprečevanje utrujenosti. Tudi literatura opozarja na številne protiukrepe, ki jih lahko uporablja posameznik, kot so na primer pitje kofeina v obliki čaja, kave, kole ali energijske pijače. Vendar pa vozniki uporabljajo širši nabor lastnih ukrepov z različno stopnjo učinkovitosti – na primer odpiranje okna, vklop klimatske naprave in poslušanje glasbe. Ena od študij obravnava učinkovitost teh ukrepov in pride do mešanih zaključkov (Nordbakke/Sagberg 2007). Rezultati naše raziskave kažejo, da se večina anketirancev zaveda, ali so posamezni protiukrepi učinkoviti ali ne; in na splošno v pitju kofeina, spuščanju svežega zraka ali poslušanju radia ne vidijo učinkovitih načinov za povečanje budnosti.

Počitek, ki vključuje spanje

Študije kažejo, da je počitek, ki vključuje spanje, najučinkovitejše in najuspešnejše zdravilo za utrujenost (Société de l'assurance

automobile du Québec 2011). Tudi udeleženci v naši anketi močno poudarjajo, da je spanje učinkovit ukrep proti utrujenosti. 73 % voznikov avtobusov in 80 % voznikov tovornjakov so »dremanje« označili kot pomemben ali zelo pomemben ukrep za zmanjšanje utrujenosti. Kot je prikazano v 5. poglavju, pa je zadostno spanje odvisno od delovnih pogojev, na katere pa vozniki avtobusov in tovornjakov težko sami vplivajo.

Naslednji pomemben ukrep za preprečevanje utrujenosti je »ustavitev vozila in odmor«. 87 % voznikov avtobusov in 89 % voznikov tovornjakov je v naši anketi opredelilo odmor kot zelo pomemben ali pomemben protiukrep. Čeprav so udeleženci odmor ocenili kot učinkovit, so vozniki med našim raziskovalnim delom trdili, da zaradi razlogov, navedenih v prejšnjem poglavju, to ni prevladujoč protiukrep. Zlasti vozniki avtobusov si ne morejo vzeti odmora ali zadremati, kadar koli je treba, saj imajo na krovu potnike in se morajo držati natančnih časovnih razporedov. To močno omejuje sposobnost voznikov avtobusov, da preprečijo utrujenost. Vozniki in predstavniki sindikatov, ki so sodelovali na delavnicah in v razgovorih, pa so poudarili, da je mogoče dremanje obravnavati le kot kratkoročno rešitev in ne kot pravo rešitev za kronično utrujenost.

Izobraževanje in usposabljanje

Izobraževanje poklicnih voznikov o vidikih utrujenosti se v različnih študijah obravnava kot preventivna strategija (Dorn 2017; ETSC 2011); Pykkönen *et al.* 2013). Predlagano je bilo, da se voznike pouči o različnih vidikih utrujenosti, kot so fiziologija utrujenosti, strategije obvladovanja, posledice za varnost in učinkoviti protiukrepi. Naša anketa kaže, da je 76 % voznikov avtobusov in 70 % voznikov tovornjakov mnenja, da bi bilo več izobraževanja o učinkih utrujenosti na voznike ukrep za preprečevanje utrujenosti. Naši razgovori pa so pokazali, da je kakršen koli razmislek o obvladovanju utrujenosti pri usposabljanju in izobraževanju voznikov

Okvir 9: Protiukrepi za voznike

- Ustrezen spanec in zadostni odmori
- Izobraževanje za povečanje ozaveščenosti voznikov o utrujenosti
- Pogosti zdravniški pregledi, vključno s pregledi za odkrivanje motenj spanja

Vir: lastna zbirka na podlagi rezultatov ankete, ciljno usmerjenih razgovorov, delavnic in seminarja

minimalen, če sploh je. Treba je povedati, da je lahko posebna izobrazba za voznike koristna pri povečanju zavedanja voznikov o utrujenosti in jim lahko pomaga bolj zanesljivo presoditi svojo raven motnje, povezane z utrujenostjo.

Podobno se glede preprečevanja utrujenosti voznikov običajno zanašajo na kampanje ozaveščanja javnosti o varnosti v cestnem prometu, da bi preprečili utrujenost voznikov med splošno javnostjo. V naši anketi je 75 % voznikov avtobusov in 68 % voznikov tovornjakov menilo, da so kampanje ozaveščanja javnosti o utrujenosti voznikov pomemben ali zelo pomemben dejavnik v boju proti utrujenosti. Vendar pa je več kritičnih študij učinek takih izobraževalnih ukrepov ocenilo kot omejeno (ETSC 2010; Pykkönen *et al.* 2013). Neobravnava resničnih vzrokov za utrujenost voznikov je eden od razlogov, zakaj ni nujno, da tečaji usposabljanja o utrujenosti izboljšajo pozornost voznikov.

Zdravstveni pregledi

Naša raziskava glede motenj spanja kaže, da bi si vozniki avtobusov in tovornjakov želeli boljše redne zdravstvene preglede. Ciljno usmerjeni razgovori so opozorili na to, da so zdravstveni pregledi, ki se izvajajo vsakih pet let, pogosto površni in večinoma ne preverjajo niti motenj spanja niti razlogov zanje. V razgovorih je bilo predlagano, naj se zdravstveni pregledi izvajajo vsako leto. Ker terapijo za apnejo v spanju spremlja približno enomesečno zdravljenje, je bila izražena zahteva, da se voznikom v tem obdobju zagotovi dohodek.

PROTIUKREPI ZA DELODAJALCE

»V tem sektorju ni primerov dobre prakse. Mislim, da je edina panoga, ki nima programa za to težavo, kar je povezano z dejstvom, da je kupcem in šefom vseeno.«

(belgijski voznik tovornjaka)

Ure, dnevi in plačilo

Kumulativna utrujenost se povečuje s številom opravljenih ur, zato so vozniki, ki so sodelovali v našem raziskovalnem delu, predlagali skrajšanje delovnega časa voznikov. Prav tako je bilo tudi splošno omenjeno, da se skupni delovni čas lahko zmanjša le, če se hkrati poveča plača, tako da vozniki, ki pogosto delajo za nizko plačo, ne bi izgubili dohodka. In še glede druge točke so vozniki navedli, da bi se s povišanjem plač zmanjšala finančna spodbuda, zaradi katere nekateri vozniki delajo nadure. Vozniki so odločno izrazili stališče, da morajo podjetja zmanjšati število zaporednih delovnih dni. Prav tako je treba odpraviti uporabo podaljšanega delovnega časa ali ga omejiti na izredne razmere in druge izjemne okoliščine. V cestnem tovornem prometu bi moral biti delovni teden omejen na 40 ur. Kar zadeva dolge vožnje, bi morala biti posadka z več člani obvezna. Po mnenju voznikov, ki so bili vključeni v naš projekt, je treba v okviru delovnega časa, zlasti pri dolgih delovnikih, upoštevati tudi čas, ki ga voznik porabi, da pride na delo. Pravila EU so zelo jasna glede tega, kaj se in kaj se ne šteje kot delovni čas, ko se morajo vozniki pripeljati, da prevzamejo vozilo, vendar se ta pravila redko upoštevajo.

Dokumentiranje delovnega časa

Delodajalci morajo predvsem izpolnjevati zakonske obveznosti glede evidentiranja in dokumentiranja dejansko opravljenih ur. Kot je razvidno v 3. poglavju, način dokumentiranja delovnega časa vpliva na utrujenost. Zagotoviti je treba, da so vse naloge, povezane z delom (zlasti natovarjanje in raztovarjanje, čas čakanja, čas razpoložljivosti) pravilno zabeležene in

plačane. Ustrezna dokumentacija vseh delovnih nalog bi prav tako zagotovila ustrezno plačilo za te naloge in povečala dohodek voznikov.

