

# ÚNAVA ŘIDIČŮ V EVROPSKÉ SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Katrin Vitols  
a Eckhard Voss



Authors: Katrin Vitols and Eckhard Voss, *wmp consult*  
Design: Louis Mackay / [www.louismackaydesign.co.uk](http://www.louismackaydesign.co.uk)  
Contact: [road@etf-europe.org](mailto:road@etf-europe.org)

© European Transport Workers' Federation (ETF), June 2021  
All rights reserved, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior permission of the European Transport Workers' Federation (ETF).



European Transport Workers' Federation  
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](http://www.etf-europe.org)  
Facebook: <https://www.facebook.com/ETFRoadSection>  
Twitter: [https://twitter.com/ETF\\_Europe](https://twitter.com/ETF_Europe)

ETF is a pan-European trade union organisation representing more than 5 million transport workers in over 30 countries., in the following sectors: railways, road transport and logistics, maritime transport, inland waterways, civil aviation, ports and docks, tourism and fisheries.



With financial support from the European Union





# ÚNAVA ŘIDIČŮ V EVROPSKÉ SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Katrin Vitols a Eckhard Voss

# OBSAH

	<b>Shrnutí</b>	3
<b>1</b>	<b>Úvod</b>	7
	Metodika	9
<b>2</b>	<b>Definice únavy</b>	11
<b>3</b>	<b>Prevalence únavy</b>	13
<b>4</b>	<b>Únava a bezpečnost silničního provozu</b>	20
	Další dopady únavy	24
<b>5</b>	<b>Příčiny únavy a spojitost s pracovními podmínkami</b>	25
	Aktivní a pasivní únava	26
	Dlouhá pracovní doba	28
	Přestávky a doba odpočinku	31
	Nedostatečný odpočinek	32
	Nepředvídatelné a nepravidelné rozvržení pracovní doby	36
<b>6</b>	<b>Prevence and protiopatření</b>	37
	Protiopatření pro řidiče	39
	Protiopatření pro zaměstnavatele	40
	Protiopatření pro EU a členské státy	43
<b>7</b>	<b>Závěry</b>	45
	<b>Seznam literatury</b>	49
	<b>Příloha</b>	54



## SHRnutí

Únava řidičů je všeobecně považována za jeden z hlavních rizikových faktorů pro bezpečnost na silnicích a ohrožuje životy a zdraví nejen řidičů ale všech účastníků silničního provozu. V posledních 15 letech se však průzkumu únavy řidičů v komerční dopravě věnovalo jen velmi málo pozornosti a neexistuje dosud žádná rozsáhlejší celoevropská studie nebo zpráva.

Tato studie si vytyčila dva cíle: (1) popsat povahu únavy řidičů a zjistit, do jaké míry je rozšířena v odvětví evropské silniční osobní a nákladní dopravy a (2) prozkoumat pracovní podmínky specifické pro řidiče z povolání a zjistit, do jaké míry tyto podmínky ovlivňují výskyt endemické únavy v odvětví dopravy. Jen velmi málo studií dosud analyzovalo únavu u řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v kontextu jejich pracovního prostředí a podmínek či všeobecných hospodářských podmínek daného odvětví.

Studie přezkoumala existující literaturu, jež popisuje vztahy mezi bezpečností a příčinami a dále opatření, které mají vliv na únavu řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Vychází z analýzy primárních údajů získaných na základě internetové ankety mezi 2 800 řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v Evropě a hloubkových pohovorů a

***Pociťovat únavu není vědomé či plánované rozhodnutí, je to spíše autonomní fyzický a duševní proces***

seminářů s řidiči, zástupci odborů a vědeckými pracovníky a odborníky.

### DEFINICE ÚNAVY ŘIDIČŮ

Únava se může definovat různě, a proto někteří řidiči neznají její symptomy a někdy ani netuší, že jsou unaveni, dokud nedojde k nehodě.

Mnohé definice se ovšem shodují v tom, že únava je stav zapříčiněný dlouhotrvající námahou. Je

to stav, který se projevuje fyzicky, kognitivně i emocionálně. U řidičů vede ke sníženým duševním a fyzickým schopnostem, což má za následek špatnou kontrolu řízení, snížení reakční doby, horší sledování rychlosti a ztrátu soustředění a vnímání nebezpečných situací. Pociťovat únavu není vědomé či plánované rozhodnutí, je to spíše autonomní fyzický a duševní proces.

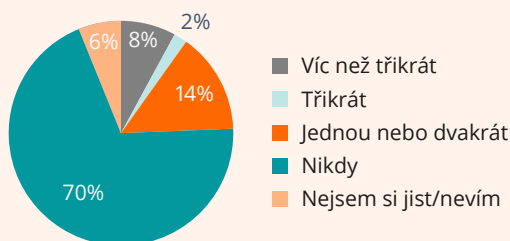
Havárie zapříčiněné únavou jsou často charakterizovány značnou ztrátou kontroly, která způsobí neúmyslnou změnu směru jízdy vozidla, a absencí brzdné reakce. Dopravní nehody s účastí těžkých vozidel bývají vážnější než jiné kolize a mívají pro dotyčné těžší následky, jelikož velikost a váha vozidel představují větší a destruktivnější sílu. V r. 2016 (podle posledních dostupných údajů z databáze EU CARE) přišlo v Evropě o život 4 200 osob v dopravních nehodách s účastí kamionů a 594 osob v nehodách s (dálkovými) autobusy.

Ačkoliv ještě nebyl všeobecně schválen vyčerpávající seznam příznaků únavy řidičů,

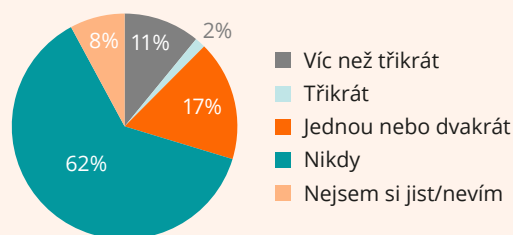
***Dopravní nehody zahrnující těžká vozidla bývají vážnější než jiné kolize***

### Kolikrát jste v uplynulých 12 měsících usnuli při řízení?

Řidiči (dálkových) autobusů (celkový počet 669)



Řidiči nákladních vozidel (celkový počet 2 159)



samotní řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel se shodují v tom, že únava řidičů je vážný problém v celé Evropě. Mnoho řidičů považuje únavu za charakteristický rys povolání řidiče.

## 60% ŘIDIČŮ TRPÍ PŘI JÍZDĚ ÚNAVOU

Výsledky ankety ukázaly, že přibližně dvě třetiny řidičů z povolání pociťuje při jízdě únavu (66% dotázaných řidičů dálkových autobusů a 60% dotázaných řidičů nákladních vozidel). Asi jedna čtvrtina až téměř jedna třetina řidičů připustila, že alespoň jednou v uplynulých dvanácti měsících za volantem usnuli (24% řidičů dálkových autobusů a 30% řidičů nákladních vozidel). Z našich cílených rozhovorů ovšem rovněž vyplynulo, že řidiči se všeobecně zdráhají takovéto incidenty nahlásit, protože se obávají, že by to pro ně mohlo mít neblahé důsledky. Skutečný rozsah problému by proto mohl být mnohem větší.

Ačkoliv je únava uznána jako rizikový faktor nehod a i když na evropské úrovni existují právní předpisy o době řízení a odpočinku, tato studie ukazuje, že únava řidičů je v Evropě v odvětví silniční osobní a nákladní dopravy rozšířený a strukturální problém.

## PŘÍČINU JE TŘEBA HLEDAT VE ŠPATNÝCH PRACOVNÍCH PODMÍNKÁCH

Ačkoliv existuje celá škála možných příčin únavy řidičů, tato studie se soustředí pouze na hrstku z nich. Faktory často zmiňované v jiných studiích uvádějí nedostatek spánku, špatnou kvalitu

spánku a specifické potřeby spánku. Tato studie jde však o krok dál a ukazuje, že mezi hlavní důvody nedostatečného spánku patří v první řadě nevyhovující pracovní a zaměstnanecké podmínky.

## Dlouhá pracovní doba

K únavě přispívá především celková délka pracovní doby. Pracovní doba řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel je obzvláště dlouhá, což má za důsledek nedostatek času na uspokojení základních potřeb zotavení a regeneračního spánku, o dosažení dobré rovnováhy mezi pracovním a osobním životem nemluvě.

88% dotázaných řidičů nákladních vozidel a 60% dotázaných řidičů (dálkových) autobusů pracovalo více než 40 hodin týdně

– což je považováno za standartní pracovní dobu ve většině odvětví a profesí – a podstatná část těchto řidičů pracovala i více než 50 hodin týdně.

## Nízké platy

Mezi výškou příjmů řidičů a délkou jejich pracovní doby existuje přímý vztah. Dotázaní řidiči se shodují na tom, že pracovní doba by měla být zkrácena, pokud chceme fenomén únavy řidičů omezit. Řidiči nicméně rovněž poznamenali, že zkrácená pracovní doba by vyžadovala zvýšení

**Asi jedna čtvrtina až téměř jedna třetina řidičů připustila, že alespoň jednou v uplynulých dvanácti měsících za volantem usnuli**

mezd v sektoru, které patří typicky k extrémně nízkým hodinovým mzdám.

## POVINNOST PRACOVAT V PRŮBĚHU PŘESTÁVEK

Řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel často zmiňovali, že musí v době svých přestávek vykonávat činnost spadající pod „jinou práci“ (jak definuje legislativa EU platná pro toto odvětví): např. hledání parkoviště, dohled na nakládku a vykládku či nakládání a vykládání zavazadel cestujících, pomoc cestujícím při nastupování nebo jiným způsobem, kontakt s dispečinkem nebo zákazníky a studium trasy. V důsledku toho řidiči velmi často skutečnou přestávku vůbec nemají, ačkoliv jim zaměstnavatelé často nařizují, aby čas strávený touto činností evidovali jako čas na přestávku.

## Přerušovaný odpočinek a spánek

Špatná kvalita odpočinku řidičů je také vážný problém. Kvalita spánku je často ohrožena přerušováním spánku a nevyhovujícími podmínkami na spaní. „Odchylka pro trajekty/vlaky“ EU umožňuje zaměstnavateli počítat čas, který řidič strávil cestováním na trajektu nebo vlaku, jako dobu odpočinku. Tyto předpokládané doby odpočinku a příležitosti pro řidiče vyspat se jsou ovšem typicky narušeny naloděním/nájezdem a vyloděním/výjezdem a dalšími přerušováními. Odchylka pro trajekty/vlaky může být z právního hlediska použita pouze tehdy, pokud má řidič k dispozici lůžko nebo lehátko. Řidiči, kteří se účastnili našeho průzkumu, však vyjádřili své rozhořčení nad tím, že během takovýchto cest často vhodné prostory pro odpočinek nemají.

## Nepředvídatelné pracovní podmínky

Mnoho řidičů z našeho průzkumu poukázalo na nepravdělné a nerealistické rozvrhování pracovní doby, rotující směny s častými změnami v rozvržení doby řízení a doby odpočinku, non-stop rozvrhy a práci v noci, což je vše v rozporu s cirkadiálními rytmy lidského těla a vede k nepravdělnému spánkovému režimu a stresu.

## Bezpečnost a ochrana zdraví

Řidiči dále uváděli, že musí pracovat v těžkých a nepohodlných podmínkách, které přispívají k únavě. Tyto podmínky mohou být způsobeny např. horkem, chladem, hlučností a mechanickými vibracemi uvnitř vozidla, patří mezi ně i vnější faktory, jako např. špatné povětrnostní podmínky, snížená viditelnost, špatný povrch silnic a hustý provoz. Zvláště horko představuje velký problém, protože klimatizace ve vozidle je často nepostačující a teplota se špatně reguluje. V případě řidičů nákladních vozidel je spánek v kabině běžně narušen nedostatečnou klimatizací, hlučnými dálnicemi v okolí a strachem z vloupání kvůli nedostatku hlídaných parkovišť.

## ŘEŠENÍ: TÉMATA PRO ZAMĚSTNAVATELE A ZÁKONODÁRCE

Výsledky naší ankety ukázaly, že pokud to okolnosti dovolí, řidiči si často sami spontánně udělají přestávku na zdřímnutí, aby únavu zahnali.

Bohužel dodací lhůty naplánované bez časové rezervy a strukturální nedostatek vhodných parkovacích prostor v Evropě brání řidičům nákladních vozidel, aby se k takovýmto opatřením uchýlovali na pravidelné bázi. Je nutno rovněž zdůraznit, že řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel si nemohou udělat přestávku nebo si zdřímnout, kdykoliv by to potřebovali, protože mají na palubě cestující a musí dodržovat přísné časové

rozvrhy. Prevence únavy by v žádném případě neměla být pouze úkolem pro jednotlivé řidiče.

Pro odvětví silniční dopravy je charakteristická

deregulace a stále rostoucí konkurence, doprovozená stoupající poptávkou po levné, flexibilní, rychlé a včasné dopravě. To způsobuje, že řidiči jsou pod nesmírným tlakem a jejich zaměstnavatelské a pracovní podmínky se zhoršují. Protože jsou tyto podmínky určovány vývojem na trhu, kontrolu nad základními příčinami únavy řidičů mají primárně zaměstnavatelé a zákonodárci.

---

**Prevence únavy by v žádném případě neměla být pouze úkolem pro jednotlivé řidiče**

## Zaměstnavatelé

Naše studie zmiňuje několik opatření, která zaměstnavatelé mohou implementovat, a tím pomoci odstranit fenomén únavy řidičů. Patří mezi ně řízení rizik spojených s únavou na úrovni společnosti, investice do lepšího vybavení vozidel (např. dobrá klimatizace) a omezení fyzické práce pro řidiče – jelikož fyzicky náročná práce vede rovněž k únavě.

Jako zvlášť důležitá opatření tato studie identifikovala zkrácení pracovní doby (přičemž by se měl kompenzovat negativní dopad, jež by mohlo zkrácení pracovní doby mít na platy řidičů) a lepší zaznamenávání pracovní doby. Z naší analýzy údajů vyplynulo, že mezi špatným zdokumentováním pracovní doby a únavou řidičů existuje vzájemná souvislost. Ve společnostech, kde se pracovní doba dokumentuje přesně, trpí řidiči únavou méně. Řidiči však často dostávají pokyny, aby pracovní dobu registrovali jako přestávku či dobu odpočinku. To má dopad nejen na psychické zdraví a pohodu řidičů, ale také na jejich plat. A ve svém důsledku se to odráží na bezpečnosti silničního provozu. Zaměstnavatelé proto musí zajistit, aby veškeré úkony spojené s prací byly započítány do pracovní doby a takto také řádně zaznamenány – a zaplacený.

## Zákonodárci

Zákonodárci mají pravomoc napravit aspekty únavy řidičů, které jsou důsledkem deregulace a silné hospodářské soutěže v tomto odvětví.

Směrnice a nařízení EU již ukládají požadavky na pracovní dobu, dobu řízení, přestávky a dobu odpočinku pro řidiče (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Zdá se však, že současný právní rámec neřeší dostatečně účinně problém únavy řidičů, ani nesnižuje dopad únavy na bezpečnost na silnicích. Proto řidiči, kteří se účastnili naší studie, vyzývají ke zpřísnění pravidel. Pokud jde o „odchylku pro trajekty/vlaky“,

doporučují řidiči účastníci se našeho průzkumu, aby tato byla zcela zrušena.

Dalším problémem stávajícího právního rámce

je, že není důsledně ani účinně vynucován. Kromě posílení předpisů je proto klíčovým protiopatřením v boji proti únavě posílení prosazování stávajících pravidel prostřednictvím kontrol a sankcí. Odpovědnost je obecně problém, pokud neexistují žádné kontroly a sankce nebo pokud jsou zisky získané z porušení předpisů vyšší než sankce za jejich neplnění. Odvětví dopravy není v tomto ohledu výjimkou. Místo snahy o ještě větší deregulaci by právě tento sektor měl začít přijímat opatření, která do budoucna únavu řidičů v EU odstraní.

---

***Kontrolu nad základními příčinami únavy řidičů mají primárně zaměstnavatelé a zákonodárci***



# 1

## ÚVOD

Únava řidičů je hlavním problémem řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel a riziko, které představuje pro bezpečnost všech účastníků silničního provozu, je v evropském odvětví silniční dopravy obecně známé. Ačkoliv se jedná o vážný problém, pokusy o jeho řešení jsou omezené.

Na téma únavy řidičů bylo zatím publikováno jen velmi málo studií. Únavě řidičů v komerční dopravě se věnovalo málo pozornosti a v posledních letech nebyla provedena žádná rozsáhlejší celoevropská studie nebo zpráva. Existující studie na toto téma jsou poněkud fragmentované a soustředí se převážně na důsledky spíše než na příčiny únavy řidičů. Kromě toho se většina literatury o únavě řidičů z povolání týká řidičů nákladních vozidel, zatímco únavě řidičů autobusů a dálkových autobusů se dosud nevěnovala téměř žádná pozornost.

Únava a ospalost řidičů způsobuje psychologické a fyzické potíže, což vede ke snížení výkonu a může z dlouhodobého hlediska nepříznivě ovlivnit zdraví řidičů. Snížení výkonu není výsledkem vědomého či plánovaného rozhodnutí, je to spíše autonomní duševní proces, který si unavená osoba ani nemusí uvědomovat. Mezi příznaky únavy obvykle patří ztráta pozornosti, prodloužení reakční doby, zkreslený úsudek, výpadky paměti a zmenšení zorného pole řidiče. Nejnebezpečnější příznak únavy řidičů – usnutí za volantem – vylučuje schopnost řidiče ovládat vozidlo.

Několik studií poukazuje na to, že unavení řidiči jsou častěji účastníky dopravních nehod a že únava je významným příčinným faktorem silničních nehod. Vzhledem k tomu, že únava řidiče

vede ke zhoršení kvality řízení, což se projevuje pomalejší dobou reakce nebo výraznou ztrátou kontroly nad vozem, jsou nehody související s únavou často vážné a pravděpodobněji způsobí smrt. Stanovení skutečného podílu nehod, ke kterým došlo důsledkem únavy řidiče, je však obtížné. Studie, které se o to pokusily, použily různé výzkumné metody a většina takových studií je několik let stará. Ačkoliv se odhady podílu únavy na dopravních nehodách v jednotlivých studiích liší, je zřejmé, že problém únavy řidičů je významný a ve většině databází dopravních nehod bývá podhodnocen.

V důsledku různých faktorů představují řidiči z povolání skupinu účastníků silničního provozu, kterým hrozí zvýšené riziko únavy. Přestože je těžké přesně postihnout všechny aspekty únavy řidičů a posoudit její skutečnou prevalenci, je jasné, že únava u řidičů nákladních vozidel a (dálkových) autobusů je velmi rozšířená a představuje vážný problém v celé Evropě.

Daná problematika je velmi složitá a mnohostranná. Existuje široká škála možných příčin únavy řidičů a únavu lze často považovat za výsledek složitě souhry několika faktorů.

Dostupná literatura rozděluje příčiny únavy do kategorií, jako jsou individuální faktory (například spánek a zdraví řidiče), faktory související s řízením a úkoly (jako je monotónnost silnic, dostupnost odpočívadel, teplo, hluk a vibrace) a faktory související se zaměstnaneckými a pracovními podmínkami (např. pracovní doba a náročnost úkolů). Je zajímavé, že většina výzkumů únavy řidičů se zaměřuje na faktory spojené se spánkem, po nichž následují faktory související s řízením

a úkoly. Naproti tomu příčinám souvisejícím se zaměstnaneckými podmínkami se dosud věnovalo jen málo pozornosti. To je obzvláště pozoruhodné, protože náš výzkum ukazuje, že mnohé faktory, u kterých se dříve předpokládala souvislost se spánkem, zdravím nebo úkoly, jsou ve skutečnosti důsledkem špatných pracovních podmínek a že tyto faktory hrají v případě únavy řidičů hlavní úlohu. Náš výzkum identifikuje jako hlavní příčinu únavy řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel dlouhou pracovní dobu, nepravidelné a nedostatečné přestávky na odpočinek, nepředvídatelnou a nepravidelnou pracovní dobu a přísně naplánované dodací lhůty nebo jízdní řády. Liberalizace trhu silniční nákladní dopravy a přepravy cestujících a zvýšení cenové konkurence vedly k dalšímu zhoršení již velmi špatných podmínek.

Opatření pro řešení únavy řidičů, která byla zvažována při analýze podkladů, jsou stejně různorodá jako příčiny únavy. Tato opatření mohou být kvalifikována jako opatření, která učinili samotní řidiči, zásahy vedení, opatření v oblasti silniční infrastruktury, právní předpisy a jejich vymáhání, technologie detekce únavy a propagační kampaně. Chceme-li ovšem snížit únavu a počet nehod souvisejících s únavou, budeme se muset více než v minulosti snažit pochopit pravé příčiny únavy. Když se například při zvažování účinných opatření zaměříme na zdroj únavy, je zřejmé, že psychické a fyzické přetížení nebo naopak nevytíženost vyžadují zcela odlišná opatření. Kromě toho zjišťujeme, že únavu související s prací lze nejlépe řešit na úrovni organizace, zatímco faktory nesouvisející s prací se u jednotlivých jedinců značně liší, a proto je nejlepší je řešit individuálně. Naše studie jednoznačně prokázala, že opatření na prevenci únavy řidičů by se měla v prvé řadě soustředit na zlepšení zaměstnaneckých a pracovních podmínek řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Za zmínku stojí, že v dosavadních výzkumech bylo učiněno jen velmi málo co se týče analýzy navrhovaných opatření ke snížení únavy řidičů.