Upravljanje delovnega časa neposredno vpliva na voznike, na njihove možnosti za spanja, počitek in dolžino delovnega dne. Med razgovori in na delavnicah je bilo poudarjeno, da se je treba z ustreznim razporedom dela izogibati nočni vožnji, kratkim počitkom čez dan in dolgim delovnim izmenam, ali jih omejiti.

Zagotavljanje potrebnega počitka in spanja

Kot smo videli v 5. poglavju, sta nezadostna kakovost in količina spanja pomembna vzroka za utrujenost. Razporedi dela naj bodo oblikovani glede na cirkadialne ritme in telesno uro zaposlenega. Nočni vožnji se je treba izogniti, kolikor je to mogoče v prometnem sektorju. Vozniki, vključeni v našo raziskavo, so celo priporočili razmislek o uvedbi omejitev vožnje ponoči. Kar zadeva čas počitka, so partnerji v razgovorih predlagali podaljšanje počitka med izmenama, da se omogoči popolno obnovo med delovnimi obdobji. Med izmenami mora biti najmanj 12 ur počitka. Daljši dnevni in tedenski počitek bi voznikom omogočil dovolj časa za potovanje na delo in z dela, za fizično regeneracijo in druženje. Odmori bi morali omogočati dremež, vodstvo in stranka pa naj se med odmori vzdržijo stikov z vozniki. Poleg tega bi bilo treba omogočiti podaljšanje dolžine odmorov po potrebi.

Primerno razporejanje delovnega časa

Zelo pomemben protiukrep, ki so ga vozniki, vključeni v našo raziskavo, omenili med vzroki za utrujenost, povezano z delovnimi pogoji, je primerno razporejanje delovnega časa, ki zmanjšuje pojav neustreznega razporejanja in obveščanje o izmenah tik pred zdajci.¹⁴ Razporeditev izmen naj bi bila znana precej vnaprej, izogibati pa bi se bilo treba nenadnim spremembam, da lahko vozniki načrtujejo. Poleg

tega naj bi poznih in nočnih izmen ne spreminjali večkrat na teden. Pomembno se je osredotočiti tudi na vlogo vodstvenih delavcev in odpremnikov pri izboljšanju skladnosti z uredbo o delovnem času. Eden od korakov v to smer bi bila opredelitev realnih rokov dostave in voznih redov, da se na voznike ne pritiska še z dodatnimi obremenitvami. Urnike voženj je treba prilagoditi dejanskemu času vožnje, hkrati pa je treba dopustiti nekaj dodatnega časa za nepredvidene zamude.

Zmanjšanje fizičnega dela

Udeleženci delavnic in ciljno usmerjenih razgovorov so se osredotočili tudi na zmanjšanje fizičnega dela, saj fizično zahtevno delo tudi povzroča utrujenost. Lahko bi se na primer odločili, da voznikom ni več treba biti na voljo pri natovarjanju in raztovarjanju.

Strategije obvladovanja tveganja zaradi utrujenosti

Poleg tega je bilo za preprečevanje utrujenosti voznikov predlagano, naj gospodarski subjekti razvijejo strategijo za obvladovanje tveganja zaradi utrujenosti, ki vključuje na primer obvladovanje varnosti, ocene tveganja in strategije za ublažitev, prilagojene politikam podjetja, vlogam in dokumentom (Phillips 2016). Vendar je le malo organizacij, ki trenutno sistematično ali kvantitativno obvladujejo utrujenost, povezano z delom. V tem projektu nismo mogli identificirati nobenega prevoznika v cestnem prometu, ki bi imel tak koncept. Treba je opozoriti, da je obvladovanje tveganja zaradi utrujenosti v drugih prometnih sektorjih že obvezno.

Na primer, v letalstvu je treba v skladu z evropsko uredbo o omejitvi časa letenja (83/2014) (European Cockpit Association 2014) obvladovanje tveganja zaradi utrujenosti zahtevati od vsake letalske družbe. V odgovoru na našo anketo so vozniki pozvali prevoznike, naj se bolj dejavno ukvarjajo z vprašanjem utrujenosti voznikov. 70 % voznikov avtobusov in 61 % voznikov tovornjakov je menilo, da je načrt za obvladovanje utrujenosti za njihovo podjetje zelo pomemben ali pomemben. Poleg tega je 80 % voznikov avtobusov in

14 Glej tudi: Wang S./Wu K. (2019).

Box 10: Countermeasures for employers

- **Strategije za obvladovanje tveganja zaradi utrujenosti** za reševanje problema utrujenosti voznikov in izvajanje protiukrepov za preprečevanje in boj proti utrujenosti
- **Skladnost s pravili o delovnem času in času vožnje** (vključno z dokumentacijo o vseh delovnih nalogah ter potjo do vozila in od vozila, predvsem za nerezidenčne voznike)
- **Ustrezni urniki dela**, da se izogne nočni vožnji, kratkim počitkom čez dan ali dolgim delovnim izmenam ali se jih omeji;
- **Primerno načrtovanje dela**, da se zmanjša neustrezno razporeditev delovnega časa in nepredvidljivo delo in se o izmenah obvešča prej;
- **Odstranjevanje pritiska z voznikov glede točnosti**, na primer z zmanjšanjem dostave ravno ob pravem času;
- **Višje plačilo**, da se zmanjša privlačnosti plačilnih spodbud za podaljševanje delovnega časa;
- **Zmanjšanje fizičnega dela**, da se zmanjša fizična preobremenitev;
- **Dobro opremljena vozila** (na primer z ustrezno klimatsko napravo);
- **Stranke potrdijo odgovornost** za preprečevanje utrujenosti voznikov.

76 % voznikov tovornjakov opredelilo večjo ozaveščenost delodajalcev o posledicah utrujenosti kot pomemben protiukrep za preprečevanje utrujenosti voznikov. Temu naj bodo dodane smernice za voznike. Jasna varnostna pravila za celotno podjetje in smernice za voznike je 76 % voznikov avtobusov in 67 % voznikov tovornjakov opredelilo kot zelo pomembne ali pomembne dejavnike pri preprečevanju utrujenosti voznikov.

Nadgradnja voznega parka

Nadaljnja točka, omenjena med našim raziskovalnim delom, je bila, da morajo številni gospodarski subjekti posodobiti svoj vozni park. Bolje opremljena vozila (na primer s primerno klimatsko napravo) omogočajo boljše delovne pogoje.

Zmanjšanje pritiska glede dobave

Partnerji v razgovorih in udeleženci delavnic so poudarili, da so tudi stranke odgovorne

za način delovanja sektorja. Navajali so, da podjetja kupcev, na primer, spodbujajo uničevalno cenovno konkurenco v transportni industriji, saj dajejo prednost stroškom pred kakovostjo in varnostjo. V cestnem tovornem prometu se z dostavo ravno ob pravem času izvaja pritisk na voznike, da so pravočasni. Da bi preprečili utrujenost in voznike razbremenili pritiska, da morajo biti točni, bi morale družbe kupcev zagotoviti širše okno za dobavne roke. Po mnenju voznikov tovornjakov bi bilo treba vožnjo za dostavo ravno ob pravem času strogo omejiti. Poleg tega bi bilo treba pogodbeno razmerja med prevoznimi podjetji in izvajalci urediti s sprejetjem pogodb, ki omogočajo ustrezno preverjanje **skladnosti s predpisi o delovnem času**. Z okrepitevijo **izvrševanja klavzule o odgovornosti** (člen 10 Uredbe (ES) št. 561/2006) in opredelitvijo jasnih določb za njeno uveljavitev bi lahko odpravili del pritiska dostave ravno ob pravem času.

PROTIUKREPI ZA EU IN DRŽAVE ČLANICE

»Pritiskajo na skupino zaposlenih z malo samozavesti, da bi kar najbolj povečali dobiček delodajalcev.«

(udeleženec delavnice o utrujenosti voznikov v potniškem cestnem prometu)

»Podjetja raje plačujejo globe. [...] Vozniki imajo kartico master ali visa, da plačajo globe, nato pa spet izginejo. Če jih vsake toliko časa pregledajo, to sploh ni pomembno.«

(policijski inšpektor na delavnici o utrujenosti voznikov v cestnem tovornem prometu)

»Ne spomnim se, kdaj so me zadnjič preverjali.«

portugalski voznik tovornjaka)

Naraščajoči gospodarski pritisk, ki vpliva na delovne razmere v sektorju cestnega prevoza, je predvsem posledica vse večje konkurence zaradi deregulacije. Večina gospodarskih subjektov se ne more izogniti tej gospodarski konkurenci ali pa se noče. Posamezni delavci lahko še manj vplivajo na to. Med našo raziskavo so nekateri vozniki omenili, da se bojijo zahtevati celo osnovne pravice delavcev, saj se zdi, da jim nenehno grozi odpuščanje. Tudi sindikati se soočajo z vedno večjim bojem proti socialnemu dampingu. Rezultati ciljno usmerjenih razgovorov in izidi delavnic kažejo, da bi lahko skupen sklop strožjih pravnih predpisov obrnil negativno spiralo, ki jo je sprožila nelojalna konkurenca.

Krepitev zakonodaje

Uredba 561/2006 že določa enotna veljavna pravila, ki omejujejo čas vožnje in od voznikov zahtevajo, da si privoščijo najkrajše odmore in čas počitka. Uredbo bi bilo treba razširiti, da bi zajela celoten sektor, vključno z vrstami operacij in vrstami gospodarskih vozil, ki trenutno niso vključena v področje uporabe. Splošen zaključek delavnic je bil, da bi morali oblikovalci politik zaostri pravila o

delovnem času ter času vožnje in počitka, da bi učinkoviteje odpravili vzroke za utrujenost.

Kumulativna utrujenost se povečuje s številom opravljenih ur, zato so vozniki, ki so sodelovali v našem raziskovalnem delu, predlagali usklajen pristop k urejanju delovnega časa, da bi na splošno skrajšali delovni čas in odpravili podaljšanje delovnega časa. Poleg tega je treba zagotoviti dovolj časa za dnevni in tedenski počitek. Kot smo že omenili, mora zmanjšanje delovnega časa upoštevati negativne učinke na plačo voznikov, ki potrebujejo nadomestilo za izgubljen dohodek.

Opustitev odstopanja, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku

Kar zadeva odstopanje, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku, so se vozniki odločno zavzeli za njegovo popolno odpravo. 81 % voznikov avtobusov in 68 % voznikov tovornjakov v naši anketi je strožjo zakonodajo o času počitka ali vožnje opredelilo kot zelo pomemben ali pomemben ukrep za preprečevanje utrujenosti voznikov.

Okrepitev izvrševanja

Poleg okrepitve zakonodaje o delovnem času in počitkih je bilo izvrševanje veljavnih predpisov z inšpekcijskimi pregledi in sankcijami ključni ukrep proti utrujenosti, ki so ga prepoznali partnerji v razgovorih in udeleženci delavnic. Ustrezno izvrševanje se je zdelo ključnega pomena pri spodbujanju skladnosti z uredbo. Kot je opisano v 5. poglavju, se predpisi pogosto kršijo. Inšpekcijski pregledi so redki, številni vozniki pa so med našim raziskovalnim delom izjavili, treba opraviti, in priporočili, da se poveča najnižje število pregledov, saj pogostejši pregledi prispevajo k večji skladnosti.

81 % voznikov avtobusov in 73 % voznikov tovornjakov, ki so sodelovali v naši anketi, je izjavilo, da bi bilo doslednejše izvrševanje zakonodaje zelo pomemben ali pomemben ukrep proti utrujenosti. Pomanjkanje preverjanj je v veliki meri posledica nepripravljenosti držav članic, da se lotijo problema, kar se kaže tudi v pomanjkanju inšpektorjev. Naša analiza prav tako kaže, da so velike težave glede temeljitosti

Okvir 11: Protiukrepi, usmerjeni v zakonodajo in njeno izvrševanje

- **Razširitev zakonodaje o času vožnje in času počitka** na celoten sektor, vključno z vrstami operacij in vrstami gospodarskih vozil, ki jih zakonodaja trenutno ne zajema.
- **Opustitev odstopanja, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku v celoti**
- **Okrepitev izvrševanja** (z več in boljšimi inšpekcijskimi pregledi)
- **Predpisovanje stroge kazni za kršitev zakonodaje**
- **Zagotavljanje boljših in dobro zasnovanih parkirnih mest in počivališč.**

Vir: lastna zbirka na podlagi rezultatov ankete, ciljnih razgovorov, delavnic in seminarja

pregledov. Uvedba novih generacij pametnih tahografov je prvi korak k izboljšanju tehnologije za spremljanje skladnosti. Pametni tahograf, ki je trenutno na voljo v različici 1, od avgusta 2023 pa tudi v izboljšani različici 2, je boljši zaradi količine in kakovosti podatkov, ki jih beleži, in zmanjšuje možnosti, da bi kdo nedovoljeno posegal v opremo. Prometni policisti bodo lahko v prihodnje z izboljšanimi pametnimi tahografi brezžično posneli podatke mimovozečih vozil, ne da bi jih morali ustaviti, in tako odkrili nekatere prekrške. Inšpektorjem bi bilo treba nameniti več sredstev, poleg tistih, ki so obvezna po zakonu.

Povečanje kazni

Kazni lahko kot posledica izvrševanja močno vplivajo na odnos do skladnosti s pravili.

Da bi podjetja bolj spoštovala predpise, je pomembno, da so sankcije dovolj stroge, da podjetja odvrnejo od kršitev. Kot so poudarili vozniki, vključeni v našo raziskavo, so v nekatere državah vozniki odgovorni za kršitve teh pravil, čeprav lahko zelo malo vplivajo na to, ali pride do kršitve ali ne, in kljub dejstvu, da direktive EU jasno določajo, da so gospodarski subjekti odgovorni za kršitve pravil o vožnji in času počitka.

Izboljšanje infrastrukture

Izboljšanje cestne infrastrukture je še en ključni dejavnik pri preprečevanju utrujenosti voznikov. V naši anketi je 78 % voznikov avtobusov in 81 % voznikov tovornjakov opredelilo boljšo cestno infrastrukturo kot ključni ukrep v boju proti utrujenosti. Predvsem število in zasnova objektov za počitek ob cestah sta bila obravnavana kot zelo pomembna vidika. V naši anketi se je 87 % voznikov avtobusov in 93 % voznikov tovornjakov strinjalo, da bi bilo več in boljših počivališč zelo pomemben ali pomemben ukrep proti utrujenosti voznikov. Ugotovitve, proučene v 5. poglavju, kažejo, da je treba posebno pozornost nameniti zagotavljanju varnih in ustreznih obcestnih objektov za počitek. Kar zadeva varnostni vidik parkirišč, bi težavo lahko rešili z napotitvijo varnostnikov. Kar zadeva hrupna počivališča, je bilo predlagano, da se postavi zvočno izolirana stena, ki bi ločila parkirišča od avtoceste. Kot je pojasnjeno v 5. poglavju, so tovornjaki hladilniki poseben izziv. Zamenjava hladilnih enot s tišjimi modeli lahko predstavlja rešitev težave. Enote, ki delujejo na elektriko ali z možnostjo uporabe elektrike, so tišje od enot, ki jih poganja motor. Na splošno je starejša hladilna oprema še posebej hrupna. Poleg tega naj bi počivališča zagotavljala boljše zmogljivosti za telesno vadbo in rekreacijo.