Evropská federace pracovníků v dopravě (ETF) zadala tuto studii v rámci projektu „Odbory a řidiči pro bezpečnější silnice v Evropě“

financovaného EU s cílem lépe pochopit rozsah a povahu únavy řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel a zkoumat její příčiny.<sup>1</sup> Cílem projektu bylo rovněž identifikovat opatření proti únavě řidičů a na prevenci závažných důsledků, které má únava pro řidiče samotné a pro bezpečnost silničního provozu obecně. Tato studie zkoumá aspekty únavy řidičů z povolání, kteří pracují v odvětví osobní a nákladní dopravy. Co se týče řidičů (dálkových) autobusů, projekt se zaměřuje na meziměstskou a přeshraniční osobní dopravu.<sup>2</sup>

## Struktura

Studie je strukturována podle hlavních témat výzkumu. Protože únava byla dříve definována různým způsobem, zabývá se druhá kapitola jasnější definicí únavy a zkoumáním jejich příznaků a účinků na řízení. V kapitole 3 zkoumáme prevalenci únavy řidičů v Evropě a obtíže při odhalování únavy. Souvislost mezi únavou a bezpečností je poté předmětem kapitoly 4, která se zabývá údaji o nehodách, studiem příčinných souvislostí, nehodami způsobenými spánkem a vlivem délky doby řízení a přestávek na nehody. Tato kapitola také zkoumá širší účinky, které by únava mohla mít například na duševní pohodu řidičů a jejich soukromý život. Hlavním prvkem studie je zkoumání příčin únavy řidičů se zaměřením na vztah mezi únavou a pracovními podmínkami řidičů. Kapitola 5 se zabývá faktory způsobujícími únavu na základě rozlišení mezi psychickými a fyzickými účinky nedostatečného vytížení nebo naopak přetížení, dlouhé pracovní doby, nedostačujících přestávek a odpočinku, nepředvídatelných a nepravidelných pracovních rozvrhů a nepohodlných vnějších podmínek. Příčiny identifikované v kapitole 5 představují základ pro navrhovaná protioopatření v kapitole 6: protioopatření, která by měli provést řidiči,

<sup>1</sup> Webové stránky projektu najdete na : <https://www.etf-europe.org/activity/bus-and-coach-road/>

<sup>2</sup> Zatímco jak autobusy, tak i dálkové autobusy (autokary) jsou druhy osobní dopravy, dálkový autobus je považován za speciální druh autobusu, který obvykle přepravuje cestující na velké vzdálenosti. Dálkové autobusy se často liší od ostatních autobusů v kvalitě služeb a pohodlí. V kontextu tohoto projektu se však používají oba pojmy „autobusy“ i „dálkové autobusy“ zaměnitelně.

zaměstnavatelé, EU a členské státy. Závěrečná část studie – kapitola 7 – obsahuje závěry.

## METODIKA

Pro náš výzkum jsme použili několik metod: zkoumání sekundárních a primárních zdrojů informací, jakož i údajů získaných prostřednictvím analýzy odborné literatury, dotazník pro řidiče nákladních vozidel a (dálkových) autobusů, rozhovory, workshopy a seminář.

### Analýza odborné literatury

Naše analýza literatury zahrnovala vnitrostátní i evropské studie o tématech souvisejících s únavou, včetně příčin, následků a prevence. Kromě toho jsme za účelem získání ucelenějšího přehledu zahrnuli i literaturu o zemích mimo Evropu, které se potýkají s problémem únavy řidičů vzhledem ke své velikosti a dlouhých přepravních tras (například Austrálii a USA). Byly vzaty v úvahu dostupné statistické údaje. Je nutno poznamenat, že většina literatury o únavě řidičů z povolání se týká řidičů nákladních vozidel. Problematice únavy řidičů (dálkových) autobusů nebyla v minulosti věnována patřičná pozornost.

### Dotazník

V období od května do července 2020 jsme provedli průzkum mezi 2 861 řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v Evropě. Online dotazník obsahoval všeobecné otázky (jako např. na zemi trvalého pobytu a členství v odborech), otázky na rozsah a účinky únavy, příčiny únavy a opatření proti únavě. Řidiči měli možnost své odpovědi vysvětlit a poskytnout doplňující informace u otevřených otázek. Jako součást analýzy údajů jsme provedli statistickou analýzu. Informace o této analýze najdete v příloze.

Dotazník byl přeložen do 16 jazyků a rozeslán přes síť evropských odborových svazů včetně sociálních médií. Poměrně velká část respondentů z řad řidičů byli členové odborů. Důvodem byla skutečnost, že průzkum proběhl v době první celoplošné karantény, kdy byl hlavní kanál pro kontaktování řidičů prostřednictvím sítí odborových svazů v ETF. Stojí za zmínku, že řidiči

v odborech mají spravedlivější zaměstnanecké podmínky než neodboráři. Avšak i v tomto vzorku řidičů byla únava identifikována jako hlavní, chronický a opakující se problém.

Z průzkumu jsme obdrželi 2 861 platných odpovědí: 673 od řidičů (dálkových) autobusů a 2 188 od řidičů nákladních vozidel. Ačkoliv počet odpovědí řidičů (dálkových) autobusů byl nižší než počet odpovědí řidičů nákladních vozidel, je tato míra odezvy pozoruhodně dobrá vzhledem k těžkému dopadu pandemie onemocnění covid-19 na osobní silniční dopravu. Krize v souvislosti s covidem-19 z velké části zabránila cestování a mnoho řidičů v důsledku toho přišlo o práci nebo si muselo vzít dovolenou.

Na dotazník reagovalo 26 zemí EU a dále Norsko a Spojené království. Největší počet odpovědí řidičů (dálkových) autobusů jsme získali z Rakouska, Belgie, Dánska, Francie, Itálie, Polska, Španělska a Spojeného království. Největší počet odpovědí řidičů nákladních vozidel jsme obdrželi z Belgie, Dánska, Francie, Německa, Itálie, Nizozemska, Portugalska, Rumunska, Španělska a Spojeného království.

Co se týče věkové skladby, největší skupinou respondentů byla věková skupina od 45 do 54 let (řidiči autobusů: 35%, řidiči nákladních vozidel: 34%), následovaná věkovými skupinami 55–67 let (řidiči autobusů: 30%, řidiči nákladních vozidel: 28%) a 35–44 let (řidiči autobusů: 22%, řidiči nákladních vozidel: 24%). Mladí řidiči (ve věku 21–34 let) se průzkumu účastnili v menším počtu (řidiči autobusů: 13%, řidiči nákladních vozidel: 14%). Toto věkové složení odráží obecné věkové rozložení v odvětví silniční dopravy, kde má stále méně mladých lidí zájem o povolání řidiče. 86% řidičů (dálkových) autobusů a 81% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu byli tzv. „řidiči-rezidenti“, to znamená řidiči se stálým pobytem v zemi, ve které obvykle začínají a končí svou pracovní činnost. Na druhou stranu, pouze 6% řidičů (dálkových) autobusů a 11% řidičů nákladních vozidel byli nerezidentní řidiči.<sup>3</sup> éměř všichni respondenti (96% řidičů autobusů a 92% řidičů nákladních vozidel) byli přímo zaměstnání

<sup>3</sup> Chybějící procenta u těchto otázek jsou způsobena odpovědí „Nevím“.

společností, pro kterou vykonávají jízdy.

Jak zaměstnanci přes pracovní agenturu (2% řidičů autobusů a 4% řidičů nákladních vozidel), tak i OSVČ (2% řidičů autobusů a 3% řidičů nákladních vozidel) byli v našem vzorku velmi vzácní. To mohlo být opět způsobeno tím, že, jak uvedeno výše, hlavním komunikačním kanálem pro zapojení řidičů do našeho průzkumu byly odbory.

Z odpovědí řidičů nákladních vozidel vyplynulo, že 49 % pracuje převážně ve vnitrostátní silniční nákladní dopravě, 26% v mezinárodní dopravě a 25% stejným dílem jak ve vnitrostátní, tak i v mezinárodní dopravě. Na druhou stranu téměř 70% dotázaných řidičů (dálkových) autobusů pracuje ve vnitrostátní osobní dopravě. Pouze 6% pracuje v mezinárodní osobní dopravě a podobně jako u řidičů nákladních vozidel, 25% pracuje asi stejnou měrou v jak vnitrostátní, tak i mezinárodní dopravě.

### **Vliv členství v odborech na výsledky**

84% řidičů (dálkových) autobusů a 72% řidičů nákladních vozidel v dotazníku uvedlo, že jsou členy odborové organizace. 77% společností, pro které pracují řidiči (dálkových) autobusů, a 61% společností, pro které pracují řidiči nákladních vozidel, podepsalo kolektivní smlouvu. Ve společnostech s kolektivními smlouvami se kolektivní smlouvy vztahují na 89% řidičů.

Musíme uznat, že vysoký podíl členů v odborech a pokrytí kolektivními smlouvami není pro odvětví dopravy typické. Vzhledem k tomu, že organizovanost v odborech a pokrytí kolektivními smlouvami je často spojeno s lepším pracovním postavením a mzdovými a pracovními podmínkami, lze předpokládat, že dotázaní řidiči jsou na tom lépe než řidiči neodboráři, kterých je v odvětví osobní a nákladní silniční dopravy většina – jinými slovy, že skutečná situace v sektoru je celkově mnohem horší, než naznačuje průzkum. Toto je třeba mít na paměti při interpretaci výsledků.

### **Rozhovory, workshopy, seminář**

Náš výzkum zahrnoval rovněž rozhovory (na základě předem strukturovaných dotazníků) s řidiči, zástupci odborů a dalšími odborníky. To autorům studie umožnilo získat kvalitativní informace prostřednictvím obsažnějších dialogů na konkrétní témata, zejména o dopadu zaměstnaneckých a pracovních podmínek na únavu řidičů, následcích únavy, účinnosti opatření, a rovněž o rozdělení kompetencí a odpovědností za odstranění únavy v tomto odvětví.

Vyslechli jsme 10 řidičů (dálkových) autobusů ze 7 zemí a 11 řidičů nákladních vozidel z 10 zemí. Díky rozhovorům se zástupci odborů jsme shromáždili cenné poznatky o konkrétních vnitrostátních okolnostech, rámcích a diskusích o únavě a bezpečnosti silničního provozu, jakož i o souvisejících požadavcích a postupech odborů. Celkově jsme vedli 10 rozhovorů se zástupci odborů z 8 odborových svazů. Jelikož náš výzkum o problematice únavy zahrnoval více oborů, vedli jsme také pět rozhovorů s akademickými pracovníky v oblasti únavy a představitelům policejních orgánů, abychom získali doplňující informace a lépe problematiku pochopili. Dotazovaní akademičtí pracovníci působí na univerzitách nebo v národních výzkumných ústavech v Belgii, Německu, Švédsku a Spojeném království.

Součástí projektu byly dva workshopy – jeden o nákladní dopravě a jeden o osobní dopravě – za účelem podrobnějšího prozkoumání specifík těchto dvou pododvětví a seminář. Účastnili se jich řidiči a zástupci odborů z různých evropských zemí, výzkumní pracovníci s příslušnými odbornými znalostmi, dálniční policie a závodní lékař. Účastníci workshopů a semináře definovali klíčové faktory přispívající k únavě řidičů a diskutovali o možných nápravných opatřeních.

V listopadu 2020 zveřejnila ETF leták shrnující některé z hlavních výsledků průzkumu o nejdůležitějších příčinách únavy řidičů, bezpečnosti silničního provozu a opatřeních proti únavě (ETF 2020).

# 2

## DEFINICE ÚNAVY

**V** odborné literatuře se únava definuje různým způsobem. Do značné míry však panuje shoda, že únava je stav způsobený dlouhodobou zvýšenou námahou. Podle Philipse (2016) – výzkumného pracovníka z Norska:

Je únava ne zcela optimální psychofyzilogický stav způsobený zvýšenou námahou. Stupeň a rozsah tohoto stavu závisí na formě, dynamice a kontextu námahy.

Únava se projevuje fyziologicky, kognitivně i emocionálně. Vede ke sníženým duševním a fyzickým schopnostem a může ovlivnit pracovní výkon a zdraví v krátkodobém i dlouhodobém výhledu (Evropská komise 2018b; Phillips 2016). Ačkoliv existuje mnoho různých příčin únavy, obecně je to následek nedostatečného odpočinku a spánku mezi jednotlivými činnostmi. Může to být rovněž důsledek konkrétních aspektů pracovního nebo osobního života, ale i vlastností jednotlivce (viz kapitola 5).

### Únava a ospalost

Pojmy únava a ospalost se často používají jako synonyma. Oba pojmy však mohou znamenat odlišný stav. Evropská komise (2018b) například uvádí, že:

Ospalost může být definována jako neurobiologická potřeba spánku, která je výsledkem fyziologických procesů probuzení a spánku. Únava byla od počátku spojována s fyzickou prací nebo, moderně řečeno, s pracovními úkoly.

Stejně tak existují rozdíly v příčinách únavy a ospalosti. Williamson *et al.* (2014, s. 225) například uvádí, že:

Příčiny ospalosti souvisejí jednoznačně se spánkem (tj. množství, kvalita, čas od probuzení a vliv denní doby), zatímco příčiny únavy se mohou týkat jednak faktorů souvisejících s pracovními úkoly (tj. délka a pracovní vytížení), ale také faktorů souvisejících se spánkem.

Přesto Evropská komise (2018b) uznává, že:

Ačkoliv se příčiny únavy a ospalosti mohou lišit, jejich účinky jsou velmi podobné, a to snížení duševní a fyzické výkonnosti."

Lupova (2018) dále uvádí, že ospalost a únava jsou provázané a je obtížné oddělit jedno od druhého. Je také pravděpodobné, že ospalost a únava se navzájem ovlivňují. Tato studie z velké části upouští od rozlišování mezi těmito dvěma pojmy: výraz „únava“ používáme obecně a zahrnujeme tím i ospalost.

Únava se projevuje různými fyziologickými a psychickým příznaky (Evropská komise 2021a; Klauer *et al.* 2006; Lupova 2018; Nordbakke/Sagberg 2007). Mezi ně může patřit výrazné snížení srdeční frekvence, snížená hladina kyslíku v krvi, pokles svalové síly, změny v mozkové činnosti, nedostatek pohybu očí a menší stupeň otevření očí, ale také častější klesání hlavy a snížený svalový tonus krku (Lupova 2018).

Mezi účinky těchto kognitivních a motorických poruch patří zúžení percepčního pole,

snížení úrovně pozornosti, zvýšení hladiny stresu a úzkosti, prodloužení reakční doby, jakož i mátožnost a potíže s koordinací různých částí těla. U osob, které řídí vozidlo, se to může projevit jako:

- špatná kontrola řízení, například vybočení z jízdního pruhu
- delší doba reakce, například opožděné brždění
- řidič si nepamatuje poslední ujeté kilometry
- horší sledování rychlosti a nevědomé změny rychlosti

- omezené soustředění, například nekontrolování zpětných zrcátek.<sup>4</sup>

Pocit únavy není vědomé či plánované rozhodnutí, je to spíš autonomní fyzický a duševní proces (Evropská komise 2018b; Sando/Mtoi/Moses 2010). Je důležité zdůraznit, že únavu nelze překonat motivací, tréninkem nebo silou vůle (Caldwell *et al.* 2009).

---

<sup>4</sup> Viz rovněž: Beaulieu (2005); Lupova (2018); Société de l'assurance automobile du Québec (2011).

# 3

## PREVALENCE ÚNAVY

**„Tento problém [únava řidičů] je velmi častý, ale bohužel není vždy dostatečně zdůrazněn ... mnoho řidičů jej zatajuje ze strachu, že přijdou o práci.“**

(řidič autobusu z Rakouska)

**„Jsem unavený pořád“**

(řidič kamionu z Polska)

Výsledky naší analýzy naznačují, že únava řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel je problémem v celé Evropě. Mnoho řidičů považuje únavu za charakteristický rys povolání řidiče. Kromě toho se v odborné literatuře běžně předpokládá, že únavou trpí především řidiči z povolání. Přestože existují studie o výskytu obecné únavy řidičů v Evropě, nelze nalézt žádnou studii z nedávné doby, která by se zaměřovala na únavu evropských řidičů z povolání. Řada studií o jednotlivých zemích poskytuje přehled o rozsahu problému, tyto studie jsou však navzájem těžko srovnatelné, protože používají odlišné metody průzkumu, cílové skupiny a otázky (viz rámečky 1 a 2 na stránkách 14 a 15). Důležitým ukazatelem prevalence únavy řidičů je pocit únavy při řízení a skutečné usnutí za volantem (označované rovněž jako mikrospánek). Odborníci nejčastěji vycházejí ze svědectví samotných řidičů coby hlavního důkazu únavy řidičů. Studie o řidičích z povolání založené na technologii (používající například simulátory řízení) jsou obecně velmi vzácné a o řidičích (dálkových) autobusů v meziměstské a přeshraniční osobní dopravě takovéto studie neexistují vůbec. Problém s údaji založenými na vlastních svědectvích řidičů spočívá

v tom, že řidiči někdy ani nerozpoznají příznaky únavy nebo nepřipustí, že únavou osobně trpí, protože mají o únavě zkreslené představy. (Williamson 2011). Předpokládá se tedy, že počet řidičů trpících únavou je vyšší, než se ve většině studií uvádí.

Posuzovali jsme rozsah únavy řidičů prostřednictvím řady otázek, které se týkaly:

- pocitů únavy při řízení
- počtu případů, kdy řidič za volantem usnul (mikrospánek)
- neplánovaných zastávek z důvodu únavy
- přání zastavit vozidlo z důvodu únavy, kdy to však nebylo možné.

Výsledky jsou zobrazeny v následujících částech.

V rámci průzkumu jsme zjišťovali, jak často řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel řídili a cítili se přitom unaveni (viz graf 1). 33% řidičů (dálkových) autobusů a 28% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že se často (každou čtvrtou jízdu nebo častěji) cítili při řízení unaveni, zatímco 33% řidičů (dálkových) autobusů a 32% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že se cítili unaveni občas (každou pátou až devátou jízdu). Když tato čísla sečteme, zjistíme, že 66% řidičů (dálkových) autobusů a 60% řidičů nákladních vozidel trpí únavou pravidelně. Na druhou stranu pouhá čtvrtina řidičů (dálkových) autobusů (24%) a řidičů nákladních vozidel (25%) uvedla, že trpí únavou jen zřídka (ne častěji než každou desátou jízdu). Pouze 7% řidičů (dálkových) autobusů a 11% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že únavou při řízení netrpí nikdy.

Nikoho nepřekvapí, že výsledky naší analýzy dat naznačují, že pocit únavy je rovněž významným

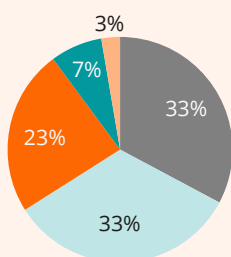
### Rámeček 1: Pocit únavy a ospalost za volantem u řidičů (dálkových) autobusů (analýza odborné literatury)

Studie o řidičích autobusů pracujících převážně v městské veřejné dopravě uvádějí, že téměř polovina dotázaných řidičů pociťuje únavu a přibližně čtvrtina za volantem už někdy usnula:

- Co se týče městské veřejné dopravy, průzkum mezi 1 353 řidiči autobusů v Londýně v r. 2019 ukázal, že 37% dotázaných má při řízení autobusu nejméně dvakrát za měsíc problémy zůstat vzhůru a bojuje se spánkem a 17% už za volantem alespoň jednou v uplynulých 12 měsících usnulo (Filtness *et al.* 2019).
- Ve švédské studii z r. 2016 o řidičích městských autobusů (celkový počet 231) ve Stockholmu uvedlo 19% respondentů, že musí bojovat se spánkem při řízení nejméně 2x - 3x týdně, a téměř polovina má tento pocit nejméně 2x - 4x za měsíc (Anund *et al.* 2016).
- Studie o únavě v různých odvětvích dopravy v Norsku z r. 2015 zjistila, že 21% ze všech řidičů expresních a letištních autobusů (celkový počet dotázaných 80) a 27% řidičů místních autobusů (autobusů s pravidelným jízdním řádem a školních autobusů, celkový počet 312) si stěžovalo na „extrémní ospalost přes den“. 38% řidičů expresních a letištních autobusů a 49% řidičů místních autobusů uvedlo, že někdy nebo často pracují, ačkoliv se na to cítí příliš vyčerpaní. 25% řidičů expresních a letištních autobusů a 26% řidičů místních autobusů dále uvedlo, že nejméně jednou usnuli při řízení (Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016).

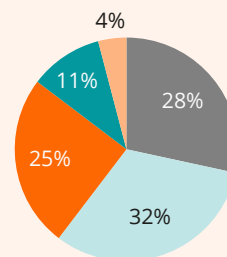
Graf 1: Jak často pociťujete při řízení únavu?

Řidiči (dálkových) autobusů (celkový počet 671)



- Celkem často (nejméně každou čtvrtou jízdu)
- Občas (každou pátou až devátou jízdu)
- Zřídka (nanejvýš každou desátou jízdu)
- Nikdy
- Nejsem si jist/nevím

Řidiči nákladních vozidel ((celkový počet 2180)



- Celkem často (nejméně každou čtvrtou jízdu)
- Občas (každou pátou až devátou jízdu)
- Zřídka (nanejvýš každou desátou jízdu)
- Nikdy
- Nejsem si jist/nevím

Zdroj: vlastní průzkum



## Rámeček 2: Pocit únavy a ospalost za volantem u řidičů nákladních vozidel (analýza odborné literatury)

Na základě studia odborné literatury se ukázalo, že – v závislosti na použité metodice – 28% až 81% řidičů nákladních vozidel trpí únavou a 4% až 46% řidičů už někdy usnulo za volantem:

- V rámci nedávné studie o únavě řidičů nákladních vozidel britského odborového svazu bylo v létě 2019 vyslechnuto 4 345 řidičů nákladních vozidel ve Spojeném království. Z rozhovorů vyplynulo, že 81% dotázaných trpí v práci pravidelně únavou. V posledních 12 měsících muselo z důvodů nadměrné únavy přerušit práci 57%, zatímco 31% připustilo, že v důsledku únavy se při řízení dopustilo chyb. 4% řidičů v uplynulých 12 měsících při řízení usnuli.<sup>5</sup>
- K podobných závěrů dospěla i studie o únavě z Nizozemska v r. 2011, která je z důvodu velmi omezeného počtu řidičů nákladních vozidel (celkový počet účastníků 52) méně reprezentativní. Podle této studie pociťovalo únavu 80% řidičů nákladních vozidel a téměř čtvrtina (23%) v předchozím roce za volantem usnula (Goldenbeld *et al.* 2011).
- studie o únavě v různých odvětvích dopravy v Norsku z r. 2015 zjistila, že 28% ze všech řidičů nákladních vozidel (celkový počet dotázaných 216) si stěžovalo na „extrémní ospalost přes den“, což bylo nejvíce ze všech studovaných odvětví (příslušné počty pro ostatní zaměstnance v dopravě byly: 25% u přepravců kontejnerů a ryb, 21% u řidičů letištních autobusů, 18% u strojvedoucích osobních vlaků a 16% u řidičů taxislužby). V této studii uvedlo 36% řidičů nákladních vozidel, že nejméně jednou při řízení usnuli (Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016).
- Německá studie provedla v červenci 2017 průzkum mezi 353 řidiči nákladních vozidel a zjistila, že 46% dotázaných alespoň jednou (někdy) za volantem usnulo a 22% usnulo víc než jednou (DVR 2018)

indikátorem mikrosnání při řízení.