7

ZAKLJUČEK

»Vsi akterji morajo sodelovati [v boju proti utrujenosti voznikov], če želimo, da to postane zgodba o uspehu.

Podjetja, ki delujejo na tem področju, imajo veliko odgovornost, prav tako tudi stranke ... zakonodaja ima velik vpliv – in vsak mora odigrati svojo vlogo pri tem. Potreben je celostni pristop: okvir in koncept. Vsi različni deli se morajo združiti.«

(švedski akademski strokovnjak na razgovoru)

V tej študiji smo pregledali znanstvene dokaze o utrujenosti pri voznikih avtobusov in tovornjakov, obravnavali vzroke za utrujenost, ukrepe, ki jih je mogoče uporabiti za preprečevanje utrujenosti in boj proti njej ter posledice utrujenosti za varnost v cestnem prometu. Poleg tega temelji na analizi primarnih podatkov, zbranih z obsežno spletno anketo med vozniki avtobusov in tovornjakov v Evropi, vključno s poglobljenimi razgovori in delavnicami, ki so se jih udeležili vozniki, predstavnike sindikatov in znanstveni strokovnjaki.

Ceste so zaradi utrujenosti nevarne

Naša raziskava kaže, da je utrujenost voznikov, ki se običajno kaže v občutku utrujenosti med vožnjo, pa tudi v tem, da voznik dejansko zaspi za volanom, zelo razširjena in predstavlja poseben problem za voznike avtobusov in tovornjakov po vsej Evropi.

Zapletenost in večplastnost utrujenosti voznikov se nista dovolj upoštevali v boju proti njenim vzrokom in pri preprečevanju njenega nastanka.

Utrujenost je prepoznan dejavnik tveganja za nesreče. Simptomi utrujenosti so motnje v kognitivnih in motoričnih funkcijah, ki povzročajo slabše krmiljenje in povečan reakcijski čas ter druge posledice. Medtem ko mnogi obravnavajo utrujenost voznikov kot eno najpomembnejših varnostnih vprašanj, s katerimi se sooča cestni promet, se o obsegu nesreč, do katerih pride zaradi utrujenosti, ne poroča dovolj. Naša študija pa poudarja dejstvo, da ima utrujenost še druge kritične posledice, vključno s skorajšnjimi nesrečami in negativnimi posledicami za zdravje in počutje voznikov. Ti dejavniki so bili iz prejšnjih raziskav v pretežni meri izključeni.

To ni posamezen problem

Čeprav so razlogi za utrujenost voznikov zelo raznovrstni, se obstoječe študije večinoma osredotočajo na peščico vzrokov in zanemarjajo druge pomembne vzročne dejavnike. V študijah so kot vzroki za utrujenost najpogosteje navedeni pomanjkanje spanja, slaba kakovost spanja in posebne potrebe glede spanja. Vendar pa se lahko utrujenost pojavi tudi kot posledica dolgotrajnega izvajanja enostavnih nalog ali zelo zapletenih nalog v kratkem obdobju. Tako premajhna kot prevelika kognitivna obremenjenost lahko povzroča utrujenost. Vir utrujenosti voznikov, povezan z delovno nalogo, ki jo pogosto omenjajo kot nekaj, kar ima pomembno vlogo pri poklicnih voznikih, je pomanjkanje stimulacije med vožnjo. Medtem ko imajo ti pogosto omenjeni dejavniki dejanski in pomemben vpliv na pojav utrujenosti, naša študija razkriva različne druge pomembne vire utrujenosti, od katerih številni izhajajo iz delovnih in

zaposlitvenih pogojev voznikov ter iz ekonomskega in konkurenčnega značaja potniške in tovarne panoge sektorja cestnega prometa. Zanimivo je, da je zelo malo drugih študij, ki analizirajo utrujenost med vozniki avtobusov in tovornjakov v okviru posebnega delovnega okolja, delovnih pogojev ali okvirnih gospodarskih pogojev v sektorju. Kot kaže naša raziskava, so zaposlitveni in delovni pogoji za voznike zelo težki.

Naša raziskava je ugotovila, da je dolg delovni čas v sektorju ključni dejavnik, ki prispeva k utrujenosti. Naša analiza podatkov kaže, da daljši kot je delovni čas, več voznikov je prizadetih zaradi utrujenosti. Med najpomembnejšimi razlogi za dolg delovni čas so nizke plače voznikov avtobusov in tovornjakov ter obseg, ki ga predpisi omogočajo operaterjem, da čas počitka voznikov skrajšajo na devet ur. Poleg tega je lahko utrujenost pogosto neposredno povezana s časom, potrebnim za določeno nalogo. Dolga obdobja vožnje so bila povezana tudi z večjim tveganjem za prometne nesreče. Za voznike avtobusov sta nenehen stik s potniki in povečana raven hrupa, ki ga potniki ustvarijo v vozilu, vir stresa, ki prispeva k utrujenosti voznikov.

Vozniki so zaradi dolgega delovnega časa in dolgega obdobja dela brez prostih dni deležni manj ur spanja, kot ga potrebujejo. Ponavljajoče se pomanjkanje spanja povečuje tudi tveganje za utrujenost. Pomanjkanje spanja in kumulativno pomanjkanje spanja ter ure neprekinjene budnosti so prav tako opredeljeni kot dejavniki tveganja za nesreče. Dodatni težavi sta motnje spanja in slaba kakovost spanja. Kot je poudarila ta študija, so lahko te težave posledica med drugim prekinjenega časa počitka (kot v primeru »odstopanja, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku«), apneje v spanju, prekomernega hrupa in zaskrbljenosti voznikov glede lastne varnosti med počitkom.

Boljša razporeditev delovnega časa

»Učinek časa dneva« največ prispeva k utrujenosti voznikov avtobusov in tovornjakov. Občutki utrujenosti so lahko povezani s telesnim cirkadialnim ritmom. Neenakomerna porazdelitev delovne obveznosti, delo v izmenah

in pogoste spremembe urnika dela in počitka, 24-urni delovniki in nočno delo so v nasprotju z cirkadialnimi ritmi in povzročajo neredno spanje. Ta vpliv se kaže tudi v spreminjajoči pogostosti nesreč glede na čas dneva. Drugi problemi vključujejo nepredvidljiv urnik dela in obveščanje o izmenah tik pred zdajci, kar ne omogoča nikakršnega načrtovanja.

Pritisk delodajalcev ali strank je prav tako pomemben dejavnik, ki prispeva k utrujenosti. Kratki roki in zahteve, ki jih predstavljajo vozni redi, omejujejo možnosti voznikov, da se odzovejo na utrujenost, in pogosto negativno vplivajo na odmori in čas počitka. Naša raziskava kaže, da si velik delež voznikov – zlasti voznikov avtobusov – želi nenačrtovano ustaviti zaradi utrujenosti, da bi si oddahnili, vendar tega dejansko ne more storiti. Nenačrtovani odmori so skoraj nemogoči, če so v vozilu potniki. Poleg tega se odmori pogosto ne izvajajo pravilno. To je delno posledica delovnih nalog, ki jih je treba izvajati med odmori. Tudi pritisk, da bi bili pravočasni, ima pomembno vlogo pri skrajševanju ali ukinjanju odmorov. V cestnem tovornem prometu, kjer so roki pogosto zelo kratki, morajo vozniki tovornjakov pogosto doseči čas za »pravočasno dobavo«, namesto da se jim zagotovi širše časovno okno.

Premalo je bilo narejenega

Kljub resnosti in razširjenosti problema utrujenosti voznikov in njenih posledic za varnost v cestnem prometu so poskusi in pobude za reševanje tega problema razpršeni. Zaradi zapletenosti pojava je preprečevanje večplastno. Kot smo izpostavili, utrujenost povzročajo različni dejavniki tveganja, zato je treba v boj vključiti vrsto akterjev. Ukrepi za preprečevanje in odpravljanje utrujenosti voznikov v sektorju cestnega prevoza so lahko različno usmerjeni na voznike, prevozna podjetja, zakonodajo in njeno izvrševanje, cestno infrastrukturo in zasnovo vozil. Pogosto pa so bili edini priporočeni protiukrepi namenjeni poklicnim voznikom. V glavnem je šlo za ukrepe, ki jih je izvajal posameznik, od katerih je pri odpravljanju utrujenosti najučinkovitejši počitek, ki vključuje spanje. Kot kaže naša študija, si vozniki avtobusov in tovornjakov pogosto ne morejo privoščiti dovolj

odmorov in počitkov. Da bi opredelili učinkovite rešitve, je treba najprej prepoznati resnične vzroke za utrujenost. Posebni vzroki zahtevajo posebne strategije preprečevanja in protiukrepe.

Protiukrepi ne predstavljajo rešitve, če se ne lotevajo vzrokov ali če presegajo zmožnosti akterjev – v tem primeru samih voznikov. Zato mora biti opredelitev resničnih razlogov za utrujenost voznikov prva naloga. Kot kaže naša študija, so najpomembnejši dejavniki, ki voznikom preprečujejo odmore ali počitke, naraščajoče delovne obremenitve zaradi zahtev po dobavi ob določenem času, pritiski delodajalcev ali strank, dolg in slabo razporejen čas. V primeru voznikov avtobusov prisotnost potnikov v vozilu pomeni, da imajo vozniki malo svobode pri odločanju, na primer o dodatnih odmorih.

Iz naše študije je prav tako razvidno, da številni drugi dejavniki tveganj izhajajo iz delovnih pogojev. Ta zaključek je še posebej presenetljiv glede na pozitiven izbor v anketi, saj so sodelovali vozniki, ki so člani sindikatov in za katere velja kolektivna pogodba. To pomeni, da je naš raziskovalni vzorec odraža boljše delovne pogoje, kot so sicer v sektorju.

Delovni pogoji so ključni

Zato je treba delovne pogoje voznikov avtobusov in tovornjakov obravnavati kot glavno izhodišče za boj proti utrujenosti voznikov. Vendar vozniki sami ne morejo narediti veliko glede delovnega okolja v cestnem potniškem in tovrnem prometu in zato težko nadzorujejo večino dejavnikov, ki povzročajo utrujenost. Njihove delovne razmere so predvsem posledica gospodarskih sil. Za sektor cestnega prometa je značilna deregulacija in vse večja konkurenca. Povpraševanje po poceni, prilagodljivem, hitrem in pravočasnem prevozu opredeljuje parametre na tem trgu in resno spodkopava zaposlitvene in delovne pogoje voznikov. Resnični nadzor nad temeljnimi vzroki za utrujenost voznikov, ki so vgrajeni v delovne pogoje, imajo drugi akterji na ravni podjetja, na regulativni in politični ravni. Čeprav je utrujenost voznikov dobro znana težava v sektorju cestnega prometa, ti akterji še niso ustrezno razvili in ne izvajajo strategij za odpravo utrujenosti voznikov.

Delodajalci so odgovorni

Naša raziskava je opredelila številne ukrepe, ki jih morajo delodajalci sprejeti proti utrujenosti voznikov. Sem spadajo strategije za obvladovanje tveganja utrujenosti v celotnem podjetju, ki se izvajajo od najvišjega vodstva navzdol za preprečevanje in boj proti utrujenosti. S takimi strategijami bi morali zagotoviti boljšo opremo za vozila (na primer primerno klimatizacijo), vnaprejšnje načrtovanje izmen in zmanjšanje fizičnega dela za voznike, saj je fizično zahtevno delo eden od vzrokov za utrujenost. Med najpomembnejšimi ugotovljenimi protiukrepi sta skrajšanje delovnega časa voznikov (z nadomestili za morebitne negativne učinke na plačo voznikov) in zmanjšanje števila zaporednih dni, ko so na vožnji. Naša analiza podatkov je pokazala, da način dokumentiranja delovnega časa vpliva na utrujenost; v podjetjih, kjer se delovni čas natančno dokumentira, utrujenost voznikov manj prizadene. Delodajalci morajo zato zagotoviti, da se ves čas, porabljen za delovne naloge, šteje kot delovni čas in se kot tak ustrezno beleži (in plača). Kar zadeva čas počitka, sta podaljšanje časa za počitek med izmenami in zagotavljanje, da se odmori v celoti izkoristijo za počitek in sprostitev, dva ukrepa, ki pomagata preprečevati ali zmanjševati utrujenost voznikov ter omogočata regeneracijo med obdobji dela. Delodajalci lahko zelo neposredno vplivajo na utrujenost voznikov s tem, da zagotovijo razumno načrtovanje delovnega časa, s čimer se prepreči ali omeji nočno vožnjo, neustrezne počitke čez dan in predolge delovne izmene. Prav tako so delodajalci tisti, ki morajo zagotoviti ustrezno razporejanje delovnega časa, zmanjšati je treba nepredvidljivost delovnih obveznosti z bolj vnaprejšnjim obveščanjem o izmenah. Drug pomemben protiukrep, ki ga zagotovijo delodajalci in se poudarja v tej študiji, je zmanjšanje pritiska na voznike, ki je posledica prekratkih rokov za dostavo, z rahljanjem teh rokov in zmanjšanjem števila pravočasnih dobav. Še ena pomembna točka, ki jo je raziskava opredelila kot dejavnik v boju proti

utrujenosti, je popolna skladnost s pravili o delovnem času in času vožnje, za katero so odgovorni delodajalci in jo je treba upoštevati pri načrtovanju voženj.

Okrepitev predpisov in njihovega izvajanja

Zakonodaja ima moč, da odpravi vidike utrujenosti voznikov, ki izhajajo iz deregulacije in močne konkurence v tem sektorju. Direktive in uredbe EU že nalagajo zahteve glede delovnega časa, ur vožnje, odmorov in počitka za voznike avtobusov in tovornjakov. Vendar se zdi, da obstoječi regulativni okvir težav z utrujenostjo voznikov ali zmanjšanja njenega vpliva na varnost v cestnem prometu ne rešuje dovolj učinkovito. Zato vozniki, ki so sodelovali v naši študiji pozivajo k poostritvi veljavnih pravil. Kar zadeva »odstopanje, ki velja za EU v primeru, da voznik spremlja vozilo na trajektu/vlaku«, so vozniki, vključeni v anketo, priporočili, da se ta v celoti odpravi.

Druga težava obstoječega regulativnega okvira je, da se predpisi ne izvajajo niti dosledno niti učinkovito. Poleg krepitve zakonodaje je ključni

ukrep v boju proti utrujenosti krepitev izvrševanja veljavnih pravil s preverjanjem in sankcijami. Odgovornost je na splošno težava, če ni pregledov in sankcij in če so koristi od kršitev večje od kazni za neizpolnjevanje. Prometni sektor glede tega ni nobena izjema. Tu bi morali začeti z ukrepi za boj proti utrujenosti voznikov v EU in ne za še večjo deregulacijo.