24% řidičů (dálkových) autobusů a 30% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu uvedlo, že v předchozích 12 měsících nejméně jednou při řízení usnuli (viz graf 2). 8% řidičů (dálkových) autobusů a 11% řidičů nákladních vozidel usnulo za posledních 12 měsíců víc než třikrát.

Tyto výsledky je třeba zvážit v kontextu vzhledem k tomu, jak bylo zdůrazněno v souvislosti s rozhovory, že řidiči bývají velmi opatrní, když hovoří o usínání za volantem, protože mají pocit, že by to mohlo ohrozit jejich zaměstnanost. Z tohoto důvodu je pravděpodobně skutečné procento řidičů, kteří někdy

z volantem usnuli, mnohem vyšší, než ukazují výsledky našeho průzkumu.

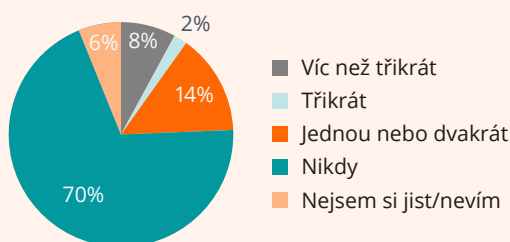
Co se týče neplánovaných zastávek, zeptali jsme se řidičů, zda si museli kvůli únavě v uplynulých 12 měsících někdy neplánovaně udělat zastávku. Výsledky ukazují, že pouze 36% řidičů (dálkových) autobusů, ale 66% řidičů nákladních vozidel muselo alespoň jednou zastavit. 26% řidičů nákladních vozidel muselo zastavit dokonce více než třikrát (viz graf 3).

Ve srovnání s řidiči nákladních vozidel jen pár řidičů (dálkových) autobusů uvedlo, že si museli udělat z důvodu únavy neplánovanou zastávku. To lze vysvětlit tím, že řidiči (dálkových) autobusů, jež mají na palubě cestující a musí dodržovat přísný jízdní řád, mohou jen velmi zřídka spontánně

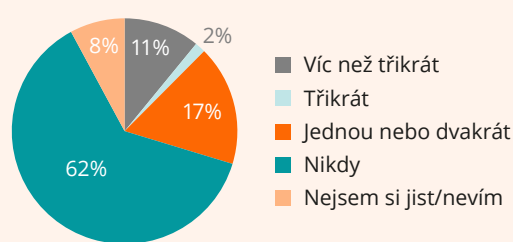
5 Interní dokument, shrnutí viz: Unite (2019)

**Graf 2: Kolikrát jste v uplynulých 12 měsících usnuli při řízení?**

Řidiči (dálkových) autobusů (celkový počet 669)



Řidiči nákladních vozidel (celkový počet 2159)



Zdroj: vlastní průzkum

zastavit, aniž by ohrozili svou zaměstnanost.

Následná otázka v průzkumu se touto problematikou zabývala blíže. Řidiči měli odpovědět na otázku, kolikrát chtěli zastavit z důvodu únavy, ale nemohli (graf 4). Zde byly výsledky jednotlivých skupin řidičů velmi podobné: 57% řidičů (dálkových) autobusů a 51% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu se v takové situaci v uplynulém roce ocitlo nejméně jednou. 25% řidičů (dálkových) autobusů a 27% řidičů nákladních vozidel takovou situaci zažilo dokonce více než třikrát. Tyto odpovědi naznačují, že řidiči museli pokračovat v jízdě, přestože se na to necítili a raději by zastavili, aby si dopřáli přestávku. Kromě toho, že řidiči (dálkových) autobusů mohou mít na palubě cestující a musí dodržovat přísné jízdní řády, jsou další důvody, proč řidiči často nemohou zastavit vozidlo, když se cítí unaveni, podrobněji rozvedeny v kapitole 5.

Dále jsme provedli statistickou analýzu, abychom zjistili souvislosti mezi únavou řidiče a různými faktory. Tato analýza vycházela z otázky

„Jak často pociťujete při řízení únavu?“<sup>6</sup> Respondenti byli rozděleni do dvou skupin, v první skupině byli řidiči s pocit únavy při řízení „poměrně často“ nebo „občas“ a v druhé skupině řidiči s pocitem únavy při řízení „zřídka“ nebo „nikdy“.

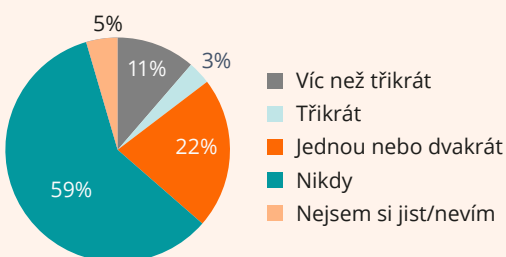
### Evropské regiony

Analýza výsledků podle evropských regionů ukázala, že únava řidičů je společným problémem v celé Evropě (viz rovněž příloha). Mezi skupinami zemí panují malé rozdíly. Pouze 34% z dotázaných řidičů nákladních vozidel ze severní Evropy (Dánsko, Norsko, Švédsko a Finsko) uvedlo, že pociťuje únavu, zatímco ve většině ostatních částí Evropy toto číslo dosahovalo 61% až 73%. Je však třeba poznamenat, že počet odpovědí ze severovýchodních zemí je omezený (celkem 137). U řidičů (dálkových) autobusů byly větší rozdíly v číslech. Zatímco řidiči v severní Evropě (59%) pociťovali únavu téměř stejně často jako řidiči z jiných regionů (například

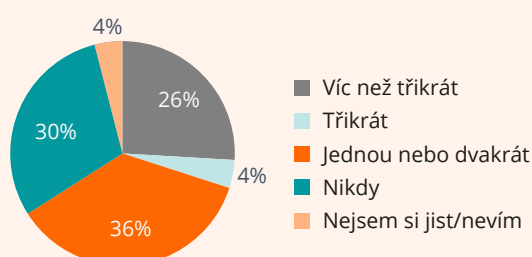
<sup>6</sup> Viz metodologické vysvětlení v příloze I a další diskuse v kapitole 5

**Graf 3: Kolikrát jste v posledních 12 měsících museli kvůli únavě (neplánovaně) zastavit vozidlo?**

Řidiči (dálkových) autobusů (celkový počet 662)



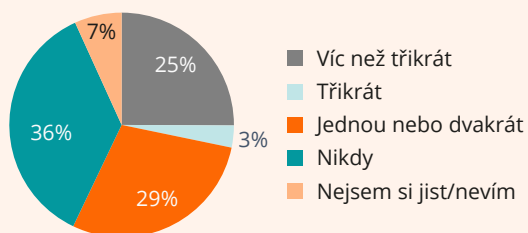
Řidiči nákladních vozidel (celkový počet 2148)



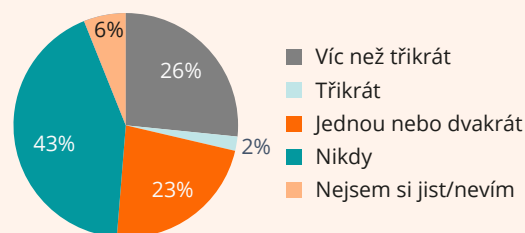
Zdroj: vlastní průzkum

**Graf 4: Kolikrát jste v posledních 12 měsících chtěli kvůli únavě zastavit, ale nemohli jste?**

Řidiči (dálkových) autobusů (celkový počet 662)



Řidiči nákladních vozidel (celkový počet 2148)



Zdroj: vlastní průzkum

ve středozápadní Evropě 63%), procento řidičů pociťujících únavu při řízení bylo mimořádně vysoké v západní Evropě (89%) a ve středovýchodní Evropě (75%).<sup>7</sup>

Faktory úzce související s únavou řidičů jsou délka pracovní doby a způsob zaznamenávání pracovní doby. Tento poznatek poukazuje na to, jak důležitou úlohu hrají pracovní podmínky řidičů, čímž se budeme zabývat v kapitole 5.

## Pracovní doba

Pracovní doba řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel bývá často velmi dlouhá. Přestože účastníci našeho průzkumu byli povětšinou členové odborů a vztahovaly se na ně kolektivní smlouvy, pracovní doba mnohých z nich byla nepřiměřeně dlouhá. Téměř 20% dotázaných řidičů (dálkových) autobusů pracovalo déle než 50 hodin týdně a přibližně 40% pracovalo 41 až 50 hodin – ačkoliv mnozí z nich byli kvůli pandemii onemocnění covid-19 v době průzkumu ve zkráceném režimu pracovní doby nebo úplně bez práce. 53% řidičů nákladních vozidel z našeho průzkumu pracovalo více než 50 hodin týdně a dalších 35% pracovalo 41 až 50 hodin. Klasický 40hodinový pracovní týden v silniční nákladní dopravě v podstatě neexistuje. Respondenti kromě toho vysvětlili, že čas strávený úkoly souvisejícími s prací není zaměstnavateli uznán jako pracovní doba (definice činností, které spadají do pracovní doby v silniční dopravě, je uvedena ve směrnici 2002/15/ES a zahrnuje řízení, pomoc při nakládce a vykládce, pomoc cestujícím při

nastupování a vystupování z vozidla, čištění a technickou údržbu, všechny ostatní práce prováděné s cílem zajistit bezpečnost vozidla, jeho nákladu a cestujících). Jak ukazuje graf 5, čím delší je pracovní doba, tím častěji trpí řidiči únavou.

U řidičů (dálkových) autobusů pociťuje únavu 77% z těch, kteří pracují déle než 50 hodin týdně, zatímco procento těch, kteří pracují 41 až 50 hodin (75%), a těch, kteří pracují 31 až 40 hodin týdně (60%), bylo o něco nižší. Co se týče řidičů nákladních vozidel, 48% z těch, kteří pracují 31 až 40 hodin, pociťuje únavu, ale 58% z těch, kteří pracují 41 až 50 hodin, a 69% z těch, kteří pracují více než 50, pociťuje stejný účinek.

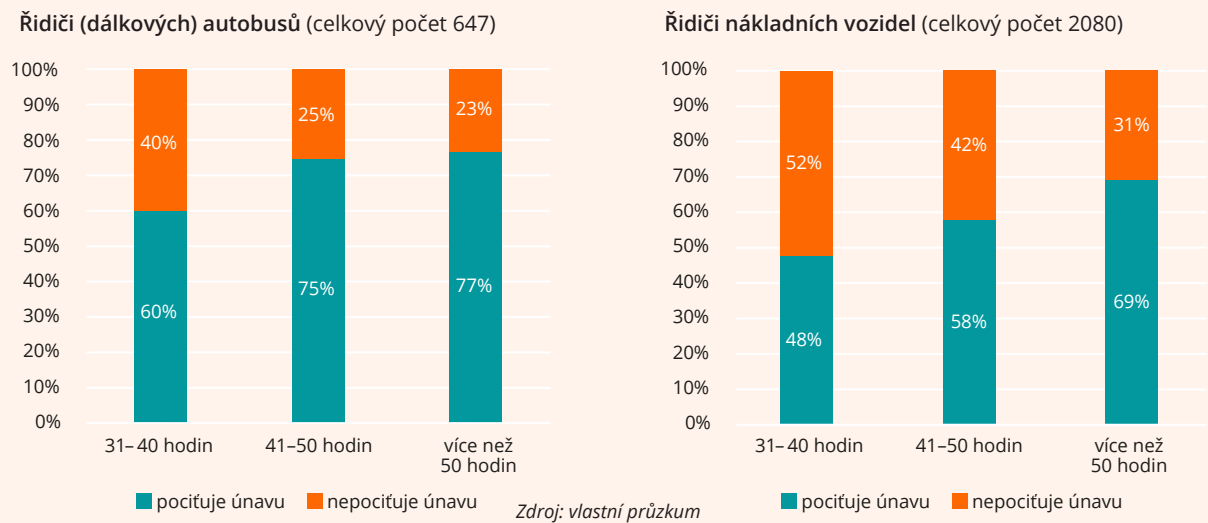
## Evidence pracovní doby

Způsob zaznamenávání pracovní doby rovněž úzce souvisí s únavou řidičů. Pracovní doba se neeviduje vždy přesně: pouze 61% řidičů (dálkových) autobusů a 52% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu uvedlo, že společnost jejich pracovní dobu řádně dokumentuje. 12% řidičů (dálkových) autobusů i řidičů nákladních vozidel naznačilo, že pracovní doba je evidována pouze sporadicky, a 9% řidičů (dálkových) autobusů a 16% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že jejich společnost nezaznamenává jejich pracovní dobu vůbec.

Podíl dotázaných řidičů, kteří uvedli, že jejich pracovní doba je řádně zdokumentována, se zdá být poměrně vysoký ve srovnání s aktuální situací v odvětví dopravy. V rozhovorech se zástupci odborů a řidiči jasně vyplynulo, že k řádnému evidování pracovní doby dochází mnohem méně, než naznačují výsledky průzkumu. Vysoké

<sup>7</sup> Podrobnosti o regionálním rozdělení Evropy na tzv. „skupiny zemí“, viz tabulka 7 v příloze této zprávy.

**Graf 5: Pracovní doba a únava řidičů**

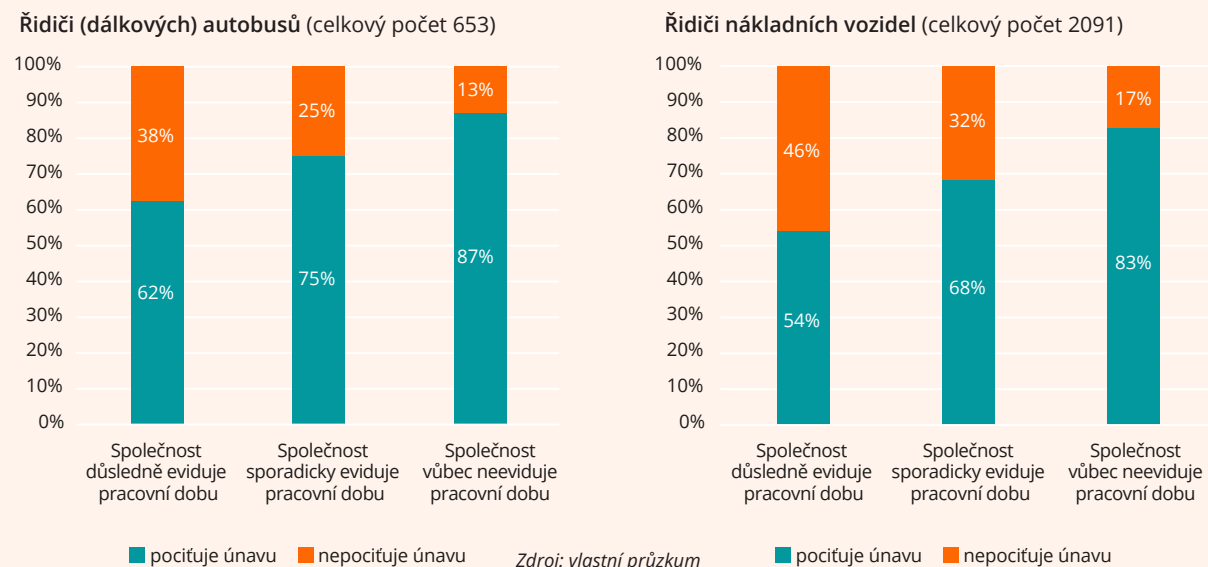


procento lze přičíst skutečnosti, že většina účastníků průzkumu byli členové odborů, a proto se na ně vztahují kolektivní smlouvy. Zůstává také nejasné, zda zaznamenávání pracovní doby zahrnuje všechny úkony spojené s prací nebo pouze výběr (placených) úkolů. Je zajímavé, že zatímco 89% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že používají tachograf, u řidičů (dálkových) autobusů to bylo pouze 61%.<sup>8</sup> Tachograf zaznamenává převážně dobu řízení a pouze nepřímo i celkovou pracovní dobu.

<sup>8</sup> Podle pravidel EU musí být tachografem povinně vybavena všechna nákladní vozidla těžší 3,5 tun a komerční osobní vozidla s kapacitou více než 9 osob včetně řidiče.

Ve společnostech, kde se pracovní doba řádně dokumentuje, trpí řidiči únavou méně než ve společnostech, které evidují pracovní dobu jen sporadicky nebo vůbec (graf 6). Co se týče řidičů (dálkových) autobusů, 62% řidičů ve společnostech, které důsledně zaznamenávají pracovní dobu, pocítuje účinky únavy, zatímco ve společnostech, které zaznamenávají pracovní dobu pouze sporadicky, je to 75% a ve společnostech, které pracovní dobu nezaznamenávají vůbec, 87%. Podobně 54% řidičů nákladních vozidel ve společnostech, které důsledně zaznamenávají pracovní dobu, pocítuje účinky únavy, oproti 68% řidičů ve společnostech, které pracovní dobu

**Graf 6: Evidence pracovní doby a únava řidičů**



zaznamenávají sporadicky, a 83% ve společnostech, které pracovní dobu nezaznamenávají vůbec. Tyto výsledky představují důležité indikátory pro příčiny únavy a možná protiopatření.

### Má na únavu řidičů vliv věk

Výsledky výzkumů, zda je věk řidiče důležitý faktor v souvislosti s únavou, nejsou jednoznačné. Některé dostupné studie došly k závěru, že věk má příčinnou souvislost s únavou řidičů, zatímco jiné studie takový vztah nepotvrdily. Abychom pochopili rozdílnost výsledků, musíme si uvědomit, že únava řidičů je často výsledkem kombinace faktorů. Studie Evropské komise o únavě řidičů (2021a) zmiňuje mladé osoby jako zvláště rizikovou skupinu. I jiné studie potvrzují, že ospalost při jízdě s věkem klesá (Filtness, *et al.* 2019; Higgins *et al.* 2017). Existují však i studie, které tvrdí, že starší řidiči se unaví rychleji než mladší řidiči.

Jeden z důvodů je, že starší řidiči jsou ve srovnání s mladšími řidiči citlivější na nepravidelnou pracovní dobu a noční směny a mohou častěji trpět poruchami spánku (Goldenbeld *et al.* 2011). S věkem také přibývají zdravotní potíže způsobující problémy se spánkem (Phillips/Nævestad/Bjørnskaug 2015). Nakonec lze najít i výsledky, které ukazují, že riziko ospalosti při jízdě v porovnání s věkem vykazuje křivku ve tvaru písmene U, přičemž nadměrný vliv únavy pociťují jak mladší tak i starší řidiči (Mahajan *et al.* 2019). Podobně nejednoznačné jsou i výsledky výzkumů ohledně vlivu zkušeností s řízením na únavu a je stále nejasné, zda je u nezkušených řidičů větší pravděpodobnost únavy než u zkušených řidičů (Braeckman *et al.* 2011; Phillips/Nævestad/Bjørnskaug 2015). Celkově tedy není možné na základě dostupných studií určit, zda je věk řidiče rozhodujícím faktorem, jež přispívá k únavě.

Ani náš vlastní výzkum nedospěl k jasným závěrům ohledně toho, zda je věk v tomto ohledu důležitým faktorem. Naše analýza odpovědí v dotazníku v souvislosti s faktory, jež mohou mít dopad na únavu řidičů (viz příloha), naznačuje, že u řidičů nákladních vozidel je únavou nejvíce zasažena nejmladší skupina řidičů (ve věku 21–34 let: 70%) a že únava se zmenšuje s postupujícím věkem (například ve věku 55–67 let: 58%). Zatímco 37% respondentů z nejmladší věkové skupiny uvedlo, že v posledních dvanácti měsících za volantem usnuli, toto procento se rovněž snižovalo s postupujícím věkem a představovalo 28% u nejstarší věkové skupiny (ve věku 55–67 let). Co se týče řidičů (dálkových) autobusů, výsledky analýzy údajů jsou méně jasné: rozdíly mezi věkovými skupinami nejsou tak výrazné. Přesto je únavou více postižena nejmladší věková skupina řidičů (ve věku 21–34 let: 72%) než nejstarší věková skupina (ve věku 55–67 let: 62%). Mladí řidiči (30%) navíc zažili mikrospánek častěji než starší řidiči (ve věku 55–67 let: 22%).

Výsledky našich rozhovorů, workshopů a seminářů však ukazují opačným směrem. Účastníci se shodli na tom, že únava řidičů se projevuje více u starších řidičů. Rovněž bylo poukázáno na to, že průměrný věk řidičů se zvyšuje, a proto se problém únavy řidičů potenciálně zhoršuje. Zdá se však, že mladší řidiči jsou častěji účastníky nehod způsobených únavou. Z rozhovorů nicméně rovněž vyplynulo, že mladší řidiči obvykle dostávají obtížnější směny (jako například noční směny), zatímco starší a zkušenější řidiči jsou méně ochotni vyhovět extrémním požadavkům zaměstnavatele, protože se cítí jistější. Během workshopů jsme také zjistili, že řidiči, kteří trvale trpí únavou, dříve či později změní své povolání, takže nepracují jako řidiči až do důchodu.



# 4

## ÚNAVA A BEZPEČNOST SILNIČNÍHO PROVOZU

**„Nepřevážíte balík sena, ale lidi. Jedna nebo dvě nehody navíc z důvodu únavy jsou jedna nebo dvě nehody, ke kterým nemělo dojít.“**

(řidič autobusu z Belgie)

**„Řídím zbraň: 40 tun při rychlosti 80 km/h.“**

(řidič kamionu z Německa)

**„Nehod zapříčiněných únavou řidiče je hodně, ale těžko se to dokazuje.“**

(představitel orgánů policie)

**P**ro zvýšení bezpečnosti silničního provozu se na evropské i národní úrovni přijímá řada iniciativ. Počet smrtelných nehod ve skutečnosti už léta klesá (Evropská observatoř bezpečnosti silničního provozu 2019). To je obzvláště pozoruhodné vzhledem k tomu, že počet vozidel na evropských silnicích se v posledních letech podstatně zvýšil. Navzdory tomuto vývoji se nepodařilo splnit cíl Evropské komise a omezit počet úmrtí na silnicích v období 2010-2020 na polovinu (Adminaité-Fodor/Graziella/Jost 2019). V r. 2018 přijala Evropská komise nový Strategický akční plán pro bezpečnost silničního provozu, který má mimo jiné za cíl snížit počet vážných nehod do r. 2030 na polovinu (ve srovnání s r. 2020).

Evropská komise však nevytyčila žádné cíle pro komerční silniční dopravu a nevěnuje žádnou pozornost problematice únavy řidičů z povolání. To je obzvláště překvapivé s ohledem

na to, že je všeobecně známo, že hlavním cílem úspěšné strategie pro bezpečnost silničního provozu je zabránit srážkám vozidel, zejména těch s velkými rozdíly v hmotnosti, a omezit hlavní rizikové faktory pro havárie, včetně únavy (ETSC 2011). Dopravní nehody s účastí těžkých vozidel bývají skutečně vážnější než jiné kolize, jelikož velikost a hmotnost vozidel způsobují dotyčným těžší následky (ministerstvo dopravy USA, USDOT 2019). Údaje z projektu Evropské rady pro bezpečnost dopravy (ETSC) pod názvem Index výkonnosti bezpečnosti silničního provozu ukazují, že smrtelné dopravní nehody s kamiony – označovanými jako „těžká nákladní vozidla“ – jsou mnohem častější než kolize s jinými vozidly. Na základě ujetých kilometrů zahyne při srážkách s těžkými nákladními vozidly až třikrát tolik lidí než v případě srážek s jinými než nákladními vozidly (Adminaité-Fodor/Jost 2020). I když úmrtí při srážkách (dálkových) autobusů tvoří jen malé procento z celkového počtu úmrtí na silnicích, jediná srážka může vést k relativně vysokému počtu úmrtí kvůli počtu cestujících na palubě autobusu. Srovnávací statistické údaje o účasti (dálkových) autobusů a nákladních vozidel na nehodách v Evropě je k dispozici prostřednictvím databáze CARE, která byla založena jako součást projektu Satefty.Net (2004–2008) financovaného Evropskou komisí. CARE je databáze Společenství o dopravních nehodách, které mají za následek smrt nebo zranění, a obsahuje podrobné údaje členských států o jednotlivých nehodách. Databáze ukazuje, že v r. 2016 (poslední dostupné údaje) zahynulo v Evropě 4 002 osob při dopravních nehodách s účastí těžkých

**Tabulka 1: Procento všech smrtelných silničních nehod, ke kterým došlo při nehodách s těžkými nákladními vozidly a (dálkovými) autobusy, EU, 2007–2016**

	2007	2010	2013	2016
Těžká nákladní vozidla	16%	15%	15%	16%
(Dálkové) autobusy	3%	3%	3%	2%

Zdroj: Databáze CARE, květen 2018 (Evropská observatoř bezpečnosti silničního provozu, 2019).

nákladních vozidel a 594 osob při nehodách s (dálkovými) autobusy. Těžká nákladní vozidla způsobila 16% a (dálkové) autobusy 2% všech úmrtí na silnicích v r. 2016 (Evropská observatoř bezpečnosti silničního provozu 2019).

### Míra rizika nehod

Riziko smrtelných nehod s účastí těžkých nákladních vozidel a (dálkových) autobusů se v jednotlivých členských státech EU liší. Průměrná míra smrtelných nehod s účastí těžkých nákladních vozidel je 8,1 na milion obyvatel a pohybuje se od 1,5 v Estonsku do 20,6 v Polsku. U (dálkových) autobusů je průměrná míra smrtelných nehod v EU 1,2 na milion obyvatel a je nejnižší v Lucembursku a Slovinsku (0) a nejvyšší v Estonsku (11,4).

Přestože celkový počet smrtelných dopravních nehod s účastí těžkých nákladních vozidel a (dálkových) autobusů v letech 2007 až 2016 klesl asi o 40%, celkový podíl smrtelných nehod s účastí těžkých nákladních vozidel a (dálkových) autobusů v procentech se v posledních deseti letech téměř nezměnil (viz tabulka 1). Celkový počet smrtelných nehod se v tomto období v Evropě rovněž snížil. Počet smrtelných nehod s účastí těžkých nákladních vozidel a (dálkových) autobusů v tomto období se snížil stejnou mírou jako počet smrtelných dopravních nehod celkem.

Z údajů CARE rovněž vyplývá, že 19% nehod s účastí těžkých nákladních vozidel se odehrálo na dálnicích, 56% na silnicích ve venkovských oblastech a 24% na silnicích ve městech. Nehody s účastí těžkých nákladních vozidel a (dálkových) autobusů zabíjejí nebo zraňují nejen řidiče a cestující v těchto vozidlech, ale také ostatní účastníky silničního provozu. Téměř 50% těch, kteří přišli v r. 2016 o život při dopravních nehodě

s účastí těžkých nákladních vozidel, cestovalo autem, 16% byli chodci a 14% byli řidiči či spolujezdci těžkých nákladních vozidel. 34% osob zabitých při nehodách s (dálkovými) autobusy byli řidiči osobních automobilů nebo jejich spolujezdci, 31% byli chodci a 17% byli řidiči nebo cestující v autobusech.

Únava řidičů je považována za jeden z hlavních bezpečnostních problémů, kterým čelí silniční doprava. Vede ke snížené koncentraci na řízení a zhoršení kvality řízení, což se projevuje pomalejšími reakcemi, zhoršeným vnímáním nebezpečí, horší kontrolou řízení a dalšími důsledky (viz kapitola 2). Následky pro řidiče z povolání a ostatní účastníky silničního provozu jsou vážné. Nehody způsobené únavou mají často zvláště závažné důsledky kvůli ztrátě řidičovy kontroly nad vozidlem, což má často za následek vybočení z jízdního pruhu bez brzdné reakce (Eskandarian/Mortazavi/Sayed 2010). Unavení řidiči jsou častěji účastníky nehod, které mají za následek smrtelné zranění samotných řidičů, spolujezdců v jejich vozidle nebo jiných účastníků silničního provozu (Evropská komise 2018b).

### Ukazatele únavy při nehodách

Bohužel stále nelze s jistotou určit, u kolika nehod byla příčinou únava řidiče. Studie, které analyzují únavu coby příčinu, se spoléhají na svědectví samotných řidičů, údaje z policejních zpráv a podrobných vyšetřování nehod. Vyšetřovatelé nehod se snaží hledat náznaky toho, že únava mohla přispět ke srážce, ale tyto náznaky nejsou vždy patrné (Národní správa bezpečnosti dálničního provozu USA, NHTSA, rok neuveden). Únavu je těžké rozeznat na prvním pohled – v současné době neexistují žádné krevní, dechové nebo jiné zkoušky, které by dokázaly stanovit úroveň ospalosti řidiče na místě nehody (Evropská komise 2018b).

Na základě shrnutí výsledků různých studií se pro identifikaci nehod způsobených únavou používají (mimo jiné) následující ukazatele:

- Nehoda je vážná.
- Vozidlo sjelo ze silnice.
- Absence brzdných stop nebo jiných stop dokazujících brždění.

- Svědci uvádějí, že vozidlo před nehodou vybočilo z jízdního pruhu.
- Řidič se nesnažil srážce zabránit.
- K nehodě došlo pozdě v noci, brzy ráno nebo uprostřed odpoledne.
- Jiné příčiny byly vyloučeny – například mechanická porucha, nepřiměřená rychlost, alkohol nebo špatné povětrnostní podmínky.<sup>9</sup>

Tento přístup je silně založen na posouzení účinků únavy, když už je příliš pozdě, a nezaměřuje se na prevenci vzniku únavy na základě rozpoznání jejích příčin a uznání rozsahu problému. Výsledky našeho výzkumu naznačují, že někteří řidiči neznají příznaky únavy a ani si neuvědomují, že před nehodou trpěli únavou. Ze strachu z negativních důsledků se řidiči také nemusí přiznat, že řídili, i když byli unaveni. Panuje všeobecná shoda, že jakákoli procenta uvedená v údajích o nehodách podceňují skutečnou závažnost problému, protože důkazy o nehodách v souvislosti s únavou jsou často sporné (ETSC 2001; Williamson *et al.* 2011). Lze tedy předpokládat, že skutečný počet nehod způsobených únavou je mnohem vyšší, než ukazují statistické důkazy o únavě řidičů.

Jen velmi málo dostupných studií o únavě a bezpečnosti silničního provozu posuzuje procentuálně údaje o tom, do jaké míry se únava podílela na příčinách nehody, a většina těchto studií je několik let starých – v některých případech i přes 15 let. Je patrné, že procento nehod souvisejících s únavou se liší podle typu studie, regionu a použité metody. Výchozím bodem je databáze příčin nehod (SafetyNet Accident Causation System – SNACS), která byla sestavena v průběhu projektu SafetyNet a která zahrnuje jak řidiče (dálkových) autobusů, tak i řidiče nákladních vozidel. Je ovšem nutno poznamenat, že projekt běžel před více než deseti lety. I když databáze neobsahovala „únavu“ jako proměnnou, Evropská observatoř bezpečnosti silničního provozu (2019) uvádí:

Opožděná reakce by mohla souviset s nedostatečným soustředěním, což je důsledek únavy, kterážto je důsledkem příliš dlouhé doby řízení.

9 Viz: Evropská komise (2018b); Národní správa bezpečnosti dálničního provozu USA (NHTSA) (rok neuveden).

„Opožděná reakce“ byla podle Observatoře příčinou 16% nehod s účastí (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Jiné studie uvádějí nižší procento. Britská studie z r. 2010 o řidičích zaměstnaných na autobusových nádražích ve vzdálenosti do 30 míl od Edinburghu (celkový počet 677) konstatovala, že 7% řidičů uvedlo, že měli z důvodu únavy v práci nehodu, a 18% skoronehodu (Vennelle/Engleman/Douglas 2010). V průzkumu 1 353 řidičů autobusů pracujících v městské veřejné dopravě v Londýně z r. 2019 uvedlo 6% respondentů, že mělo nehodu, protože řídili autobus, když byli ospalí, a 37% nehodě uniklo o vlásek (Filtner *et al.* 2019). Švédská studie z r. 2016, které se účastnili řidiči městských autobusů (celkový počet 231) ze Stockholmu, uvedla, že 19% řidičů zažilo během posledních 10 let alespoň jeden incident související s únavou (Anund *et al.* 2016).

V našem výzkumu jsme se snažili posoudit vliv únavy na bezpečnost na silnicích na základě odpovědí, které nám poskytli účastníci dotazníku na otázku, zda měli v posledních 12 měsících nehodu z důvodu únavy. 5% řidičů (dálkových) autobusů a 3% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že byli v daném období minimálně jednou účastníkem nehody zapříčiněné únavou.

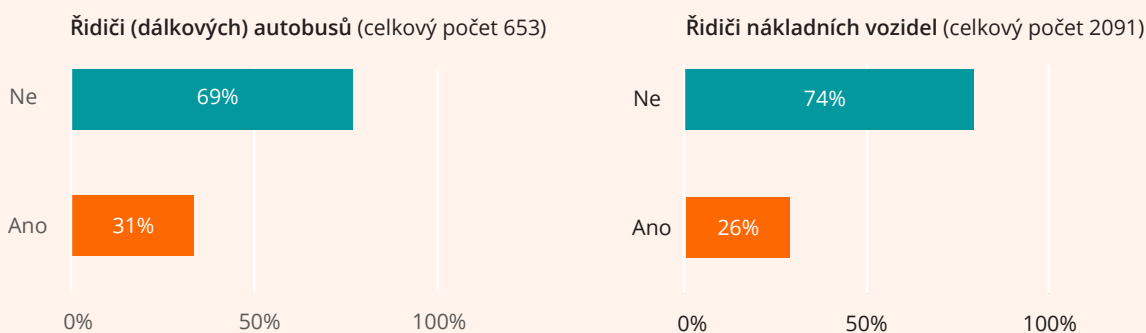
Pokud extrapolujeme počty z našeho vybraného vzorku řidičů na všechny řidiče v odvětví v 28 zemích EU před brexitem, získáme hrubý odhad rozsahu nehod způsobených únavou v Evropě. Podle tohoto odhadu mohlo v uplynulých 12 měsících zažít nehodu související s únavou asi 113 000 řidičů (dálkových) autobusů a 100 000 řidičů nákladních vozidel. Tento odhad vychází z údajů o zaměstnanosti z r. 2017 (2,3 milionů řidičů (dálkových) autobusů a 3,3 milionů řidičů nákladních vozidel).<sup>10</sup>

## Skoronehody

Dalším důležitým ukazatelem toho, nakolik únava ohrožuje bezpečnost silničního provozu, jsou skoronehody. Pojem „skoronehoda“ popisuje situaci, kdy mohlo téměř dojít k nehodě. Skoronehody se třeba přičíst k celkovému počtu

10 Údaje o zaměstnanosti viz: Evropská komise (2020).



**Graf 7: Měli jste v posledních 12 měsících v důsledku únavy málem dopravní nehodu?**

Zdroj: vlastní průzkum

skutečných nehod a vysoce pravděpodobných potenciálních nehod. Je nutné si uvědomit, že na silnicích stejně tak jako v letecké dopravě skoronehody představují potenciální katastrofu. Je třeba jim věnovat náležitou pozornost a podniknout kroky ke snížení jejich počtu. Ve skutečně bezpečné dopravě by k nehodám nebo skoronehodám nemělo vůbec docházet. V našem průzkumu jsme se dotazovali řidičů, zda měli v posledních 12 měsících v důsledku únavy málem nehodu. Výsledky jsou znázorněny v grafu 7.

Jak ukazuje graf 7, 31% řidičů (dálkových) autobusů a 26% řidičů nákladních vozidel uvedlo, že měli v předchozím roce alespoň jednu skoronehodu. O něco málo vyšší frekvence skutečných i potenciálních nehod řidičů (dálkových) autobusů ve srovnání s řidiči nákladních vozidel se vysvětluje tím, že řidiči (dálkových) autobusů jsou častěji na cestě v hustém a rušném městském provozu. Když je provoz hustší, je riziko dopravní nehody vyšší.

### Faktory ovlivňující nehodovost

I když chybí kvalitní údaje o nehodách v souvislosti s únavou, několik studií zkoumalo vztah mezi faktory způsobujícími únavu (viz kapitola 5) a bezpečností. Tyto studie ukazují, že míra nehod se liší v závislosti na **denní době** (Adminaité-Fodor/Jost 2020; Akerstedt/Philip 2018; Amundsen/Sagberg 2003; ETSC 2011; Knippling 2015; Parkes/Gillan/Cynk 2009; Williamson *et al.* 2011). Největší riziko nehody nastává mezi 2.00 a 5.00 hod., následuje o něco nižší vrchol kolem 15.00 – 16.00. Riziko nehody v noci může být až desetkrát vyšší než riziko nehody přes

den. Výsledky výzkumů podporují závěr, že to souvisí s biologickými hodinami v lidském těle, tzv. cirkadiánní rytmem, který se projevuje téměř 24hodinovým cyklem poháněným vnitřními hodinami, přičemž během cyklu dochází k vrcholům a poklesům. Nízké hodnoty cirkadiánního rytmu způsobují ospalost se snížením bdělosti v pozdních večerních hodinách a dosahují nejnižších hodnot mezi 2.00 a 4.00 hod. K dalšímu i když menšímu poklesu bdělosti dochází brzy odpoledne mezi 13.00 a 15.00 (Filtner *et al.* 2019).

**Nedostatek spánku** – kumulativní spánkový deficit, jakož i hodiny nepřetržitého bdění – jsou také spojeny se zvýšeným rizikem dopravních nehod (Knippling 2015; Valent *et al.* 2010). Jakékoli snížení kvantity nebo kvality spánku nebo prodloužení doby, kdy jste vzhůru, vede ke spánkovému deficitu a únavě (Williamson *et al.* 2011). Odhady se pohybují mezi troj- až osminásobným zvýšením rizika srážky v důsledku nedostatečného spánku v noci před cestou. Riziko nehody je také vyšší u osob s neléčenou poruchou spánku (Anund *et al.* 2015). Studie o řidičských úkonech ukazují, že **délka doby strávené řízením** ovlivňuje kvalitu řízení (Akerstedt/Philip 2018; Beaulieu 2005; Williamson *et al.* 2011). Dlouhá pracovní doba i dlouhá doba nepřetržitého řízení jsou spojeny s vyšší nehodovostí (Amundsen/Sagberg 2003; Dunn/Williamson 2012; Evropská komise 2018b; Thiffault 2011). Zpráva ETSC (2011) zmiňuje studii, ve které se konstatuje, že po jedenácti hodinách práce se riziko havárie zdvojnásobí.

## DALŠÍ VLIVY ÚNAVY

„*Když jste unaveni, tak jste prostě myšlenkami jinde.*”

(dánský řidič kamionu o vlivu únavy na rodinný život)

Jak přechází část jasně naznačuje, údaje o nehodách samy o sobě nejsou dostatečným podkladem pro přesné posouzení plného vlivu únavy na řidiče. Mnoho řidičů nákladních vozidel a (dálkových) autobusů trpí následky únavy, ale nejsou účastníky nehod nebo skoronehod. Důsledky únavy pro jedince jsou různé. Studie z těžebního průmyslu například ukazuje, že únava zvyšuje riziko pracovních úrazů a dlouhodobých zdravotních problémů (NSW Mine Safety Advisory Council/NSW Government 2009). Studie cituje dlouhodobé zdravotní problémy jako např:

- potíže s trávením
- onemocnění srdce

- stres
- škodlivé užívání drog a alkoholu
- duševní poruchy.

Naše vlastní zjištění také naznačují, že únava má silný negativní vliv na duševní pohodu a soukromý život řidičů. Řidiči vysvětlili, že celková únava způsobuje, že se cítí příliš unaveni na to, aby se účastnili aktivit s ostatními, a rovněž vede k problémům se soustředěním. Norská studie z r. 2015 o únavě v různých odvětví dopravy zjistila, že obzvláště řidiči autobusů po práci postrádali energii (Phillips/Sagberg/Bjørnskau 2016). Únava navíc vede k psychosociálním problémům a emočnímu vyčerpání, které se projevují úzkostí, špatnou náladou a depresí nebo agresivitou.<sup>11</sup> Někteří řidiči kromě toho kompenzují trvalou únavu užíváním léků a stimulantů nebo, což je ještě horší, hledají útěchu v alkoholu a drogách.

<sup>11</sup> Viz rovněž Phillips (2014); Varela-Mato *et al.* (2019).



# 5

## PŘÍČINY ÚNAVY A VZTAH K PRACOVNÍM PODMÍNKÁM

Únava je stav vyvolaný dlouhotrvající námahou, který vede k postupnému poklesu tělesné kondice a duševní aktivity. Vzhledem k tomu, že námahu způsobují různé faktory, jsou i příčiny únavy různorodé. Literatura obvykle uvádí jako rizikové faktory únavy nedostatek spánku nebo špatnou kvalitu spánku (včetně spánkových poruch), cirkadiánní rytmus (vliv denní doby), dlouhou pracovní dobu (dobu na úkol) a nedostatek stimulace (druh úkolu, monotónní prostředí).<sup>12</sup> Existuje však i mnoho dalších důležitých faktorů. Počet a různorodost těchto faktorů ztěžují jejich úplnou identifikaci. Pro zjednodušení analýzy rozděluje existující odborná literatura o příčinách únavy řidičů tyto faktory do několika kategorií. Klasifikace není vždy konzistentní, ale kategorie lze shrnout zhruba následovně:

- Individuální faktory (např. spánek a zdraví řidiče)
- Faktory související s řízením a prací (např. monotónnost silnic, dostupnost odpočívadel, horko, hluk a vibrace)
- Faktory související se zaměstnaneckým a pracovními podmínkami (např. délka pracovní doby, nedostačující odpočinek a přestávky nebo přemrštěné pracovní požadavky).

Je zajímavé, že většina literatury o únavě řidičů se zaměřuje v první řadě na faktory související se spánkem, jako je kvantita a kvalita spánku, a v druhé řadě na výzkum faktorů souvisejících s řízením a prací, jako jsou monotónní podmínky

a pracovní požadavky. Faktorům souvisejícím se zaměstnaneckými podmínkami bylo naopak dosud věnováno jen málo pozornosti. To je zvláště pozoruhodné vzhledem k tomu, že náš výzkum prokázal, že mnohé faktory označené v literatuře jako faktory související se spánkem, zdravím nebo pracovními úkony jsou ve skutečnosti důsledkem špatných pracovních podmínek. Vzájemný vztah mezi jednotlivými druhy faktorů je uveden níže.

Obecně lze říci, že tu hrají roli různé situace a rizikové faktory a je nepravděpodobné, že by jakákoli skupina procesů vedla k únavě (Smith/Allen/Wadsworth 2007). Únavu lze spíše považovat za výsledek složité souhry mezi různými faktory. Výsledky našeho průzkumu také poukazují na komplexitu příčin únavy řidičů.

Náš průzkum zahrnuje příčiny únavy na základě počátečního souboru 26 rizik. Tabulka 2 na straně 26 uvádí přehled faktorů přispívajících k únavě, které účastníci ankety označili jako nejméně významnější. Procento uvedené v tabulce znázorňuje podíl respondentů, kteří daný faktor označili za „velmi důležitý“ nebo „důležitý“, což se týče míry, jakou přispívá k únavě řidičů.

Každý z těchto jednotlivých faktorů byl validován naprostou většinou účastníků naší ankety. Všechny faktory obdržely míru validace 60% nebo více, což naznačuje, že s nimi řidiči mají často zkušenosti v praxi.

Jak jsme zjistili, dopadu pracovních podmínek na únavu nebyla v předchozích studiích věnována dostatečná pozornost. Ačkoliv je dobře známo, že únavu vyvolanou dlouhou dobou řízení lze snížit častějšími přestávkami,

<sup>12</sup> Viz například: Evropská komise (2021b); NSW Mine Safety Advisory Council/NSW Government (2009); Sando/Mtoi/Moses (2010).

téměř žádná studie se nezabývá otázkou, proč řidiči z povolání pokračují v jízdě, když se cítí unaveni. Výsledky naší analýzy naopak ukazují, že pracovní podmínky hrají významnou roli nejen v tom, jak únava vzniká, ale i v tom, jak na ní řidiči reagují.