Nova paradigma za cestni promet

Ta študija na splošno kaže, da je utrujenost voznikov vedno večja težava, ki vpliva na varnost v cestnem prometu ter na zdravje in varnost voznikov ter da se je treba nujno boriti proti njej. Boj proti utrujenosti bo zahteval večplastne rešitve in močno politično voljo. Potrebno je sodelovanje in ukrepanje številnih akterjev, ki bodo morali uravnotežiti socialne in gospodarske dejavnike, da bodo dejansko vplivali na delovne razmere v sektorju in s tem odpravili utrujenost voznikov ter izboljšali varnost v cestnem prometu, ki je ne smemo žrtvovati na račun komercialnih ciljev poceni, prilagodljivega in hitrega prevoza.



REFERENCE

- Adminaité-Fodor, D./Graziella, C./Jost, D. (2019): *Ranking EU Progress on Road Safety, 13th Road safety performance index report*. ETSC, https://etsc.eu/wp-content/uploads/AR_2019-Final.pdf
- Adminaité-Fodor, D./Jost, D. (2020): *How to improve the safety of goods vehicles in the EU?* PIN Flash 39, European Transport Safety Council (ETSC), https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN-FLASH39_FINAL.pdf
- Amundsen, A./Sagberg F. (2003): *Hours of service regulations and the risk of fatigue- and sleep-related road accidents: A literature review*. Transportøkonomisk institutt (TØI) TØI Report659/2003, <https://www.toi.no/publikasjoner/kjore-og-hviletidsbestemmelser-og-risikoen-for-trafikkulykker-relatert-til-trotthet-og-sovn-en-litteraturstudie-article4884-8.html>
- Akerstedt, T./Philip, P. (2018): *Sleepiness at the wheel: Behavioural factors influencing alertness*. White Paper, ASFA French Motorway Companies/Professional Association of Toll Road Companies (ASFA) and The Institut National Du Sommeil et de la Vigilance (insv), https://esrs.eu/wp-content/uploads/2018/09/Livre_blanc_VA_V4.pdf
- Anund, A. et al. (2015): *Countermeasures for fatigue in transportation: A review of existing methods for drivers on road, rail, sea and in aviation*. Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI), VTI rapport 852A, <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:807456/FULLTEXT01.pdf>
- Anund, A. et al. (2016): "Factors associated with self-reported driver sleepiness and incidents in city bus drivers". V: *Industrial Health*. 2016 Jul; 54(4): 337–346, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4963546/>
- Beaulieu J. K. (2005): *The issues of fatigue and working time in the road transport sector*. International Labour Office.
- Belenky, G. et al. (2012): *Investigation of the Effects of Split Sleep Schedules on Commercial Vehicle Driver Safety and Health*. Research Brief, FMCSA Report No. FMCSA-RRR-12-003.
- Braeckman L. et al. (2011): "Prevalence and correlates of poor sleep quality and daytime sleepiness in Belgian truck drivers". V: *Chronobiology International*, 28(2), str. 126–34.
- Broughton, A. et al. (2015): *Employment Conditions in the International Road Haulage Sector*. Study for European Parliament, Directorate General for Internal Policies, Policy Department: Economic and Scientific Policy, Committee on Employment and Social Affairs.
- Caldwell, J. et al (2009): *Fatigue Countermeasures in Aviation*. Position Paper, Aviation, Space, and Environmental Medicine, vol. 80, no. 1, <https://www.asma.org/asma/media/asma/pdf-policy/2009/fatigue-counters.pdf>.
- Crum M. et al. (2001): "Truck Driving Environments and their Influence on Driver Fatigue and Crash Rates". V: *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 1779, str. 125–133.
- Dahlman A./Anund, A. (2020): *Utvärdering av trötthetsvarningssystem i buss*. VTI rapport 1026, <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1392726/FULLTEXT02.pdf>
- Dorn I. (2017): *An Intervention Framework for Safer Driver Behaviour on the SRN*. 1-065 Final Report, Cranfield University; <https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/assets.highwaysengland.co.uk/Knowledge+Compendium/2016-17/An+Intervention+Framework+for+Safer+Driver+Behaviour+on+the+SRN.pdf>

- Dunn, N./Williamson, A. (2012): "Driving monotonous routes in a train simulator: the effect of task demand on driving performance and subjective experience". V: *Ergonomics*, 55(9), str. 997–1008.
- DVR (2018): *Lass Müdigkeit nicht ans Steuer: Schulungsmaterial für Berufskraftfahrer/innen zu Müdigkeit am Steuer: Vorsicht Sekundenschlaf*. https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/vorsicht-sekundenschlaf/vorsicht-sekundenschlaf-schulungsmaterial-lass-muedigkeit-nicht-ans-steuer_kurzversion.pdf
- Eskandarian A./Mortazavi A./Sayed R. A. (2010): "Drowsy and Fatigued Driving Problem Significance and Detection Based on Driver Control Functions". V: *Handbook of Intelligent Vehicles*. str. 941–974.
- ETF (2020): *End Driver Fatigue in Commercial Road Transport: EU Policy Makers, act now!* <https://www.etf-europe.org/wp-content/uploads/2020/11/Driver-Fatigue-Teaser.pdf>
- ETSC (2001): *The Role of Driver Fatigue in Commercial Road Transport Crashes*. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/The-role-of-driver-fatigue-in-commercial-road-transport-crashes.pdf>
- ETSC (2010): *Fit for Road Safety: From Risk Assessment to Training*. "PRAISE": Preventing Road Accidents and Injuries for the Safety of Employees, Report no. 2; <https://etsc.eu/wp-content/uploads/PRAISE-Report-2.pdf>
- ETSC (2011): *Tackling Fatigue: EU Social Rules and Heavy Goods Vehicle Drivers*. "PRAISE": Preventing Road Accidents and Injuries for the Safety of Employees; Report no. 7, http://archive.etsc.eu/documents/Report7_final.pdf
- ETSC (2013): *Back on track to reach the EU 2020 Road Safety Target?* 7th Road Safety PIN Report, https://etsc.eu/wp-content/uploads/2014/02/PIN_Annual_report_2013_web.pdf
- European Cockpit Association (2014): *Fatigue Risk Management in Europe*. <https://www.eurocockpit.be/positions-publications/fatigue-risk-management-europe>
- European Commission (2017): Commission Staff Working Document: *Ex-post evaluation of the social legislation in road transport: Regulation (EC) No 561/2006 on driving times, breaks and rest periods of drivers, Directive 2002/15/EC on the working time of road transport mobile workers and Directive 2006/22/EC on enforcement requirements*. Brussels, 31.5.2017 SWD(2017) 184 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017SC0185&from=EN>
- European Commission (2018a): *Commission Staff Working Document accompanying the Document Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the 2015–2016 implementation of Regulation (EC) No 561/2006 on the harmonisation of certain social legislation relating to road transport and of Directive 2002/15/EC on the organisation of the working time of persons performing mobile road transport activities* (29th report from the Commission on the implementation of the social legislation relating to road transport). COM (2018) 698 final. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3f2a8a07-d2eb-11e8-9424-01aa75ed71a1>
- European Commission (2018b): *Fatigue*. European Commission, Directorate General for Transport, https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/ersosynthesis2018-fatigue.pdf
- European Commission (2020): *Statistical Pocketbook: EU transport in figures*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/da0cd68e-1fdd-11eb-b57e-01aa75ed71a1>
- European Commission (2021a): *Driving behaviour*. Pridobljeno 14. maja 2021 na https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/fatigue/effects_of_fatigue_on_driving/driving_behaviour_en
- European Commission (2021b): *Driving time and rest periods*. Pridobljeno 14. maj 2021 na https://ec.europa.eu/transport/modes/road/social_provisions/driving_time_en
- European Road Safety Observatory (2019): *Traffic Safety Basic Facts 2018: Heavy Goods Vehicles and Buses*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/dacota/bfs20xx_hgvs.pdf
- Fletcher, A. *et al.* (2005): "Countermeasures to driver fatigue: a review of public awareness campaigns and legal approaches". V: *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 29(5), str. 471–476
- FILT CGIL (2017): *I risultati dell'indagine Filt – Inca nel settore dell'autotrasporto delle merci per l'emersione degli infortuni e delle malattie professionali*.