## Zaměstnanecké a pracovní podmínky

Zaměstnanecké a pracovní podmínky řidičů z povolání jsou často tvrdé. Studie kromě toho ukazují, že jak pracovní, tak i sociální podmínky řidičů (dálkových) autobusů a

**Tabulka 2: Faktory přispívající k únavě, které řidiči na základě vlastních zkušeností označili za velmi důležité nebo důležité (výsledky ankety)**

Faktory	Řidiči (dálkových) autobusů	Řidiči nákladních vozidel
<b>Faktory související se spánkem a zdravím</b>		
Celkový zdravotní stav a kondice	83%	80%
Celkové vyčerpání	84%	80%
Málo času na spánek	84%	79%
Špatná kvalita spánku	82%	82%
Přerušovaný spánek	77%	79%
Poruchy spánku	73%	69%
<b>Faktory související s úkoly a prací</b>		
Extrémní teploty, horko	78%	73%
Nedostatek odpočívadel	63%	83%
Monotónní podmínky řízení	72%	65%
Řízení v noci	70%	71%
Dlouhé jízdy	70%	59%
<b>Faktory související se zaměstnaneckými a pracovními podmínkami</b>		
Série dlouhých pracovních dnů bez volna	85%	78%
Nedostatečná doba odpočinku	82%	74%
Náročný časový harmonogram / plánovací požadavky	81%	75%
Pracovní tlak	78%	78%
Délka pracovní doby	75%	73%
Příliš málo přestávek	72%	67%
Nevyhovující podmínky pro spaní	67%	65%

Zdroj: vlastní dotazník

nákladních vozidel se v posledních letech prudce zhoršily (Broughton *et al.* 2015; Gibson *et al.* 2017; Pastori/Brambilla 2017; Pyllkkönen *et al.* 2013; Turnbull 2018; Voss/Vitols 2019). Několik dostupných studií, které se zaměřují na zaměstnanecké a pracovní podmínky jako faktory způsobující únavu, uvádějí jako relevantní faktory dlouhou pracovní dobu, nepřiměřené plánovací požadavky, finanční pobídky nutící řidiče řídit příliš dlouho a sankce za opožděné dodávky (Amundsen/Sagberg 2003; Crum *et al.* 2001; Mahajan *et al.* 2019). Studie řidičů nákladních vozidel v izraelských přístavech uvádí, že únava, usínání za volantem a účast v dopravních nehodách je důsledkem těžkostí s hledáním vhodných odpočívadel, tlaku zaměstnavatelů a dlouhé pracovní doby – téměř 40% řidičů pracovalo déle než povolují zákony (Sabbagh-Ehrlich/Friedman/Richter 2005). Hlavní důvod špatných pracovních podmínek řidičů z povolání v Evropě je liberalizace trhu silniční nákladní a osobní dopravy, která vedla k drastickému zhoršení pracovních podmínek kvůli rostoucí konkurenci (Phillips/Nævestad/Bjørnskaug 2015; Voss/Vitols 2019).

Výrazným trendem v odvětví dopravy je zadávání práce subdodavatelům (často dceřiným společnostem) v „zemích s nízkými náklady“. Někteří provozovatelé dálkové autobusové dopravy působí pouze jako zprostředkovatelské platformy spolupracující se subdodavateli, kteří zaměstnávají řidiče v jiné zemi. Tam, kde jsou obchodní strategie založeny hlavně na cenové a nákladové konkurenci, je pro společnosti stále obtížnější prosadit se na trhu dopravy. Mnozí se uchylují k zaměstnávání řidičů za nízké mzdy a obcházejí zákony a právní předpisy upravující pracovní dobu, odměňování a sociální ochranu. Rostoucí konkurence vede celkově ke zhoršení pracovních podmínek, zvýšení pracovní zátěže a porušování nařízení o době řízení a odpočinku.

## AKTIVNÍ A PASIVNÍ ÚNAVA

Únavu řidičů lze rozdělit na aktivní a pasivní únavu (Dorn 2017). Aktivní únava vzniká psychickým a fyzickým přetížením a může být důsledkem velmi náročných jízdních podmínek.

Pasivní únava obvykle nastává, když jsou pracovní úkoly řidiče předvídatelné a řidič se spoléhá na zažitá mentální schémata, což má za následek nedostatečnou mentální zátěž a snížení úsilí vynaloženého na dané úkoly.

### **Pasivní únava: nedostatečná mentální zátěž**

Předchozí studie kladly zvláštní důraz na pasivní únavu z monotónních podmínek řízení jako rizikový faktor (Thiffault/Bergeron 2013). Monotónnost může spočívat buď v úkolech řidiče nebo v prostředí řidiče. Původně byly monotónní jízdní podmínky považovány za důsledek nudného, předvídatelného a repetitivního prostředí řidiče. Jízdy na velké vzdálenosti po monotónních silnicích, například ve venkovských oblastech bez topografické rozmanitosti a s malým provozem, jsou považovány za problém (známý jako „dálniční hypnóza“) zejména v rozlehlejších zemích, jako jsou USA a Austrálie. V Evropě je takováto monotónnost méně běžná.

Úkol se stává monotónním, když chybí stimulace, změny jsou předvídatelné nebo je vysoká míra opakování. Řízení je obecně většinou repetitivní a monotónní úkol, a proto zvyšuje riziko psychické nebo fyzické únavy nebo obojího. Zejména jízda v noci způsobuje pasivní únavu, protože se často odehrává ve velmi monotónním a nenáročném prostředí (Thiffault 2011).

Naše výsledky také naznačují, že monotónní podmínky při řízení se stávají ještě větším problémem v současné době, kdy postupující digitalizace přebírá některé úkony při řízení. Asistenční systémy a zejména automatizovaná jízda vedou ke střídání období, která vyžadují plnou pozornost řidiče, s obdobími, kdy mentální zátěž v souvislosti s úkoly není dostačující. To způsobuje monotónnost, nudu a nedostatek stimulace, kdy převládne únava. V našem průzkumu označilo 72% řidičů (dálkových) autobusů a 65% řidičů nákladních vozidel monotónní podmínky při jízdě za důležitý nebo velmi důležitý faktor způsobující únavu.

### **Aktivní únava: psychické a fyzické přetížení**

■ *„Náklad se s vámi nehádá, zato cestující ano.“*

(zástupce odborů z Nizozemska)

■ *„[Když řídíte autobus] nemáte nikdy chvíli volna – dokonce ani na přestávku.“*

(zástupce odborů ze Švédska)

Práce na našem projektu nás také přivedla k závěru, že aktivní únava z psychického přetížení je hlavním prvkem únavy řidičů. Psychické přetížení může být způsobeno například asistenčními systémy, které díky světelným signálům nebo zvukům způsobují nadměrnou stimulaci, která narušuje řidičovy schopnosti řídit. Častějšími příčinami aktivní únavy jsou však přemrštěné pracovní požadavky, jako například časová tíseň z důvodů nabitých časových rozvrhů a povinnost jezdit v hustém provozu.

V průběhu našeho výzkumu psychického přetížení kladli účastníci workshopů a semináře velký důraz na jednu konkrétní příčinu pracovního stresu řidičů (dálkových) autobusů: stres z toho, že mají na palubě cestující, který hraje důležitou úlohu při stupňování únavy. Důvodem jsou většinou úkoly navíc, které vyplývají z interakce mezi řidičem a cestujícími. Jedná se nejen o komunikaci s cestujícími a poskytování pomoci, ale také o zvýšenou hladinu hluku ve vozidle. Mít cestující na palubě také znamená, že řidič je velmi omezen co se týče vlastních rozhodnutí, například o tom, kdy si udělá přestávku. Na základě studie o řidičích autobusů ve Spojeném království identifikovali Taylor a Dorn (2006) pracovní požadavky a pracovní stres z důvodů omezených možností řidičů činit vlastní rozhodnutí, která by jim lépe pomohla vypořádat se s těmito pracovními požadavky, jako faktory zvyšující únavu. Různé studie rovněž ukazují, že pracovní stres je obzvláště rozšířen mezi řidiči (dálkových) autobusů. U některých provozovatelů turistických autobusů je běžné, že řidič také musí plnit úlohu turistického průvodce. To znamená, že kromě přepravy cestujících má řidič

na starosti – často během svých přestávek nebo v době odpočinku – přípravu prohlídek, prezentace a provádění turistů na výletech. V našem průzkumu uvedlo 84% řidičů (dálkových) autobusů a 80% řidičů nákladních vozidel celkové vyčerpání jako velmi důležitý nebo důležitý faktor únavy.

### Fyziologické faktory

Fyzické přetížení z důvodů manipulace s těžkým nákladem bylo také identifikováno jako příčina únavy. Řidiči (dálkových) autobusů upozornili na fyzicky namáhavou práci při nakládání a vykládání cestovních zavazadel. Rovněž řidiči nákladních vozidel uvedli, že bývají stále více zaneprázdněni nakládáním a vykládáním těžkých předmětů. Tyto úkoly bývají ještě náročnější u dodávek naplánovaných brzy ráno nebo v noci, kdy zaměstnanci skladů ještě nebo už nejsou v práci. Řidiči dále upozornili na to, že jejich zaměstnání je v podstatě sedavé a při řízení zaujímají statickou polohu. Dlouhodobé sezení v poloze při řízení může způsobit napětí v různých částech těla, které vede k fyzické zátěži. Nedostatek pohybu a časté sezení při řízení vedou ke špatné tělesné kondici (Varela-Mato *et al.* 2015). 83% řidičů (dálkových) autobusů a 80% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu uvedlo, že jejich celkový zdravotní stav a fyzická kondice jsou důležitým faktorem přispívajícím k únavě.

### DLOUHÁ PRACOVNÍ DOBA

Dlouhotrvající činnost vede k fyzické a psychické únavě (Evropská komise 2021a); Dunn/Williamson 2012). Často může být únava spojena s časem stráveným na určitém úkolu (čas na úkol). Kapitola 4, která zkoumala bezpečnost silničního provozu a únavu, ukázala, že nehodovost se zvyšuje ve vztahu s dobou řízení. Zvláštní pozornost je třeba věnovat dlouhým jízdám. 70% řidičů (dálkových) autobusů a 59% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu uvedlo, že dlouhé jízdy jsou velmi důležitým nebo důležitým faktorem způsobujícím únavu.

### Úkoly nesouvisející s řízením

Řízení není jediným úkolem řidiče. Pracovní činnost nesouvisející s řízením zahrnuje například nakládku a vykládku, úklid a technickou údržbu a veškerou

další práci, která má zajistit bezpečný chod vozidla. Řidiči (dálkových) autobusů se musí starat o cestující a kontrolovat jejich jízdenky, vybírat jízdné, nakládat a překládat zavazadla a také denně uklízet své vozidlo a provádět údržbu. Řidiči nákladních vozidel mají jako pracovní povinnosti nesouvisející s řízením nakládku a vykládku, zajištění nákladu a zboží a vyplňování formalit pro přeshraniční dopravu (celní předpisy, průvodní doklady).

Doba trvání jednotlivých úkolů se přičítá k celkové délce pracovní doby. Pracovní doba řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel je mimořádně dlouhá a čas strávený prací lze považovat za hlavní příčinu únavy řidičů v silniční dopravě. Celkový čas strávený prací má přímý dopad na dobu pro přestávky a odpočinek. Jak jsme viděli v kapitole 3, analýza údajů z našeho průzkumu o prevalenci únavy ukázala, že délka pracovní doby byla významným indikátorem toho, zda se řidiči při řízení cítili unaveni. Čím víc hodin řidič odpracuje, tím je pravděpodobnější, že se bude cítit unaven. 75% řidičů (dálkových) autobusů a 73% řidičů nákladních vozidel z našeho průzkumu uvedlo, že dlouhá pracovní doba je velmi důležitý nebo důležitý faktor přispívající k únavě.

### Faktory související s platem

Dlouhá pracovní doba v odvětví dopravy je výsledkem několika faktorů. Na úvod je třeba poznamenat, že pro řidiče je v podstatě nemožné, aby měli zkrácený pracovní týden nebo dokonce pracovali na částečný úvazek, protože jejich platy jsou často extrémně nízké. Často dostávají pouze minimální mzdovou sazbu a jak již bylo uvedeno, dostávají zapláceno za méně práce, než ve skutečnosti vykonají. Dlouhá pracovní doba stěží zajistí dostačující plat. V mnoha zemích s nižšími mzdami má navíc plat řidiče dvě složky. Jedna část platu je ve většině případů dána stanovenou vnitrostátní minimální mzdou, která podléhá dani z příjmu a příspěvkům na sociální zabezpečení. Druhá část platu jsou diety, ze kterých se neplatí příspěvky na sociální zabezpečení a které v případě mezinárodních řidičů nákladních vozidel představují až 75% celkového měsíčního příjmu. To je nesmírně problematické, protože nemocenské dávky a příspěvky na dovolenou, stejně tak

### Rámeček 3: Nařízení (ES) č. 561/2006 o době řízení, denní a týdenní době odpočinku

Naše analýza literatury ukázala, že v závislosti na použité metodice 28% až 81% řidičů nákladních vozidel trpí únavou a 4% až 46% už někdy za volantem usnulo:

- Maximální denní doba řízení je 9 hodin a může být nejvýše dvakrát týdně prodloužena na 10 hodin.
- Maximální týdenní doba řízení je 56 hodin a maximální celková doba řízení během jakýchkoliv 2 po sobě jdoucích týdnů je 90 hodin.
- Minimální denní doba odpočinku je 11 hodin a může být snížena na 9 hodin nanejvýš třikrát týdně během kterýchkoliv 2 týdenních dob odpočinku. Denní doba odpočinku může být rozdělena na 3hodinový odpočinek a následný 9hodinový odpočinek, což dohromady činí celkem 12 hodin denního odpočinku.
- Týdenní doba odpočinku je 45 nepřetržitých hodin a může být co dva týdny zkrácena na minimálně 24 hodin. Pro zkrácenou týdenní dobu odpočinku platí ustanovení o odškodnění. Týdenní odpočinek je třeba čerpat po šesti dnech práce, s výjimkou řidičů dálkových autobusů, jež vykonávají jednorázovou příležitostnou mezinárodní osobní dopravu, kteří mohou svou týdenní dobu odpočinku odložit, aby usnadnili průběh autobusového zájezdu.
- Z výše uvedeného pravidla byla nedávno zavedena odchylka. V mezinárodní silniční nákladní dopravě může nyní řidič dostat dvě zkrácené doby odpočinku po sobě, a to za přísné podmínky, že poté musí využít všech náhradních dob odpočinku.
- Po 4,5 hodinách řízení musí mít řidič přestávku nejméně 45 minut (kterou lze rozložit na přestávku v délce 15 minut, po níž následuje přestávka v délce 30 minut).

*Zdroj: Evropská komise (2021b)*

jako i jiné sociální dávky včetně starobního důchodu se vypočítávají pouze na základě té části platu, která podléhá příspěvkům na sociálním zabezpečení. Problém je ještě zřejmější, pokud je pohyblivá složka platu propojena s počtem ujetých kilometrů nebo výkonem řidiče. Tento typ platby je v podstatě zakázán, v odvětví dopravy k tomu nicméně dochází ve velkém měřítku. Platby vypočítané na základě ujetých kilometrů nejsou na výplatní pásce na první pohled zjevné, protože jsou vedeny jako diety, takže tyto praktiky jsou těžko kontrolovatelné a postihnutebné. Nízký plat řidičů představuje všeobecně vzato tlak a stimuluje řidiče k tomu, aby pokračovali v jízdě, ačkoliv pociťují únavu. Obzvláště nerezidenční řidiči ze zemí s nízkými platy provozující mezinárodní nákladní dopravu nebo kabotáž jsou nuceni řídit dlouhé

hodiny, protože výška jejich platu je určena dobou řízení. Co se těchto řidičů týče, pracovní doba není řádně proplacena ani evidována.

Evropská unie přijala řadu nařízení a směrnic, které omezují dobu řízení a definují minimální délku přestávek a doby odpočinku. Nařízení (ES) č. 561/2006 nedávno upravené nařízením (EU) 2020/1054 představuje soubor pravidel EU pro maximální denní a dvoutýdenní dobu řízení a minimální denní a týdenní doby odpočinku pro všechny řidiče vozidel nákladní i osobní silniční dopravy (viz rámeček 3).

#### **Nedostatečné dodržování předpisů**

Náš výzkum ukazuje, že zaměstnavatele nejenže maximálně využívají manévrovací prostor, který jim zákon umožňuje, ale jdou tak daleko, že zákon

#### Rámeček 4: Dodávky přesně na čas („just-in-time“)

**„Dodávky přesně na čas mají za cíl omezit společností náklady na minimum, ale pro řidiče představují obrovský tlak a stres. [...] Společnosti zajímají jenom peníze a stanovené lhůty. Speditéři používají krátkou dodací lhůtu jako konkurenční výhodu při vyjednávání. A pak nechají na řidičích kamionů, ať si s tím nějak poradí.“**

(řidič kamionu z Rumunska)

**„Situace se zhoršuje, protože odvětví prochází změnami: prodej přes internet je na vzestupu [...]. Zákazníkům je řečeno, že když si něco objednájí dneska, zítra to dostanou [...] více práce v noci [a] tlak na splnění cíle. ...“**

(řidič kamionu ze Spojeného království)

Dodávky přesně na čas (zkráceně JIT z anglického „just-in-time“) je metodika zaměřená v prvé řadě na zkrácení doby a snížení požadavků na skladování ve výrobním systému, ale také na zkrácení doby reakce od dodavatelů a pro zákazníky. Dodávky přesně na čas nabyly na popularitě zejména díky vzestupu elektronického obchodování a častým slibům, že zákazník dostane zboží hned následující den. V rámci strategie dodávek přesně na čas je cílem řízení dodavatelského řetězce synchronizovat objednávky s harmonogramem výroby nebo dodávek. Vzhledem k tomu, že společnosti racionalizují sklady, jsou nákladní vozidla navíc stále častěji využívána jako skladovací prostory se všemi doprovodnými problémy, pokud má nákladní vozidlo zpoždění. Díky této metodice se zvýší efektivita a sníží náklady na skladování, protože společnosti přijímají zboží pouze podle potřeby.

Pokud ovšem řidič nákladního vozidla nedodrží stanovený čas, dopravní společnost musí v některých případech zákazníka odškodnit za zpoždění. Řidiči jsou kvůli tomu vystaveni většímu stresu, protože musí neustále hlásit nebo aktualizovat svoji polohu přes sledovací zařízení či mobilní telefony.

z důvodu nedostatečného vymáhání dokonce porušují. Zkrácena devítihodinová doba odpočinku se stává normou a pravidelně se objevuje na rozpisech řidičů. Je to hlavně kvůli omezení nákladů a zvýšení zisku pro dopravní společnosti.

Studie a následné hodnocení evropských právních předpisů odhalily problémy týkající se účinnosti předpisů o pracovní době a o době řízení a odpočinku řidičů z povolání (Evropská komise 2017). Hlavní problémy s právními předpisy byly zjištěny v oblasti nedostatečného uplatňování a prosazování v členských státech. Rozdíly mezi členskými státy se týkají výkladu právních předpisů, definic porušení předpisů, výšky pokut a sankcí a nesrovnalostí v postupech při kontrole a prosazování předpisů. Směrnice o dodržování předpisů 2006/22/ES stanoví

minimální úroveň silničních kontrol a inspekci v prostorách dopravních společností, které by členské státy měly každý rok provádět, ale naše analýza ukazuje, že prováděné inspekce nejsou dostatečně důkladné. Někteří dotázaní, zejména inspektoři dálniční policie, kteří se účastnili workshopů v rámci projektu ETF, poukázali na celou řadu obecně známých přestupků, zejména pokud jde o pracovní dobu a dobu řízení. Analýza našich údajů prokázala, že prevalence únavy je výrazně vyšší u řidičů ze společností, kde není dobře nebo vůbec zdokumentována pracovní doba (viz kapitola 3). Řidiči, kteří uvedli, že jejich pracovní doba je zdokumentována řádně, trpěli únavou méně často.

Nejčastější porušení předpisů se obecně týká délky pracovní doby a přestávek a doby



odpočinku, po nichž následuje neproplacená pracovní doba a manipulace s digitálním tachografem nebo záznamovými listy (Tsamis 2018; Voss/Vitols 2019).

### Podvody s tachografem

Záznamová zařízení jsou povinná u všech vozidel o hmotnosti vyšší než 3,5 tun, která slouží ke komerčním účelům. Rostoucím problémem jsou podvody s tachografem v nákladních vozidlech, protože podvody jsou stále sofistikovanější díky úpravám obvodových desek a softwaru, což ztěžuje kontrolu skutečné doby řízení a odpočinku. Dobrá zpráva je, že nařízení EU vedla k zavedení nové generace „inteligentního tachografu“, který by měl znemožnit nejzávažnější formy manipulace a jiné protiprávné jednání. Na druhou stranu však není výše sankcí za porušení předpisů v celé Evropě jednotná: druhy sankcí a výše pokut se velmi liší (Pastori/Brambilla 2017). V některých zemích jsou sankce tak neúčinné, že nemají žádný vliv na rozhodnutí společností, zda budou zákony dodržovat či nikoli.

### PŘESTÁVKY A DOBA ODPOČINKU

Přestávky a odpočinek mohou zabránit únavě. Je obecně známo, že přestávky předcházejí stresu a snižují jeho hladinu a pomáhají udržovat a zlepšovat výkon. Odpočinek je důležitý čas na zotavení, který řidičům umožňuje regeneraci po dlouhém soustředění a při vyčerpání. Nedostatek odpočinku může vést k chronické únavě. Základní problém v silniční nákladní dopravě v souvislosti s přestávkami a dobou odpočinku je, že ačkoliv právní definice pracovní doby jasně specifikuje činnosti, jež do pracovní doby spadají, dopravci nezohledňují všechny pracovní činnosti nebo je nezapočítávají do pracovní doby (a tudíž neproplácí). Mnozí řidiči mají instrukce evidovat dobu strávenou pracovní činností jako přestávku nebo jako dobu odpočinku.

Řidiči, kteří nejsou v odborech, dostávají často zaplacenou pouze za dobu, kterou stráví řízením vozidla. To je téměř pravidlo v případě řidičů ze střední a východní Evropy, jak odhalily cílené rozhovory v rámci našeho projektu.

### Zkrácené přestávky

*„Při plánování jízdních řádů se využívá každá minuta bez ohledu na dopravní podmínky, počasí nebo počet cestujících.“*

(řidič autobusu z Rakouska)

*„Podmínky pro odpočinek v průběhu přestávek jsou otřesné. Na některých autobusových nádražích dokonce ani nesmíte zaparkovat autobus na déle než jednu hodinu. Pokud jsou k dispozici odpočívárny, nejsou v nich vhodné podmínky pro odpočinek. Většinou se jedná o malou přeplněnou místnost, ve které stojí pár stolů a židlí, bez možnosti stravování.“*

(řidič autobusu z Maďarska)

Podle nařízení EU musí mít řidič přestávku nejméně 45 minut po 4,5 hodinách řízení. Tato přestávka může být rovněž rozdělena na 30minutovou a 15minutovou přestávku. Naše analýza nicméně ukázala, že přestávky nejsou prováděny správně. 72% řidičů (dálkových) autobusů a 67% řidičů nákladních vozidel z našeho průzkumu označilo příliš málo přestávek jako velmi důležitý nebo důležitý rizikový faktor přispívající k únavě. Řidiči také uvádějí, že přestávky nejsou dobrou skutečnou relaxací.

Několik faktorů brání efektivnímu využití přestávek k nabrání sil. Řidiči uvedli, že často musejí využít přestávek pro pracovní činnosti, jako jsou hledání parkoviště, komunikace s cestujícími nebo zákazníky či studování trasy. Někteří provozovatelé dálkové autobusové dopravy umožňují svým řidičům, aby prodávali nápoje nebo občerstvení v průběhu přestávek a tím si přilepšili ke svému platu. Jelikož platy řidičů jsou nízké, jedná se v podstatě o pobídku k tomu, aby se vzdali svých přestávek. Z těchto důvodů si řidiči dálkových autobusů, pokud mají na palubě cestující, neodpočinou, ani když dělají přestávky poměrně často. Řidiči nákladních vozidel navíc uvádějí, že je v průběhu přestávek pravidelně kontaktuje zaměstnavatel nebo dispečink – často proto, aby zvýšili tlak na

**Tabulka 3: Úkoly prováděné řidiči (dálkových) autobusů během doby odpočinku**

Úkoly	Procento řidičů, kteří odpověděli „vždy“ na otázku, zda provádějí daný úkol v době odpočinku
Úklid autobusu	58%
Studování trasy (vyhledávání parkovišť, mýtného apod.)	56%
Hledání parkoviště pro dálkový autobus	46%
Nakládání/vykládání zavazadel	46%
Vyzvedávání/vysazování skupiny u hotelu/nádraží	31%
Pomoc cestujícím v případě osobních problémů	28%
Poskytování turistických informací cestujícím	26%
Prodej nápojů/občerstvení	19%
Prodej lístků	13%

Zdroj: Turnbull (2018)

řidiče kvůli rychlejšímu dokončení přepravy nebo splnění přísných harmonogramů.

## Časový tlak

Přestávky se někdy nedělají vůbec anebo alespoň ne v plné délce. Velkou roli hraje vnímaný tlak na dodržení časového harmonogramu (viz rovněž kapitola 5.1 o psychickém přetížení). Čas uvedený v jízdních řádech osobní dopravy nebo přidělený odesílatelem nebo příjemcem pro cestu v silniční nákladní dopravě je často příliš na těsno. Nabitý rozvrh a neúměrné požadavky na plánování uvedlo 81% řidičů (dálkových) autobusů a 75% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu jako velmi důležitý nebo důležitý rizikový faktor únavy. Naši partneři v rozhovorech kritizovali skutečnost, že rozvrhy neberou ohled na možná zpoždění, třeba v případě kolon či dopravní zácpy nebo kvůli zvýšenému objemu cestujících. Švédská studie řidičů autobusů z r. 2017 uvádí, že 27% respondentů si myslí, že doba řízení nevychází z realistických výpočtů. Asi 18% nedorazilo na svou přestávku včas, což znamenalo, že nemohli využít přestávky v rozsahu, jež uvádí jejich rozvrh (Dahlman/Anund 2020). Pro řidiče nákladních vozidel vzniká časový tlak kvůli jasně ohraničenému časovému rozmezí pro dodání zákazníkovi. Řidiči nákladních vozidel musí obecně dodržet stanovenou dodací lhůtu (dodávky přesně na čas) a nema-

jí širší časové rozmezí (viz rámeček 4 na straně 30).

Zaměstnavatel obecně tlačí na to, aby doprava byla rychlejší a levnější. Pracovní tlak uvedlo 78% řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel z našeho průzkumu jako velmi důležitou nebo důležitou příčinu únavy.

Jako důležitý problém infrastruktury označil náš výzkum nedostatek vhodných míst pro odpočinek řidičů. V celé Evropě je všeobecný nedostatek odpočívadel pro velká vozidla. Tento problém je obzvláště citelný pro řidiče nákladních vozidel, kteří musí často čelit přeplněným parkovacím plochám u dálnic. Řidičům autobusů nastává problém, když nemohou zaparkovat vozidlo u zastávky nebo mohou zaparkovat pouze na omezenou dobu. V naší anketě označilo 63% řidičů (dálkových) autobusů a 83% řidičů nákladních vozidel nedostatek odpočívadel jako velmi důležitý nebo důležitý faktor přispívající k únavě. Tento problém byl obzvláště ve spojitosti s delšími cestami, což zase úzce souvisí s problémy dlouhé pracovní doby, krátkých přestávek a dokonce i porušení právních předpisů o pracovní době a době řízení. Odpočívadla navíc nejsou koncipována ideálně. Kromě toho, že jsou na nich řidiči vystaveni rušivému hluku – například z neodhlučňených dálnic nebo náhlých zvuků (zabouchnutí dveří automobilů) – postrádají odpočívadla vybavení jako například klidná místa k sezení nebo rekreační prostory.

## NEDOSTATEČNÝ ODPOČINEK

**„Během devítihodinového odpočinku musím vyčistit autobus, dojet domů atd. ... Na spánek mám jen čtyři až pět hodin.“**  
(řidič autobusu z Nizozemska)

**„9 hodin denního odpočinku, když nespíte ve vozidle, je málo. Mnoho řidičů stráví až dvě hodiny denně dojížděním. Kancelář na vás tlačí, abyste zvládli 60 hodin týdně v 5 dnech.“**  
(řidič kamionu ze Spojeného království)

Podle nařízení EU musí být denní doba odpočinku nejméně 11 hodin, s výjimkou zkrácení na 9 hodin nanejvýš třikrát týdně. Jak

### Rámeček 5: Syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSA)

Syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSA) je onemocnění, při kterém v noci dochází často k zástavám dechu nebo je dýchání v pravidelných intervalech výrazně omezeno. Každá zástava dechu je spojena s částečným probuzením, kdy se dýchání obnoví, a tato po sobě jdoucí probuzení vedou k nedostatku regeneračního spánku. Průzkumy ukazují, že řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel trpí častěji poruchami spánku (Kim *et al.* 2017; Meuleners *et al.* 2015; Vennelle/Engleman/Douglas 2010). Například Braeckman (2011) ve studii 474 řidičů nákladních vozidel z Vlámka zjistil, že 22% z nich měli vyšší riziko OSA. Další studie odhadují, že OSA trpí 3% až 7% běžné dospělé populace, ale odpovídající prevalence u řidičů z povolání je mezi 26% a 50% (Talbot/Filtness 2016). Italský odborový svaz FILT CGIL uvádí na základě dotazníku o spánku, zdraví a nemocech, kterého se účastnilo 570 řidičů nákladních vozidel, že více než 20% řidičů si stěžovalo na potíže se spánkem (FILT CGIL 2017). V našem průzkumu uvedlo 73% řidičů (dálkových) autobusů a 69% řidičů nákladních vozidel poruchy spánku jako relevantní rizikový faktor. Spánkové poruchy se při pravidelných zdravotních prohlídkách řidičů ne vždy vyšetřují.

jsme viděli, dopravní společnosti tuto výjimku běžně využívají. Kromě toho se během doby odpočinku provádějí různé pracovní úkoly. Studie o pracovních podmínkách 698 řidičů (dálkových) autobusů v Evropě z r. 2018 uvádí širokou škálu pracovních činností, které řidiči provádějí „vždy“ v průběhu své doby odpočinku (viz tabulka 3).

#### Dojíždění

Čas strávený cestou do místa nebo z místa, kde se ujme vozidla, se také často počítá do doby odpočinku. Mnozí řidiči stráví dojížděním spoustu času. Nerezidentní řidiči z některých evropských zemí někdy musí trávit celé dny v minibusu, než se dostanou na místo, kde začíná jejich skutečná práce. Nedostatek času na odpočinek uvedlo 82% řidičů (dálkových) autobusů a 74% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu jako velmi důležitý nebo důležitý rizikový faktor únavy.

#### Nedostatek odpočinku a spánku

Kromě toho jsou jako významná příčina únavy zmiňovány dlouhé pracovní časové úseky bez dnů volna. 85% řidičů (dálkových) autobusů a 78% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu uvedlo série dlouhých pracovních dnů bez dnů volna jako důležitou nebo velmi důležitou příčinu únavy. Nařízení EU vyžaduje nejméně jeden

45hodinový a jeden 24hodinový odpočinek během kterýchkoliv dvou týdnů, s výjimkou příležitostné mezinárodní osobní dopravy, která spadá pod „12denní odchylku“ a znamená, že od řidiče může být požadováno, aby řídil dvanáct dní bez jakýchkoli dní volna. Nově přijatá pravidla doby řízení a odpočinku rovněž umožňují, aby mezinárodní řidiči nákladních vozidel řídili po dobu třech týdnů pouze s dvěma dny volna. Krátká doba odpočinku je spojována se spánkovým deficitem (Filtness *et al.* 2019). Studie únavy jsou často zaměřeny na výzkum spánku a spánkový deficit byl označen za jeden z hlavních rizikových faktorů způsobujících únavu. Jak uvádíme v kapitole 4, faktory související se spánkem se významnou mírou podílí na vzniku únavy. Ve studiích jsou nejčastěji zmiňované příčiny únavy nedostatek spánku, špatná kvalita spánku a poruchy spánku a dále potřeba spánku vyvolaná cirkadiánním cyklem nebo biologickými hodinami v lidském těle (Anund *et al.* 2016; Belenky *et al.* 2012; Braeckman *et al.* 2011; ETSC 2011). Dlouhé pracovní směny a krátká období spánku významně zvyšují riziko chvilkového usnutí za volantem (Perttula/Ojala/Kuosma 2011; Unite 2019; Verpraet 2006). 84% řidičů (dálkových) autobusů a 79% řidičů nákladních vozidel řeklo, že nedostatek spánku je velmi důležitý nebo

## Rámeček 6: Výjimka pro cesty trajektem/vlakem umožňuje narušení doby odpočinku

Pravidla EU stanoví, že během odpočinku může řidič v souladu s článkem 4(f) nařízení (ES) č. 561/2006 o době řízení a denní a týdenní době odpočinku volně nakládat se svým časem. Článek 9 (1) se však zabývá situací, kdy řidič doprovází vozidlo přepravované na trajektu nebo po železnici, a v tomto kontextu umožňuje určité odchylky. Když řidič cestuje trajektem nebo vlakem a pokud má k dispozici lůžko nebo lehátko, může si udělat přestávku nebo odpočívat na trajektu nebo ve vlaku. To vyplývá z formulace článku 9(2), který stanoví, že jakákoli doba, kterou řidič stráví cestováním, „se nezapočítává jako doba odpočinku nebo přestávka, pokud se řidič nenachází na trajektu nebo ve vlaku a nemá přístup k lůžku nebo lehátku“. Pravidlo pro trajekty nebo vlaky tedy představuje odchylku od ustanovení, podle kterého se „dobou odpočinku“ rozumí „nepřerušovaná doba, během níž může řidič volně nakládat se svým časem“.

Běžná denní doba odpočinku v celkovém trvání nejméně 11 hodin na trajektu nebo železnici může být přerušena maximálně dvakrát. Celkové trvání těchto dvou přerušení nesmí přesáhnout jednu hodinu.

S přijetím nových pravidel v červenci 2020 mohou společnosti za účelem nalodění/nájezdu a vyloďení/výjezdu vozidla přimět řidiče, aby přerušili nejen svůj denní odpočinek, ale i týdenní odpočinek, konkrétně zkrácenou dobu odpočinku (nejméně 24 hodin) a běžnou týdenní dobu odpočinku (45 hodin a více). Jediný rozdíl mezi dvěma posledně uvedenými spočívá v tom, že pokud je odpočinek čerpán jako součást běžného týdenního odpočinku, cesta trajektem musí trvat nejméně osm hodin. Odchylku pro trajekty/vlaky lze použít pouze v případě, pokud má řidič k dispozici lůžko nebo lehátko. Řidiči, kteří se účastnili našeho výzkumu, si však stěžovali, že jim během těchto cest často chybí vhodné prostory pro odpočinek. Například na trajektech řidiči často nemají rezervovanou kajutu a ve vlacích musí kupé sdílet s jinými lidmi, což ztěžuje klidný spánek. Například na čtyřhodinové cestě trajektem je skutečný čas strávený na lehátku, pokud je vůbec k dispozici, obvykle zkrácen na polovinu, protože nějakou dobu trvá odbavení a řidič musí opustit kajutu dlouho před koncem cesty, aby ji mohl personál trajektu uklidit a připravit na další plavbu.

důležitý faktor přispívající k únavě. Nedostatek spánku je určen dlouhými obdobími bdění. Člověk potřebuje v průměru 8 hodin spánku za jeden 24hodinový cyklus. Mnohé studie prokázaly, že méně než potřebných 8 hodin spánku, což je častý případ řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel, způsobuje spánkový deficit a vede k únavě (Akerstedt/Philip 2018; Thiffault 2011; Unite 2019).

### Špatná kvalita odpočinku

valita odpočinku může být také problémem. Podle švédské studie řidičů autobusů z r. 2017 se 22% respondentů necítilo odpočatě, když si na začátku

dne sedali za volant (Dahlman/Anund 2020). Důležitým faktorem může být kvalita spánku (Braeckman *et al.* 2011; FILT CGIL 2017; Filtness *et al.* 2019). Špatnou kvalitu spánku označilo za důležitý nebo velmi důležitý faktor přispívající k únavě 82% řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel z našeho průzkumu. Kvalita spánku je ohrožena přerušováním spánku a nevyhovujícími podmínkami pro spaní. Poruchy spánku jako je syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSA) může vést k přerušovanému spánku (viz rámeček 5 na straně 33).

„Výjimka pro cesty trajektem/vlakem“ v EU

umožňuje narušení doby odpočinku řidičů při nalodění/nájezdu nebo vylození/výjezdu z trajektu nebo vlaku, s odpovídajícími negativními důsledky pro odpočinek řidičů (viz rámeček 6). 77% řidičů (dálkových) autobusů a 79% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu označilo přerušovaný spánek jako důležitý nebo velmi důležitý faktor přispívající k únavě.

### Špatné podmínky pro spaní

67% řidičů (dálkových) autobusů a 65% řidičů nákladních vozidel označilo nevyhovující podmínky pro spaní jako faktor přispívající k únavě. Například u vícečlenných posádek považují dopravci prvních 45 minut, které řidič stráví po vystřídání, za přestávku, bez ohledu na to, kde se řidič ve skutečnosti nachází. V důsledku toho si musí řidič často vybrat přestávku připísaný na sedadle spolujezdce,

když je vozidlo v pohybu. Obzvláště řidiči nákladních vozidel, kteří musejí strávit noc na odpočívadlech, si stěžují, že špatně koncipované parkovací plochy a nepohodlné podmínky a okolí jsou faktory přispívající ke špatné kvalitě spánku (viz rovněž rámeček 7). Spánek v kabině narušuje nepřítomnost klimatizace a hluk z neodhlučněných dálnic. Mnoho řidičů se necítí na odpočívadlech v bezpečí – dochází na nich často ke krádežím. Řidiči nákladních vozidel uvedli, že strach z toho, že by mohli být v kabině okradeni, jim bránil v hlubokém spánku. Řidiči nákladních vozidel rovněž upozornili na specifický problém u chladírenských vozidel, která jsou určena k přepravě zboží podléhajícího rychlé zkáze za určité teploty. Tato vozidla jsou k danému účelu někdy vybavena mechanickým systémem chlazení poháněným malým naftovým motorem, který bývá extrémně hlučný.

#### Rámeček 7: Problém nepohodlných podmínek a prostředí

**„Klimatizace funguje na baterii, ale po 4–5 hodinách je baterie téměř vybitá, takže klimatizaci radši vypnu, protože bych jinak nenastartoval motor.“**

(řidič kamionu z Německa)

**„Noc strávená [spaním] v létě bez klimatizace je naprosto ztracená noc.“**

(řidič kamionu z Portugalska)

Práce v těžkých a nepohodlných podmínkách a prostředí může přispět k pocitu únavy (NSW Mine Safety Advisory Council/NSW Government 2009; Phillips/Sagberg/Bjørnskaug 2016). V silniční dopravě patří k nepohodlným podmínkám a prostředí horko, chlad, hlučnost a mechanické vibrace ve vozidle, ale také špatné povětrnostní podmínky, snížená viditelnost, špatný povrch vozovky a hustý provoz. Extrémní teploty, zejména horko, uvedlo 78% řidičů (dálkových) autobusů a 73% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu jako rizikový faktor únavy. Téměř všichni partneři jmenovali v rozhovorech horko jako příčinu únavy, protože klimatizace ve vozidlech často nereguluje teplotu dobře. Řidiči (dálkových) autobusů dále poukázali na to, že jejich vozidla jsou obvykle vybavena velkými okny, aby se cestující cítili pohodlněji. To ale znamená, že řidiči jsou mnohem více vystaveni slunečnímu záření. S ohledem na pohodlí cestujících většinou nemohou být za jízdy otevřená okna. Řidiči nákladních vozidel vysvětlili, že běžící motor ještě více zahřívá kabinu, ve které je v letních měsících horko i kvůli teplotě venku. Kromě toho se klimatizace už po několika hodinách automaticky vypíná. Horko je také klíčový faktor přispívající ke špatné kvalitě spánku v kabině vozidla. Kromě toho mohou mechanické vibrace a hlučnost zvyšovat nepohodlí, které vede k únavě.

Řidiči nákladních vozidel uvádějí, že chladírenská vozidla na odpočívadlech bránila v pohodlném odpočinku nejen řidičům těchto vozidel, ale často také ostatním řidičům parkujícím poblíž.

## NEPŘEDVÍDATELNÉ A NEPRAVIDELNÉ ROZVRŽENÍ PRACOVNÍ DOBY

*„Nevím, jestli budu zítra pracovat nebo ne. Neexistují žádné rozpisy: když vám nezavolají [zaměstnavatel] do 16 hod., tak víte, že budete mít další den volno. Je možné, že ten den přijde nějaká práce navíc, a proto se nechtějí [zaměstnavatel] k ničemu zavazovat rozpisem.“*

(řidič autobusu z Belgie)

Pocit únavy je obvykle spojen s cirkadiánním rytmem (Evropská komise 2018b) – biologickými hodinami v lidském těle, které koordinují fyziologické priority pro každodenní činnosti. Role, jakou to hraje při únavě řidičů, zahrnuje i vliv denní doby. Lidské tělo pociťuje v určitých obdobích 24hodinového cyklu větší potřebu spánku. V těchto obdobích existuje přirozená tendence ke spánku, a pokud je potlačen, nastupuje pocit ospalosti. Noční směny a nepravidelná práce (a spánek) jsou v rozporu s přirozeným biologickým cyklem a potřebou spánku (Evropská komise 2018b; Parkes/Gillan/Cynk 2009; Thiffault 2011). Pevné naprogramování biologických hodin v lidském těle je také hlavním důvodem, proč může být těžší spát během dne než v noci. V našem průzkumu uvedlo

70% řidičů (dálkových) autobusů a 71% řidičů nákladních vozidel, že řízení v noci je relevantní faktor přispívající k únavě. V kapitole 4 jsme popsali, že existuje souvislost mezi frekvencí nehod a cirkadiánním rytmem. Tento rytmus hraje rovněž roli ve vztahu k nepravidelným pracovním rozvrhům. Naše analýza prokázala, že je méně pravděpodobné, že řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel budou mít každý den stejný rozvrh než pracovníci ve většině ostatních profesí. Nepravidelné pracovní rozvrhy, střídající se směny a časté změny v rozpisech pro práci a odpočinek jsou v rozporu s pevným naprogramováním biologických hodin v našem těle (Akerstedt/Philip 2018).

Dalším problémem, který náš výzkum zaznamenal, jsou informace o směně v příliš krátkém předstihu. To je obvykle způsobeno tím, že dopravci chtějí být jednak co nejflexibilnější a vyhnout se dodatečným nákladům, když povolají zaměstnance ve dnech volna, jakož i tlakem na přijetí urgentních nákladů a požadavků na dopravu od zákazníka. V odvětví dopravy je celkem běžné, že řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel jsou o svém dalším úkolu informováni až den předem odpoledne. To řidičům znemožňuje plánování předem a negativně ovlivňuje cirkadiánní cykly, což vede k narušení stability spacích návyků. Další směna může přijít dokonce i během příští noci, což znemožňuje, aby se řidič dostatečně vyspal, než začne práce.

Studie rovněž ukazují, že práce na směny – zejména rozdělené směny (kdy je pracovní den jednoho řidiče rozdělen na dvě období) – zvyšuje ospalost při řízení (Ihlström/Kecklund/Anund 2017).

# 6

## PREVENCE A PROTIOPATŘENÍ

**S**trategiím protioopatření k prevenci únavy řidičů byla v posledních letech věnována značná pozornost a literatura o prevenci únavy je poměrně rozsáhlá (Anund *et al.* 2015; ETSC 2011 a 2013; Evropská komise 2018b; Filtness *et al.* 2019; Goldenbeld 2011; Phillips 2016; Thiffault 2011). Velká část literatury se však zaměřuje především na detekci mikrospánku prostřednictvím obecných strategií bezpečnosti silničního provozu, jako je například bezpečná infrastruktura (opatření jako svodidla ve středním dělícím pásu, zdrsňené pruhy upozorňující řidiče na kraj vozovky nebo vybočení z jízdního pruhu) a technická řešení jako například bezpečnostní technologie ve vozidlech pro prevenci nárazů nebo detekci únavy (Adminaité-Fodor/Jost 2020). I když tato opatření mohou být užitečná při omezování nejhorších následků únavy, ve skutečnosti únavě nezabrání. Tento přístup je v podstatě do značné míry založen na řešení problému únavy, když už je příliš pozdě, místo aby se zabýval identifikací skutečných příčin únavy a zabránil jejím následkům prevencí. Pro účinnou prevenci, detekci a potlačení únavy je nutné pochopit její (skutečné) příčiny.

Řešení nalezená na základě analýzy podkladů mohou být obecně rozdělena do několika kategorií, kam patří opatření, která učinili samotní řidiči, zásahy vedení, opatření v oblasti silniční infrastruktury, právní předpisy a jejich vymáhání, technologie detekce únavy a propagační kampaně (viz rámeček 8 na straně 38).<sup>13</sup>

Protioopatření jsou stejně různorodá, jako

jsou příčiny únavy. Co se týče definice únavy (viz kapitola 2), je důležitá otázka, zda je nyní únava řidičů považována čistě za „únavu“ nebo za projev „ospalosti“. Zatímco únava je v užším slova smyslu následkem fyzických požadavků a podmínek, jako jsou nucené držení těla nebo monotónnost, ospalost je následkem nedostatku spánku.