- Filtness, A. *et al.* (2019): *Bus Driver Fatigue*. Final Report, transport safety research group, Loughborough university, Transport for London (TfL); <http://content.tfl.gov.uk/bus-driver-fatigue-report.pdf>
- Gibson, G. *et al.* (2017): *Study to support the impact assessment for the revision of Regulation (EC) No 1071/2009 and Regulation (EC) No 1072/2009*. Final report. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Directorate D – Logistics, maritime & land transport and passenger rights Unit D3 — Land transport.
- Goldenbeld, Ch. *et al.* (2011): *Vermoeidheid in het verkeer: prevalentie en statusonderkenning bij automobilisten en vrachtautochauffeurs*. SWOV Scientific Research Foundation for Road Safety SWOV, R-2011-4.
- Higgins, S. *et al.* (2017): "Asleep at the Wheel-The Road to Addressing Drowsy Driving". V: *SLEEP*, Vol. 40, No. 2.
- Ihlström, J./Kecklund, G./Anund, A. (2017): "Split-shift work in relation to stress, health and psychosocial work factors among bus drivers". V: *Work*, 56(4), str. 531–538.
- Kim, S. *et al.* (2017): "Excessive Daytime Sleepiness and Its Risk Factors for Commercial Bus Drivers in Korea". V: *Sleep Medicine Research*, 8(2), str. 76–80.
- Klauer, S. G. *et al.* (2006): *Inattention on Near-Crash/Crash Risk: An Analysis Using the 100-Car Naturalistic Driving Study Data*. NHTSA Report No. DOT HS 810 594, U.S. Department of Transportation, <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/55090/DriverInattention.pdf>
- Knipling, R. (2015): *Review of commercial driver fatigue research methodologies*. Commissioned paper, National Research Council (NRC), Committee on National Statistics (CNSTAT), NRC/CNSTAT Commercial Driver Fatigue Panel, https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasssite/documents/webpage/dbasse_171093.pdf
- Lupova, E. (2018): *Driver Fatigue Management*. Research paper, Canberra Innovation Network, University of Neuchatel, <http://cbrin.com.au/wp-content/uploads/2018/04/ATA-Fatigue-Hackathon-Research-Paper.pdf>.
- Mahajan K. *et al.* (2019): "Effects of driver work-rest patterns, lifestyle and payment incentives on long-haul truck driver sleepiness". V: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 60, January 2019, str. 366–382.
- Meuleners, L. *et al.* (2015): "Obstructive Sleep Apnea, Health-Related Factors, and Long-Distance Heavy Vehicle Crashes in Western Australia: A Case Control Study". V: *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11, str. 413–418, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4365454/>.
- National Highway traffic safety administration (NHTSA) (n.y.): *Drowsy driving*. United States Department of Transportation. Pridobljeno 14. maja 2021 na <https://www.nhtsa.gov/risky-driving/drowsy-driving>
- Nordbakke, S. (2004): *Driver fatigue and falling asleep – experience, knowledge and conduct among private drivers and professional drivers*. TØI report 706/2004.
- Nordbakke, S./Sagberg, F. (2007): "Sleepy at the wheel: Knowledge, symptoms and behaviour among car drivers". V: *Transportation Research Part F*, no. 10, str. 1–10.
- NSW Mine Safety Advisory Council/NSW Government (2009): *Fatigue Management Plan. A practical guide to developing and implementing a fatigue management plan for the NSW mining and extractives industry*. https://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/302804/Guide-to-the-Development-of-a-Fatigue-Management-Plan-Amended-17-6-10.pdf
- Parkes, A. M./Gillan, W./Cynk, S. (2009): *The relationship between driver fatigue and rules limiting hours of driving and work*. <https://trl.co.uk/uploads/trl/documents/PPR413.V2.pdf>
- Pastori, E./Brambilla, M. (2017): *Research for TRAN Committee – Road Transport Hauliers in the EU: Social and Working Conditions study* (Update of the 2013 study). European Parliament, Directorate-General for Internal Policies, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Transport and Tourism, Committee on Transport and Tourism.
- Perttula, P./Ojala, T./Kuosma E. (2011): "Factors in the Fatigue of Heavy Vehicle Drivers". V: *Psychological Reports*, 108(2), zv., 108, izd 2, str. 507–514.
- Phillips, R.O. (2014): *An assessment of studies of human fatigue in land and sea transport*. TOI Report, št. 1345/2014, Transportøkonomisk Institutt, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=39679>

- Phillips, R. O. (2016): *Countermeasures for use in fatigue risk management*. TØI report, št. 1488/2016, Transportøkonomisk Institutt, Oslo, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=43284>
- Phillips, R./Nævestad, T./Bjørnskau, T. (2015): *Transport operator fatigue in Norway: literature review and expert opinion*. Fatigue in Transport Report III, TØI report 1395/2015, Transportøkonomisk Institutt, Oslo, <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=40171>
- Phillips, R. O./Sagberg, F./Bjørnskau, T. (2016): *Fatigue in operators of land- and sea-based transport forms in Norway: Risk Profiles*. Fatigue in Transport Report IV. TØI report 1440/2015, Transportøkonomisk Institutt Oslo, <https://www.toi.no/getfile.php/1342049-1455620904/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2015/1440-2015/1440-2015-elektronisk.pdf>
- Pylkkönen, M. et al. (2013): *Sleepiness and stress among long-haul truck drivers: An educational intervention to promote safe and economic truck driving*. Finnish Institute of Occupational Health, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135519/Sleepiness%20and%20stress%20among%20long-haul%20truck%20drivers.pdf?sequence=1>
- Sabbagh-Ehrlich, S./Friedman L./Richter E. D. (2005): "Working conditions and fatigue in professional truck drivers at Israeli ports". V: *Injury Prevention*, 2005 (11); str. 110–114.
- Sando, T./Mtoi, E./Moses, R. (2010): "Potential Causes of Driver Fatigue: A Study on Transit Bus Operators in Florida". V: *Transportation Research Board of the National Academies' 2011 90th Annual Meeting*, št. 11-3398, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.227.3840&rep=rep1&type=pdf>
- Smith, A./Allen, P./Wadsworth, E. (2007): *A Comparative Approach to Seafarers' Fatigue*. Wadsworth Centre for Occupational and Health Psychology, Cardiff University, https://www.researchgate.net/publication/265822614_A_Comparative_Approach_to_Seafarers%27_Fatigue
- Société de l'assurance automobile du Québec (2011): *Drivers fatigue: Fatigue management guide: for use by the carrier transportation industry*. <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/driver-fatigue-guide.pdf>
- Talbot, R./Filtiness, A. (2016): *Fatigue – Sleep disorders – Obstructive Sleep Apnea*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube, https://www.roadsafety-dss.eu/assets/data/pdf/synopses/Fatigue_Sleep_disorders_Obstructive_Sleep_Apnea_30092016.pdf
- Taylor A./Dorn L. (2006): "Stress, fatigue, health, and risk of road traffic accidents among professional drivers: The Contribution of Physical Inactivity". V: *Annual Review of Public Health*, 27, str. 371–91.
- Thiffault, P. (2011): *Addressing Human Factors in the Motor Carrier Industry in Canada*. Canadian Council of Motor Transport Administrators, <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1081534.pdf>
- Thiffault, P./Bergeron J. (2013): "Monotony of road environment and driver fatigue: A simulator study". Laboratoire de Simulation de Conduite, Center de Recherche sur les Transports, Université de Montréal. V: *Accident Analysis and Prevention* 35 (2003), str. 381–391.
- Tsamis, A. (2018): *Inconsistent and ineffective enforcement of the rules: Different interpretation and implementation of the rules: Lessons from the evaluation of the European legislation on road transport*. HIVA – EZA – ACV-TRANSCOM conference on the road transport, Brussels, 26 March 2018
- Turnbull, P. (2018): *Driven to distraction? Bus and Coach Drivers in the EU. European Transport Workers' Federation (ETF) project "Building the Future of the Road Sector – Transport Workers Getting Involved"*, <https://www.etf-europe.org/wp-content/uploads/2018/09/ETF-report-on-working-conditions-of-bus-and-coach-1.pdf>
- Unite (2019): *Lorry drivers' safety*. Internal paper by Unite – the Union
- U.S. Department of Transportation (USDOT) (2019): *Large Truck and Bus Crash Facts 2017*. <https://www.fmcsa.dot.gov/sites/fmcsa.dot.gov/files/docs/safety/data-and-statistics/461861/ltrcbf-2017-final-5-6-2019.pdf>
- Valent, F. et al. (2010): "A Case-Crossover Study of Sleep and Work Hours and the Risk of Road Traffic Accidents". V: *Sleep* 33(3), str. 349–354.
- Varela-Mato, V. et al. (2015): "Time spent sitting during and outside working hours in bus drivers: A pilot study". V: *Preventive Medicine Reports* 3 (2016), str. 36–39.

- Varela-Mato, V. *et al.* (2019): "Associations Between Musculoskeletal Conditions Risk, Sedentary Behavior, Sleep, and Markers of Mental Health: A Cross-Sectional Observational Study in Heavy Goods Vehicle Drivers". V: *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, zv. 61, št. 5, maj 2019.
- Vennelle, M./Engleman, H./Douglas, N. (2010): "Sleepiness and sleep-related accidents in commercial bus drivers". V: *Sleep and breathing*, 14(1), str. 39–42.
- Verpraet, R. (2006): *Epidemiologisch Onderzoek naar de Slaap- en Rijgewoontes bij Vlaamse Beroepschauffeurs*. University of Gent. https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/261/297/RUG01-001261297_2010_0001_AC.pdf
- Voss, E./Vitols, K. (2019): *Social Conditions in Logistics in Europe: Focus on Road Transport*, ETF, https://www.wilke-maack.de/wp-content/uploads/2020/07/report_social_conditions_in_logistics.pdf
- Wang S./Wu K. (2019): "Reducing intercity bus crashes through driver rescheduling". V: *Accident Analysis & Prevention*, January 2019, str. 25–35.
- Williamson, A. *et al.* (2011): "The link between fatigue and safety". V: *Accident Analysis & Prevention*, 43(2), str. 498–515.
- Williamson, A. *et al.* (2014): "Are drivers aware of sleepiness and increasing crash risk while driving?" V: *Accident Analysis and Prevention*, May 2014, str. 225–234.



PRILOGA

Rezultati ankete nam omogočajo, da opredelimo dejavnike, ki so statistično povezani z utrujenostjo voznikov. Primerjava povprečij je statistična tehnika za količinsko opredelitev povezav med dvema spremenljivkama. V tem projektu se je raziskovalno vprašanje glasilo: »Kateri dejavniki so še zlasti tesno povezani z utrujenostjo voznikov?«

Da bi ustvarili spremenljivko »utrujenost voznikov«, smo anketirance v naši raziskavi razdelili v dve skupini: (1) tiste, ki jih »utrujenost voznikov« prizadene, in (2) tiste, ki jih utrujenost ne prizadene. Podlaga za to razdelitev so bili odgovori na anketno vprašanje: »Kako pogosto ste med vožnjo utrujeni?« (glej tabelo 5).

Voznike, ki so odgovorili, da so kar pogosto ali včasih utrujeni med vožnjo, smo obravnavali kot tiste, ki jih utrujenost »prizadene«, tisti, ki so v odgovoru označili, da so med vožnjo zelo redko

Tabela 5: Odgovori na vprašanje: »Kako pogosto ste med vožnjo utrujeni?«

Pogostost	Tovornjak		Avtobus	
	Št.	%	Št.	%
Kar pogosto (vsako četrto vožnjo ali pogosteje)	619	28.4	220	32.
Včasih (vsako peto do deveto vožnjo)	697	32.0	223	33.2
Poredko (ne pogosteje kot vsako deseto vožnjo)	544	25.0	160	23.8
Nikoli	231	10.6	50	7.5
Nisem prepričan/Ne vem	89	4.1	18	2.7
SKUPAJ	2,180		671	

Vir: Lastna anketa

utrujeni ali nikoli niso utrujeni, pa smo uvrstili v skupino, ki jih utrujenost »ne prizadene« (glej tabelo 6).

V analizi smo s pomočjo navzkrižnega tabeliranja ugotovili, ali so bili posamezni dejavniki povezani z utrujenostjo voznikov. Analiza obravnava sedem različnih dejavnikov: starost, državo stalnega bivališča, delovni čas,

Tabela 6: Prizadeti ali ne prizadeti zaradi utrujenosti voznikov: oblikovanje skupin na podlagi odgovorov na vprašanje: »Kako pogosto ste med vožnjo utrujeni?«

Pogostost	Prizadeti ali ne
Kar pogosto (vsako četrto vožnjo ali pogosteje)	Prizadeti
Včasih (vsako peto do deveto vožnjo)	
Poredko (ne pogosteje kot vsako deseto vožnjo)	Ne prizadeti
Nikoli	

Tabela 7: Grozdi držav (glede na spremenljivko »država stalnega bivališča«)

Sredn-je-vzhodna	Bolgarija, Hrvaška, Češka, Estonija, Madžarska, Latvija, Litva, Poljska, Romunija, Slovaška, Slovenija
Srednje-za-hodna	Avstrija, Belgija, Francija, Nemčija, Luksemburg, Nizozemska
Severna	Danska, Finska, Norveška, Švedska
Južna	Italija, Portugalska, Španija
Zahodna	Irska. Združeno kraljestvo
Drugo	Ciper, Malta, drugo

dokumentiranje delovnega časa, pokritost s kolektivnimi pogodbami, ali vožnja vključuje mednarodni ali domači transport in ali ima voznik prebivališče v eni od držav članic EU13 ali EU15. Glede na državo stalnega prebivališča so bile države razvrščene v šest grozdov v skladu s pristopom Varieties of Capitalism, ki države združuje na podlagi podobnih sistemov odnosov med delodajalci in delojemalci (glej tabelo 7).

Med utrujenostjo voznikov in dejavniki, povezanimi s kolektivnimi pogodbami, mednarodnim ali domačim prevozom ter bivanjem v državah članicah EU13 ali EU15, nismo našli nobene pomembne povezave. Dejavniki, za katere je bilo

ugotovljeno, da so tesno povezani s tem, ali imajo vozniki občutek, da jih utrujenost prizadene, so bili tisti, ki se nanašajo na starost, grozde držav, delovni čas in dokumentiranje delovnega časa.

Nadaljnjo analizo podatkov smo izvedli ob uporabi odzivov na vprašanja, pri čemer smo kot odvisne spremenljivke upoštevali odgovore na »zaspanost med vožnjo« in »nenačrtovani postanki vozila zaradi utrujenosti«. Ker so vse tri analize dale podobne rezultate, se to poročilo osredotoča na rezultate analize podatkov iz odgovorov na vprašanje: »Kako pogosto ste med vožnjo utrujeni?« (glej tabelo 5 zgoraj). Na to vprašanje smo dobili največ odziva.



www.etf-europe.org