**Tabulka 4: Opatření považovaná za velmi důležitá nebo důležitá pro prevenci únavy řidičů (výsledky průzkumu)**

Protioopatření	Řidiči (dálkových autobusů)	Řidiči nákladních vozidel
<b>Opatření učiněná samotnými řidiči</b>		
Zastavit a udělat si přestávku	87%	89%
Zdřímnout si	73%	80%
<b>Další opatření</b>		
Více a lepší místa pro odpočinek řidičů	87%	93%
Kvalitnější silniční infrastruktura	78%	81%
Zlepšit informovanost zaměstnavatelů o důsledcích únavy	80%	76%
Důslednější kontrola dodržování právních předpisů	81%	73%
Lepší informovanost řidičů o dopadech únavy na řidiče	76%	70%
Přísnější právní předpisy pro doby řízení a odpočinku	81%	68%
Informační kampaň o únavě řidičů pro veřejnost	75%	68%
Jasná bezpečnostní pravidla a pokyny pro řidiče od zaměstnavatele	77%	67%
Vlastní plán zvládání únavy zaměstnavatele	70%	61%

Source: own survey

<sup>13</sup> Viz rovněž: Dorn (2017); Fletcher *et al.* (2005); Société de l'assurance automobile du Québec (2011).

### Rámeček 8: Opatření zjištěná na základě analýzy podkladů

- **Právní předpisy a kontrola** jejich dodržování: iniciativy ke kontrole dodržování nařízení a vytvoření mechanismu účinného provádění a prosazování kontrolních opatření (pracovní doba, odpočinek a přestávky)
- **Opatření učiněná samotnými řidiči:** odpočinek/spánek, kofein, otevření okna/zapnutí klimatizace a poslech hudby
- **Vzdělávání:** Informovat řidičů z povolání o aspektech únavy
- **Časový rozvrh prací a návrh harmonogramů:** plánování práce a směn, počet hodin služby, přestávky a zdímnutí, rozvržení pracovní doby na základě cirkadiánních rytmů, minimální doba odpočinku mezi směnami
- **Řízení rizik spojených s únavou nebo konkrétní zásahy vedení společnosti:** systémy řízení bezpečnosti, strategie pro posouzení a snižování rizik, podniková kultura, sledování skutečně odpracovaných hodin
- **Technologie na detekci únavy:** detekční a výstražná zařízení ve vozidle, např. zařízení založená na měření pohybu očí a chování řidiče (včetně řízení a vybočení z jízdního pruhu)
- **Opatření v oblasti silniční infrastruktury:** odpočívadla, úprava povrchu silnic (zdrsněné pruhy);
- **Propagační a informační kampaně.**

Toto konceptuální rozdělení vede k rozdílným protiopatřením. Únavu lze snížit přestávkami, zatímco ospalost lze odstranit jedině spánkem. Potřeba zaměřit se na zdroje únavy, pokud chceme najít účinná opatření, je opět zjevná v souvislosti s psychickou a fyzickou zátěží a nevytížeností, které vyžadují zcela opačná opatření. Kromě toho je nejlepší řešit únavu související s prací na organizační úrovni, zatímco faktory s prací nesouvisející se mezi jednotlivými jedinci značně liší a je nejlepší je řešit na individuální úrovni. Je zajímavé poznamenat, že hodnocení skutečně fungujících opatření proti únavě řidičů bylo zatím věnováno jen velmi málo pozornosti. Proto je často obtížné vyvodit závěry týkající se účinnosti těchto opatření (Filtner *et al.* 2019).

Výsledky naší analýzy v kapitole 5 ukazují, že při určování únavy řidiče hrají hlavní roli pracovní podmínky. Protiopatření, o nichž pojednává literatura, však obvykle nezahrnují změnu pracovních nebo zaměstnaneckých

podmínek. Literatura se povětšinou zaměřuje na opatření prováděná samotnými řidiči. Tato přesunují odpovědnost za prevenci únavy řidičů na samotné řidiče. Vzhledem k tomu, že únavu je většinou způsobena špatnými pracovními podmínkami, nejsou řidiči oprávněni podniknout kroky k odstranění vlastní únavy – ať už prostřednictvím prevence nebo skrze protiopatření. Studie zjistily, že navzdory tomu, že řidiči o rizicích, významu spánku a důležitosti zdímnutí vědí, většina řidičů pokračuje v řízení, i když si uvědomují, že jsou ospalí (Nordbakke 2004; Nordbakke/Sagberg 2007). Vzhledem k hierarchii vedení mají řidiči jen omezené možnosti ovlivnit návrh svých cest, a tudíž přijmout opatření k prevenci únavy. Kromě toho nejsou všechna opatření proti únavě, která jsou běžná v jiných odvětvích, dostupná pro řidiče (dálkových) autobusů a nákladních vozidel, kteří pracují v mnohem víc omezujícím prostředí.

V našem průzkumu jsme se ptali účastníků,



kteřá ze seznamu 19 možných protiopatření považují za důležitá pro prevenci únavy v silniční dopravě. Tabulka 4 (na straně 37) uvádí seznam opatření, která jsou považována za důležitý nebo velmi důležitý faktor.

Následující část se soustředí na opatření namířená na hlavní příčiny únavy, identifikované v našem průzkumu (viz kapitola 5). Výběr odráží výsledky našeho průzkumu a rozhovorů, jakož i výsledky workshopů a seminářů. Tato opatření jsou v kompetenci řidičů, dopravců v EU a členských států. Nesmíme zapomenout, že únava řidičů je velmi složitý problém. Při jejím vzniku hraje nejčastěji roli několik různých příčin. Místo opatření k řešení jednoho aspektu problému je často zapotřebí komplexnější, holistický přístup.

## PROTIOPATŘENÍ PRO ŘIDIČE

**„Nemůžete jen tak zastavit autobus, když jste unaveni. Na palubě jsou cestující a musíte se držet jízdního řádu.“**

(řidič autobusu ze Spojeného království)

**„Žít na kávě a energetických nápojích – je to opravdu zdravé?“**

(řidič kamionu z Rumunska)

Mnoho pokynů, školení a kampaní v oblasti bezpečnosti silničního provozu poukazuje na opatření proti únavě, která mohou učinit samotní řidiči. Rovněž tak i literatura zmiňuje několik opatření, která mohou provést řidiči samostatně, třeba pít kofein ve formě čaje, kávy, koly nebo energetického nápoje. Řidiči však používají širší škálu opatření, která mohou vykonat sami, s různou mírou účinnosti, například otevření okna, zapnutí klimatizace nebo poslech hudby. Jedna studie pojednává o účinnosti těchto opatření a dochází ke smíšeným závěrům (Nordbakke/Sagberg 2007). Výsledky našeho průzkumu ukazují, že většina respondentů ví, zda jsou jednotlivá opatření účinná a obecně nevidí pití nápojů s kofeinem, větrání nebo poslouchání rádia jako účinné způsoby, jak zvýšit bdělost.

## Odpočinek zahrnující spánek

Studie ukazují, že neúčinnější prostředek proti únavě je odpočinek zahrnující spánek (Société de l'assurance automobile du Québec 2011). Rovněž účastníci našeho průzkumu zdůraznili, že spánek je účinným opatřením proti únavě. 73% řidičů (dálkových) autobusů a 80% řidičů nákladních vozidel považuje „zdřímnutí“ za důležité nebo velmi důležité opatření snižující únavu. Jak je však uvedeno v kapitole 5, základní požadavky na dostatečný spánek závisí na pracovních podmínkách a ty mohou samotní řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel těžko ovlivnit.

Další důležité opatření proti únavě je „zastavit a udělat si přestávku“. 87% řidičů (dálkových) autobusů a 89% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu označilo přestávku za důležité nebo velmi důležité opatření. Ačkoli přestávka byla posouzena jako účinná, řidiči během našeho výzkumu argumentovali, že se nejedná o převládající opatření, a to z důvodů uvedených v předchozí kapitole. Zejména řidiči (dálkových) autobusů si nemohou udělat přestávku nebo zdřímnout, kdykoli to potřebují, protože mají na palubě cestující a musí dodržovat přísné časové rozvrhy. To do značné míry řidičům (dálkových) autobusů znemožňuje předcházet únavě. Řidiči a zástupci odborů, kteří se účastnili workshopů a rozhovorů, však uvedli, že zdřímnutí je třeba považovat pouze za krátkodobé řešení a ne jako skutečné opatření proti chronické únavě.

## Vzdělávání

Různé studie považují informování řidičů z povolání o aspektech únavy jako preventivní strategii (Dorn 2017; ETSC 2011; Pylkkönen *et al.* 2013). Bylo navrženo, že řidiči by měli být vzděláváni o různých aspektech únavy řidiče, jako je fyziologie únavy, strategie zvládání únavy, dopady na bezpečnost a účinná protiopatření. Náš průzkum ukazuje, že 76% řidičů (dálkových) autobusů a 70% řidičů nákladních vozidel si myslí, že lepší vzdělávání o dopadu únavy na řidiče by pomohlo zabránit únavě. Naše rozhovory však odhalily, že o zvládání únavy se na školeních a ve vzdělávacích kurzech pro

**Rámeček 9: Opatření pro řidiče**

- Dostatek spánku a přestávek
- Vzdělávání s cílem zvýšit povědomí řidičů o fenoménu únavy řidičů
- Časté zdravotní prohlídky včetně vyšetření ke zjištění poruch spánku

*Zdroj: vlastní kompilace na základě výsledků ankety, cílených rozhovorů, workshopů a seminářů*

řidiče hovoří velmi málo nebo vůbec. Je třeba říci, že speciální vzdělávání řidičů může být užitečné pro větší informovanost řidičů o únavě a může jim pomoci spolehlivěji posoudit, do jaké míry únava oslabuje jejich schopnosti.

Podobně se spoléhá na to, že na únavu řidičů širokou veřejnost upozorní a prevenci pomohou veřejné informační kampaně o bezpečnosti silničního provozu. 75 % řidičů (dálkových) autobusů a 68% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu považovalo veřejné informační kampaně o únavě řidičů za důležitý nebo velmi důležitý faktor v boji proti únavě. Několik kritických studií však ohodnotilo účinek takovýchto vzdělávacích intervencí jako omezený (ETSC 2010; Pylkkönen *et al.* 2013). Absence řešení skutečných příčin únavy řidičů je považována za jeden z důvodů, proč školení o únavě nemusí nutně zlepšit bdělost řidičů.

**Zdravotní prohlídky**

V souvislosti s poruchami spánku by řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel ocenili důkladnější pravidelné zdravotní prohlídky, jak ukázal náš průzkum. Cílené rozhovory vedly k závěru, že lékařské prohlídky, ke kterým dochází co pět let, jsou často povrchní a většinou se během nich nevyšetřují poruchy spánku ani důvody, které je způsobují. Partneři při rozhovorech navrhli, aby se lékařské prohlídky konaly každý rok. Jelikož léčba spánkové apnoe trvá přibližně měsíc, byl vznesen požadavek, aby v průběhu tohoto období byl řidičům zajištěn příjem.

**PROTIOPATŘENÍ PRO ZAMĚSTNAVATELE**

„V našem odvětví neexistuje žádný příklad dobré praxe. Myslím, že se jedná o jediné odvětví, které pro tento problém nemá žádný program, a to určitě souvisí s tím, že zákazníkům a šéfům je to jedno.“

(řidič kamionu z Belgie)

**Hodiny, dny a plat**

Kumulativní únava se zvyšuje s počtem odpracovaných hodin, takže řidiči, kteří se účastnili našeho výzkumu, navrhovali zkrácení pracovní doby řidiče. Panoval však také všeobecný názor, že celkovou pracovní dobu lze zkrátit, pouze pokud se zároveň zvýší platy, aby řidiči, kteří mají často nízké příjmy, nepřišli o část svého výdělků. Dotazovaní řidiči na druhou stranu uvedli, že zvýšení platů by také snížilo finanční motivaci, která vede některé řidiče k tomu, aby přistoupili na dlouhou pracovní dobu. Řidiči zdůraznili, že dopravní společnosti musí snížit počet po sobě jdoucích pracovních dnů. Prodloužení pracovní doby (v hodinách) by rovněž mělo být vyloučeno nebo alespoň omezeno na urgentní situace nebo jiné výjimečné okolnosti. V silniční nákladní dopravě by pracovní týden neměl přesáhnout 40 hodin. Na delších cestách by měla být povinně vícečlenná posádka. Řidiči, kteří se účastnili našeho projektu, jsou toho názoru, že při zvažování pracovní doby, zejména v případě dlouhých hodin, je třeba rovněž zohlednit, kolik času stráví řidiči dojížděním do práce. Pravidla EU jsou velmi jasná v tom, co je a co není považováno za pracovní dobu, když řidiči dojíždějí k místu, kde se ujmou svého vozidla, ale tato pravidla jsou zřídka dodržována.

**Evidence pracovní doby**

Zaměstnavatelé musí v první řadě plnit své právní povinnosti a zaznamenávat a evidovat skutečně odpracované hodiny. Jak jsme ukázali

v kapitole 3, způsob, jakým je evidována pracovní doba, má vliv na únavu. Je třeba zajistit, aby všechny úkoly související s prací (obzvláště nakládka a vykládka, čekání, pracovní pohotovost) byly řádně zaznamenány a zaplaceny. Řádné zdokumentování všech úkolů souvisejících s prací by také vedlo ke korektní úhradě těchto úkolů a ke zvýšení příjmů řidičů.

Organizace pracovní doby má na řidiče přímý dopad a ovlivňuje jejich možnosti spánku, přestávek k odpočinku a délku pracovního dne. Během rozhovorů a workshopů bylo zmíněno, že rozumné rozvržení pracovní doby by mělo úplně odstranit nebo alespoň omezit řízení v noci, příliš krátké denní přestávky a dlouhé směny.

### Zajištění nezbytného odpočinku a spánku

Ajak jsme viděli v kapitole 5, nedostatečná kvalita a kvantita spánku je významnou příčinou únavy. Rozvržení pracovní doby by mělo být učiněno v souladu s cirkadiánními cykly a biologickými hodinami zaměstnanců. Jízda v noci by v odvětví dopravy měla být omezena na minimum. Řidiči z našeho průzkumu dokonce doporučovali zvážit uvalení omezení nočního řízení. Co se týče doby odpočinku, partneři v rozhovorech navrhovali prodloužení odpočinku mezi směny za účelem plného zotavení. Doba odpočinku mezi směny by měla být nejméně 12 hodin. Delší denní a týdenní doba odpočinku by řidičům poskytla dostatek času na cestu do/z práce a umožnila jim úplné fyzické zotavení a společenský život. Během přestávek by řidiči měli mít možnost si zdřímnout a vedení a zákazníci by řidiče neměli kontaktovat. Navíc by mělo být možné v případě potřeby přestávku prodloužit.

### Rozumné plánování

Velmi důležité opatření, které řidiči z našeho výzkumu zmínili v souvislosti s příčinami únavy a které souvisí s pracovními podmínkami, bylo rozumné plánování pracovní doby, jež by omezilo nepravdělné rozvrhy pracovní doby a pozdní

oznamování směn.<sup>14</sup> Rozpisy směn by měly být například k dispozici s dostatečným předstihem a mělo by se zabránit náhlým změnám v rozpisech, aby řidiči mohli plánovat dopředu. Navíc by se pozdní a noční směny neměly měnit několikrát týdně. Kromě toho je důležité zaměřit se při zlepšování dodržování předpisů o pracovní době na úlohu vedoucích pracovníků a dispečerů. Jedním krokem v tomto ohledu by bylo nastavení realistických harmonogramů dodávek a jízdnic řádů, aby řidiči nebyli pod neustálým časovým tlakem. Rozpisy jízd je třeba přizpůsobit skutečné době jízdy, ale je také třeba ponechat časovou rezervu pro nepředvídatelná zpoždění.

### Omezení fyzické práce

Další faktor, který identifikovali účastníci workshopu a cílených rozhovorů, bylo omezení fyzické práce, protože fyzicky náročná práce také způsobuje únavu. Mohlo by se například rozhodnout, že řidiči už nemusí být k dispozici během nakládky a vykládky.

### Strategie řízení rizik spojených s únavou

Pro prevenci únavy řidičů bylo dále navrženo, aby dopravní společnosti vypracovaly strategii řízení rizik spojených s únavou, která by zahrnovala například řízení bezpečnosti, posouzení rizika a strategie zmírňování únavy přizpůsobené zásadám, úlohám a dokumentaci společnosti (Phillips 2016). Jen málo organizací se však v současnosti zabývá únavou z práce systematicky nebo kvantitativně. Tento projekt nebyl schopen identifikovat žádného dopravce, který by s takovou koncepcí pracoval. Nutno poznamenat, že řízení rizik spojených s únavou je již povinné v jiných odvětvích dopravy. Například v letectví se v souvislosti s evropským nařízením o omezení doby letové služby (83/2014) vyžaduje řízení rizik spojených s únavou od každé letecké společnosti (European Cockpit Association 2014). V reakci na náš průzkum požadovali

<sup>14</sup> Viz rovněž: Wang S./Wu K. (2019).

## Rámeček 10: Protiopatření zaměřená na zaměstnavatele

- **Strategie řízení rizik spojených s únavou** s cílem řešit problém únavy řidičů a zavést protiopatření za účelem prevence a boje proti únavě
- **Dodržování pravidel pro pracovní dobu a dobu řízení** (včetně evidence všech pracovních úkolů a cest na místo vozidla a z něj, zejména pro nerezidentní řidiče)
- **Rozumné rozvržení pracovní doby**, které by zamezilo nebo omezilo noční jízdy, krátké denní doby odpočinku a dlouhé pracovní směny
- **Pravidelnost v rozvrzích pracovní doby** a oznamování směn s větším předstihem, aby se omezila nepravidelná a nepředvídatelná práce
- **Odstranění časového tlaku na řidiče**, například omezením dodávek přesně na čas
- **Vyšší plat** za účelem snížení přitažlivosti finančních motivací za delší pracovní dobu
- **Omezení fyzické práce** s cílem omezit fyzické přetížení
- **Dobře vybavená vozidla** (například s kvalitní klimatizací)
- **Závazek od zákazníků, že budou nápomocní** při prevenci únavy řidičů

řidiči, aby se dopravní společnosti zabývaly problematikou únavy řidičů proaktivněji. 70% řidičů (dálkových) autobusů a 61% řidičů nákladních vozidel považuje plán pro zvládnutí únavy ve své společnosti za důležitý nebo velmi důležitý. Kromě toho označilo 80% řidičů (dálkových) autobusů a 76% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu lepší informovanost o důsledcích únavy jako důležité opatření pro prevenci únavy řidičů. S tím souvisí i pokyny pro řidiče. Jasná celopodniková pravidla pro bezpečnost a pokyny pro řidiče považovalo 76% řidičů (dálkových) autobusů a 67% řidičů nákladních vozidel za velmi důležitý nebo důležitý faktor pro prevenci únavy řidičů.

### Upgrading fleets

Další připomínka účastníků našeho výzkumu se týkala toho, že mnohé dopravní společnosti by měly modernizovat svůj vozový park. Lépe vybavená vozidla (například s kvalitní klimatizací) představují lepší pracovní podmínky.

### Odstranění časového tlaku

Diskusní partneři a účastníci workshopu upozornili, že rovněž i zákazníci nesou odpovědnost za to, jak sektor funguje. Bylo konstatováno, že zákaznické společnosti například podporují nekalou cenovou soutěž v odvětví tím, že upřednostňují náklady před kvalitou a bezpečností. V silniční nákladní dopravě vyvíjejí dodávky přesně na čas tlak na dochvilnost. Aby se předešlo únavě a zmírnil se tento tlak na dochvilnost, neměly by zákaznické společnosti tak přísně časově ohraničovat dodací lhůty. Podle názorů řidičů nákladních vozidel by měly být dodávky přesně na čas (JIT) omezeny na minimum. Smluvní vztahy mezi dopravními společnostmi a smluvními stranami by měly být navíc na základě dohod, které umožňují ověřit, zda **jsou dodržovány právní předpisy o pracovní době**. Posílení **prosazování ustanovení o odpovědnosti** (článek 10 nařízení (ES) č. 561/2006) a stanovení jasných pravidel pro jeho vymáhání by mohly odstranit část tlaku dodávek přesně na čas.

## PROTIOPATŘENÍ PRO EU A ČLENSKÉ STÁTY

**„Skupina zaměstnanců s malou sebedůvěrou je ždímana, aby zaměstnavatelé měli co největší zisky.“**

(účastník workshopu o únavě řidičů v silniční osobní dopravě)

**„Společnosti radši platí pokuty. [...] Řidiči mají u sebe kreditní karty na zaplacení pokuty a pak jedou dál. Pokud jsou zkontrolováni jednou za čas, nikomu to nevadí.“**

(inspektor policie na workshopu o únavě řidičů v silniční nákladní dopravě)

**„Ani si nepamatuji, kdy jsem měl naposledy kontrolu.“**

(řidič kamionu z Portugalska)

Rostoucí ekonomický tlak, který ovlivňuje pracovní podmínky v odvětví silniční dopravy, je především výsledkem rostoucí konkurence v důsledku deregulace. Většina dopravců není schopna uniknout hospodářské soutěži nebo se o to ani nesnaží. Vliv jednotlivých pracovníků je ještě menší. V průběhu našeho výzkumu někteří řidiči zmínili, že mají strach dožadovat se i těch nejzákladnějších práv zaměstnanců, protože jim očividně neustále hrozí propuštění. Odbory se rovněž potýkají se stále výraznějším sociálním dumpingem. Výsledky cílených rozhovorů a závěry workshopů naznačují, že soubor přísnějších právních předpisů by tento negativní vývoj, který byl uveden do pohybu nekalou konkurencí, mohl zvrátit.

### Zpřísnění nařízení

Nařízení 561/2006 již obsahuje všeobecně platná pravidla pro omezení doby řízení a ukládá řidičům minimální přestávky a doby odpočinku. Toto nařízení by mělo být rozšířeno na celé odvětví a zahrnovat také činnosti a komerční vozidla, na která se zatím nevztahuje. Všeobecný závěr z workshopů byl ten, že politici by měli zpřísnit pravidla pro pracovní dobu a dobu řízení a odpočinku, a tím účinněji odstranit příčiny únavy.

Kumulativní únava se zhoršuje s počtem odpracovaných hodin, takže řidiči účastníci se našeho výzkumu navrhli koordinovaný přístup pro regulaci pracovní doby za účelem omezení pracovní doby obecně a odstranění přesčasů. Kromě toho musí být zajištěn dostatek času na denní a týdenní odpočinek. Jak už bylo řečeno, omezení pracovní doby musí zohlednit negativní dopad na platy řidičů, kterým musí být kompenzovány případné ztráty

### Zrušení odchylky pro cesty trajektem a vlakem

Co se týče výjimky pro cesty trajektem nebo vlakem, řidiči jsou silně pro její úplné zrušení. 81% řidičů (dálkových) autobusů a 68% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu označilo přísnější právní předpisy pro dobu řízení nebo odpočinku za velmi důležité nebo důležité opatření pro prevenci únavy řidičů.

### Zpřísnění prosazování předpisů

Kromě zpřísnění nařízení o pracovní době a době odpočinku bylo hlavním protiopatřením v boji s únavou podle diskusních partnerů a účastníků workshopu zpřísnění prosazování stávajících nařízení prostřednictvím kontrol a sankcí. Přiměřené vymáhání by podle nich pomohlo podpořit dodržování nařízení. Jak jsme uvedli v kapitole 5, nařízení jsou často porušována. Kontroly jsou výjimkou a mnoho řidičů během průzkumu uvedlo, že kontrolu neměli celé roky. Diskusní partneři a účastníci workshopů zdůraznili, že potřebují jistotu, že členské státy budou dodržovat požadavky týkající se počtu kontrol, a doporučili zvýšení minimálního počtu kontrol, protože častější kontroly přispívají ke zlepšení dodržování předpisů.

81% řidičů (dálkových) autobusů a 73% řidičů nákladních vozidel z našeho průzkumu uvedlo, že důslednější kontrola dodržování legislativy by byla velmi důležitým nebo důležitým opatřením proti únavě. Nedostatečný počet kontrol je z velké části zapříčiněn neochotou členských států tento problém řešit, což se projevuje také na nedostatku inspektorů. Naše analýza navíc ukazuje, že je velký problém s důkladností kontrol. Zavedení nových generací inteligentních tachografů je prvním krokem ve zlepšení technologie pro účely kontroly

### Rámeček 11: Opatření v oblasti právních předpisů a jejich vymáhání

- **Rozšířit nařízení o době řízení a odpočinku na celé odvětví, včetně činností a komerčních vozidel, na které se zatím nevztahuje**
- **Zcela zrušit odchylku pro cesty trajektem/vlakem**
- **Zpřísnit prosazování předpisů (větší počet a lepší kontroly)**
- **Nastolit přísné pokuty za porušování zákona**
- **Zajistit kvalitnější a lépe koncipovaná parkoviště a odpočívadla.**

*Zdroj: vlastní kompilace na základě výsledků dotazníku, cílených rozhovorů, workshopů a seminářů*

dodržování předpisů. Inteligentní tachograf, v současné době dostupný ve verzi 1 a od srpna 2023 též ve vylepšené verzi 2, zaznamenává údaje kvalitněji a ve větším množství a omezuje možnosti nedovolené manipulace. S vylepšeným inteligentním tachografem budou inspektoři provádějící silniční kontroly schopni skenovat na dálku údaje projíždějících vozidel, aniž by je museli zastavit, a takto zjistit přestupky. Inspektoři by měli získat více zdrojů, než je dnes ze zákona povinné.

### Zvýšení pokut

Coby přímý důsledek kontrol mohou pokuty silně ovlivnit chování a zlepšit dodržování předpisů.

Pokud mají společnosti nařízení dodržovat, je důležité, aby pokuty byly dostatečně vysoké a odradily společnosti od porušování předpisů. Jak upozornili řidiči z našeho výzkumu, ačkoli jsou podle směrnic EU za porušování pravidel o době řízení a odpočinku jasně odpovědní dopravci, v některých zemích nesou odpovědnost za porušení těchto pravidel řidiči, i když v podstatě nemohou ovlivnit, zda k porušení dojde.

### Zlepšení infrastruktury

Zlepšení infrastruktury silnic je další důležitý faktor v boji s únavou řidičů. V našem průzkumu označilo 78% řidičů (dálkových) autobusů a 81% řidičů nákladních vozidel lepší silniční infrastrukturu jako důležité opatření proti únavě. Zejména počet a kvalita odpočívadel u silnic byly považovány za důležité. 87% řidičů (dálkových) autobusů a 93% řidičů nákladních vozidel v našem průzkumu souhlasilo s tím, že větší počet a kvalitnější odpočívadla by mohla být velmi důležitým nebo důležitým opatřením pro omezení únavy. Poznatky zkoumané v kapitole 5 ukazují, že zvláštní pozornost by měla být věnována bezpečnosti a vhodnosti odpočívadel. Co se týče bezpečnosti parkovišť, problém by mohli vyřešit hlídači nebo ostraha. Co se hlučnosti odpočívadel týče, bylo navrženo, aby se mezi parkovací plochy a dálnici umísťovaly protihlukové bariéry. Jak bylo vysvětleno v kapitole 5, speciální problém představují chladírenská vozidla. Problém by mohlo vyřešit nahrazení chladících jednotek méně hlučnými modely. Jednotky poháněné zcela nebo částečně elektřinou jsou tišší než jednotky poháněné motorem. Zejména starší chladicí zařízení mohou být velmi hlučná. Kromě toho by na odpočívadlech měly být řidičům k dispozici kvalitnější prostory pro odpočinek a rekreaci.

# 7

## ZÁVĚRY

**„Pokud chceme sklídit úspěch [v boji proti únavě řidičů], je třeba, aby spolupracovaly všechny strany. Dopravní společnosti nesou velkou odpovědnost, stejně tak jako jejich zákazníci ... velký dopad mají nařízení – všichni mají důležitou roli. Důležitý je holistický přístup: rámec i myšlenka. Všechny části se musí spojit.“**

(Sakademický odborník ze Švédska v rozhovoru)

**T**ato studie provedla analýzu vědeckých poznatků o únavě řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel, zabývala se příčinami únavy, opatřeními, která pomáhají únavě předcházet nebo ji odstranit, a dopadem únavy na bezpečnost silničního provozu. Kromě toho vychází studie z analýzy primárních údajů získaných prostřednictvím velké internetové ankety mezi řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v Evropě a hloubkových rozhovorů a workshopů, kterých se účastnili řidiči, zástupci odborů a odborní pracovníci.

### **Únava ohrožuje bezpečnost na silnicích**

Náš výzkum ukazuje, že prevalence únavy řidičů, která se typicky projevuje pocitem únavy při řízení, a také počet případů usnutí za volantem je rozšířeným problémem specifickým pro řidiče (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v celé Evropě.

Při hledání a odstraňování příčin vzniku

únavy řidičů nebylo dosud zohledněno, o jak složitý a mnohostranný problém ve skutečnosti jde. Únava je uznávaným rizikovým faktorem nehod. Projevuje se kognitivními a motorickými poruchami, které vedou k nedostatečné kontrole nad vozidlem a prodlužují dobu reakce, ale mají i další účinky. Přestože se únava považuje za jednu z nejdůležitějších otázek bezpečnosti v silniční dopravě, rozsah nehod souvisejících s únavou je podhodnocen. Naše studie však zdůrazňuje skutečnost, že únava má i další kritické důsledky, jako například skoronehody a negativní dopad na fyzické a duševní zdraví řidičů. O těchto faktorech dosavadní výzkumy nepojednávaly.

### **Nejedná se o problém jednotlivce**

I když existuje celá řada možných příčin únavy řidičů, dosavadní studie se zaměřovaly hlavně na hrstku příčin a zanedbávaly další důležité příčinné faktory. Nejčastěji citované příčiny únavy jsou podle studií nedostatek spánku, špatná kvalita spánku a specifické potřeby spánku. Únava nicméně nastává i při dlouhodobých jednoduchých úkolech nebo při krátkodobých velmi složitých úkolech. Jak nedostatečné kognitivní vytížení, tak i kognitivní přetížení mohou vést i únavě. Často zmiňovaný zdroj únavy řidičů z povolání je nedostatek stimulace při řízení. Zatímco tyto často citované faktory mají skutečně důležitý vliv na výskyt únavy, naše studie odhalila několik dalších relevantních zdrojů únavy, přičemž mnohé z nich souvisejí s pracovními a zaměstnaneckými podmínkami řidičů a s ekonomickou a konkurenční povahou osobní

i nákladní silniční dopravy. Je zajímavé, že jen málo jiných studií analyzovalo únavu řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel v kontextu konkrétního pracovního prostředí, pracovních podmínek nebo ekonomických rámcových podmínek odvětví. Jak ukazuje náš výzkum, zaměstnanecké a pracovní podmínky řidičů jsou tvrdé.

Náš výzkum identifikoval dlouhou pracovní dobu v odvětví dopravy jako klíčový faktor přispívající k únavě. Naše analýza údajů ukazuje, že čím delší je pracovní doba, tím více trpí řidiči únavou. K nejdůležitějším důvodům dlouhé pracovní doby patří nízké platy řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel a rozsah nařízení umožňující dopravcům zkrátit dobu odpočinku řidičů na devět hodin. Kromě toho lze únavu přímo spojit s časem stráveným na určitém úkolu. Dlouhá doba řízení je také dávana do spojitosti se zvýšeným rizikem dopravních nehod. U řidičů (dálkových) autobusů jsou zdrojem stresu, který přispívá k únavě, neustálý kontakt s cestujícími a zvýšená hladina hluku způsobená cestujícími ve vozidle.

Dlouhá pracovní doba a dlouhé časové úseky práce bez dnů volna mají za následek, že řidiči spí méně hodin, než by potřebovali. Opakovaný nedostatek spánku také zvyšuje riziko únavy. Nedostatek spánku a nahromaděný spánkový deficit stejně tak jako hodiny neustálého bdění jsou rovněž označeny jako rizikové faktory nehod. Dalším problémem je přerušovaný spánek a špatná kvalita spánku. Jak uvádí tato studie, tyto problémy mohou nastat mimo jiné při přerušované době odpočinku (jak je tomu například v případě „výjimky pro cesty trajektem nebo vlakem“), spánkové apnoe, nadměrném hluku nebo obavách řidiče o vlastní bezpečnost při odpočinku.

### **Lépe rozvržená pracovní doba**

„Vliv denní doby“ je důležitý faktor přispívající k únavě řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Pocit únavy může být spojen s cirkadiánním rytmem lidského těla. Nepravidelné rozvrhy pracovní doby, střídání směn a časté

změny v rozvržení doby na práci a odpočinek, práce nonstop nebo v noci jsou v rozporu s cirkadiánním rytmem a vedou k nepravidelnému spánkovému režimu. Tento vliv je rovněž viditelný na rozdílech v počtech nehod podle denní doby. Další problémy zahrnují nepředvídatelné rozpisy práce a oznamování směn s krátkých předstihem, což řidičům znemožňuje plánování dopředu.

Tlak ze strany zaměstnavatele nebo zákazníka je také uváděn jako důležitý faktor přispívající k únavě. Nabitý pracovní program a přísné plánovací požadavky znemožňují řidičům, aby reagovali na únavu, a často negativně ovlivňují přestávky a dobu odpočinku. Náš výzkum ukazuje, že většina řidičů (dálkových) autobusů, kteří by kvůli únavě chtěli zastavit a udělat si neplánovanou přestávku, tak nemohla ve skutečnosti učinit. Neplánované přestávky jsou v podstatě nemožné, pokud jsou na palubě cestující. Kromě toho nejsou přestávky často tráveny tak, jak by měly. To je z části kvůli pracovním úkolům, které musí být provedeny během přestávek, ale také časová tíseň hraje důležitou roli, proč jsou přestávky zkráceny nebo úplně vynechány. V silniční nákladní dopravě, kde jsou často rozvrhy naplánované na minutu, musí řidiči nákladních vozidel pravidelně dodávat zboží v určitý, přesně stanovený čas (JIT), místo aby měli na dodání delší časový úsek.

### **Dosud se toho udělalo příliš málo**

Ačkoli se jedná o vážný a rozšířený problém, který má dopad na bezpečnost silničního provozu, iniciativy a pokusy o odstranění únavy byly velmi fragmentované. Složitost tohoto fenoménu vyžaduje mnohostranná preventivní opatření. Jak jsme ukázali, únavu způsobuje několik rizikových faktorů, a v důsledku toho je třeba do boje s tímto problémem zapojit celou řadu aktérů. Opatření pro prevenci a odstranění únavy řidičů v odvětví silniční dopravy mohou být zaměřena na řidiče, dopravní společnosti, právní předpisy a jejich vymáhání, silniční infrastrukturu a konstrukci vozidel. Jedinými doporučenými protioopatřeními však byla často opatření určená řidičům z povolání, která měli provádět oni



sami a z nichž neúčinnější pro zahnání únavy je spánek v době odpočinku. Jak však uvádí naše studie, řidiči (dálkových) autobusů a nákladních vozidel si většinou nemohou udělat dostatek přestávek a dob odpočinku. Pokud chceme najít účinná řešení, musíme především zjistit základní příčiny únavy. Specifické příčiny vyžadují specifické prevenční strategie a opatření.

Opatření nevedou k řešení, pokud se nezaměřují na příčiny nebo jsou mimo kompetence dotyčné strany, v tomto případě samotných řidičů. Proto je hlavní prioritou identifikovat skutečné důvody únavy řidičů. Jak ukazuje naše studie, hlavní faktory, jež brání řidičům v přestávkách a odpočinku, jsou zvyšující se pracovní zátěž v důsledku přísných plánovacích požadavků, tlak ze strany zaměstnavatele nebo zákazníka a dlouhá a nepravidelná pracovní doba. V případě řidičů (dálkových) autobusů znamená přítomnost cestujících na palubě, že řidič nemůže svobodně rozhodnout například o tom, zda si udělá dodatečnou přestávku.

Naše studie rovněž ukazuje, že mnoho dalších rizikových faktorů je zakotveno v pracovních podmínkách. Tento závěr je obzvláště závažný vzhledem k tomu, že respondenti našeho průzkumu byli členové odborů, na které se vztahovaly kolektivní smlouvy. To znamená, že předmětem našeho výzkumu byl vzorek řidičů, kteří mají v odvětví nadprůměrné pracovní podmínky.

### **Důležitost pracovních podmínek**

Pracovní podmínky řidičů (dálkových) autobusů a nákladních vozidel je proto třeba považovat za hlavní výchozí bod pro boj s únavou řidičů. Samotní řidiči však nemohou změnit pracovní prostředí v silniční osobní a nákladní dopravě, a proto nemají většinu faktorů způsobujících únavu pod kontrolou. Jejich pracovní podmínky jsou především výsledkem ekonomického vývoje. Pro odvětví silniční dopravy je charakteristická deregulace a rostoucí konkurence. Poptávka po levné, flexibilní, rychlé a včasné dopravě nastavila parametry na tomto trhu a vážně poškodila zaměstnanecké a pracovní podmínky řidičů. Skutečnou kontrolu nad základními příčinami

únavy řidičů, které jsou zakotveny v pracovních podmínkách, tedy mají jiní aktéři na podnikové, regulační a politické úrovni. Přestože je únava řidičů v odvětví silniční dopravy dobře známým problémem, tito aktéři dosud dostatečně nevyvinuli a nerealizovali strategie pro odstranění únavy řidičů.

### **Odpovědnost zaměstnavatelů**

Náš výzkum identifikoval různá protioopatření, která by zaměstnavatelé v boji s únavou řidičů měli přijmout. Patří mezi ně celopodnikové strategie řízení rizik spojených s únavou prováděné od úrovně nejvyššího vedení směrem dolů za účelem prevence a odstranění únavy. Tyto strategie by měly zajistit lepší vybavení vozidel (například kvalitní klimatizací), plánování směn s dostatečným předstihem a také omezit fyzickou práci řidičů, protože fyzicky náročná práce je jednou z příčin únavy. K nejdůležitějším identifikovaným protioopatření patří zkrácení pracovní doby řidičů (doprovázené kompenzacemi za případné snížení platů) a omezení počtu po sobě jdoucích pracovních dnů. Jak prokázala naše analýza údajů, vliv na únavu má způsob, jakým se eviduje pracovní doba; ve společnostech, kde se pracovní doba eviduje řádně, trpí řidiči únavou méně. Je proto třeba, aby zaměstnavatelé zajistili, aby se veškerý čas strávený prováděním úkolů souvisejících s prací započítával do pracovní doby a jako takový také evidoval (a byl zaplacen). Co se týče doby odpočinku, dvě opatření, která by napomohla prevenci a omezení únavy řidičů a zároveň by umožnila úplné zotavení, jsou delší doba odpočinku mezi jednotlivými směny a přestávky strávené výlučně odpočinkem a relaxací. Příímý způsob, jakým zaměstnavatelé mohou ovlivnit únavu řidičů, je rozvrhnout pracovní dobu bez nočního řízení nebo jej alespoň omezit na minimum, zajistit dostatečně dlouhý denní odpočinek a zrušit přesčasy. Je rovněž na zaměstnavateli, aby se postaral o pravidelné rozvržení pracovní doby, tj. aby omezil nepravidelnou a nepředvídatelnou práci tím, že směny budou oznámeny dopředu s větším předstihem. Další důležité protioopatření zjištěné v této studii je odstranit tlak zaměstnavatele

na řidiče, který vzniká přeplněnými rozvrhy, odlehčením těchto rozvrhů a omezením dodávek v přesně určený čas (JIT). Další faktor důležitý pro odstranění únavy, který náš výzkum identifikoval a který je odpovědností zaměstnavatele, je dodržování předpisů pro pracovní dobu a dobu odpočinku a plánování cest v souladu s těmito předpisy.

### **Přísnější právní předpisy a kontrola jejich dodržování**

Právní předpisy mohou napravit aspekty únavy řidičů, které plynou z deregulace a silné konkurence v sektoru dopravy. Směrnice a nařízení EU již stanovují požadavky ohledně pracovní doby, doby řízení, přestávek a doby odpočinku řidiče (dálkových) autobusů a nákladních vozidel. Zdá se však, že stávající právní rámec neřeší dostatečně účinně problém únavy řidičů ani nesnižuje dopad únavy na bezpečnost silničního provozu. Proto řidiči účastníci se naší studie požadují zpřísnění platných předpisů. Pokud jde o „výjimku pro cesty trajektem/vlakem“, řidiči z našeho výzkumu doporučují, aby byla úplně zrušena.

Dalším problémem stávajícího právního

rámce je, že nařízení nejsou důsledně ani účinně prosazována. Kromě zpřísnění nařízení je proto klíčovým protiopatřením v boji s únavou posílení vymáhání současných pravidel prostřednictvím kontrol a sankcí. Odpovědnost je obecně problém, pokud kontroly a sankce neexistují a pokud zisky z porušování předpisů jsou vyšší než sankce za jejich neplnění, v tom není odvětví dopravy žádnou výjimkou. Místo prosazování ještě větší deregulace by budoucí kroky pro odstranění únavy měly začít právě tím.

### **Nový model silniční dopravy**

Tato studie obecně ukazuje, že únava řidičů je rostoucí problém s důležitým dopadem na bezpečnost silničního provozu a na zdraví a bezpečnost řidičů, který je třeba naléhavě řešit. Boj s únavou bude vyžadovat ucelená řešení a silnou politickou vůli. Bude třeba zapojit mnohé aktéry, kteří budou muset zachovat rovnováhu mezi sociálními a ekonomickými faktory, pokud budou chtít účinně změnit pracovní podmínky v dopravě a tím odstranit únavu řidičů a zlepšit bezpečnost silničního provozu. Bezpečnost by neměla být obětována ve prospěch obchodních cílů levné, flexibilní a rychlé dopravy.



## SEZNAM LITERATURE

- 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](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](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 Report 659/2003, <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](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". In: *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". In: *Chronobiology International*, 28(2), s. 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". In: *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 1779, s. 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". In: *Ergonomics*, 55(9), s. 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](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". In: *Handbook of Intelligent Vehicles*. s. 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](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](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>
- Evropská komise (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>
- Evropská komise (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>
- Evropská komise (2018b): *Fatigue*. Evropská komise, Directorate General for Transport, [https://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/sites/roadsafety/files/pdf/ersosynthesis2018-fatigue.pdf](https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/ersosynthesis2018-fatigue.pdf)
- Evropská komise (2020): *Statistical Pocketbook: EU transport in figures*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/da0cd68e-1fdd-11eb-b57e-01aa75ed71a1>
- Evropská komise (2021a): *Driving behaviour*, vyhledáno 14. května 2021 na [https://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/fatigue/effects\\_of\\_fatigue\\_on\\_driving/driving\\_behaviour\\_en](https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/fatigue/effects_of_fatigue_on_driving/driving_behaviour_en)
- Evropská komise (2021b): *Driving time and rest periods*, vyhledáno 14. května 2021 na [https://ec.europa.eu/transport/modes/road/social\\_provisions/driving\\_time\\_en](https://ec.europa.eu/transport/modes/road/social_provisions/driving_time_en)
- Evropská observatoř bezpečnosti silničního provozu (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](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". In: *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 29(5), s. 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". In: *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". In: *Work*, 56(4), s.: 531–538.
- Kim, S. *et al.* (2017): "Excessive Daytime Sleepiness and Its Risk Factors for Commercial Bus Drivers in Korea". In: *Sleep Medicine Research*, 8(2), s. 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/dbasseite/documents/webpage/dbasse\\_171093.pdf](https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasseite/documents/webpage/dbasse_171093.pdf)
- Lupova, E. (2018): *Driver Fatigue Management*. Research paper, Canberra Innovation Network, University of Neuchâtel, <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". In: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 60, January 2019, s. 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". In: *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11, s. 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, vyhledáno 15. května 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". In: *Transportation Research Part F*, no. 10, s. 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](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". In: *Psychological Reports*, 108(2), roč., 108, č 2, s. 507–514.

- Phillips, R.O. (2014): *An assessment of studies of human fatigue in land and sea transport*. TOI Report, č. 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, č. 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". In: *Injury Prevention*, 2005 (11); s. 110–114.
- Sando, T./Mtoi, E./Moses, R. (2010): "Potential Causes of Driver Fatigue: A Study on Transit Bus Operators in Florida". In: *Transportation Research Board of the National Academies' 2011 90th Annual Meeting*, No. 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](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./Filtness, 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](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". In: *Annual Review of Public Health*, 27, s. 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. In : *Accident Analysis and Prevention* 35 (2003), s. 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-woking-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". In: *Sleep* 33(3), s. 349–354.

- Varela-Mato, V. *et al.* (2015): "Time spent sitting during and outside working hours in bus drivers: A pilot study". In: *Preventive Medicine Reports* 3 (2016), s. 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". In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, roč. 61, č. 5, květen 2019.
- Vennelle, M./Engleman, H./Douglas, N. (2010): "Sleepiness and sleep-related accidents in commercial bus drivers". In: *Sleep and breathing*, 14(1), s. 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](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](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". In: *Accident Analysis & Prevention*, January 2019, s. 25–35.
- Williamson, A. *et al.* (2011): "The link between fatigue and safety". In: *Accident Analysis & Prevention*, 43(2), s. 498–515.
- Williamson, A. *et al.* (2014): "Are drivers aware of sleepiness and increasing crash risk while driving?" In: *Accident Analysis and Prevention*, May 2014, s. 225–234.



## PŘÍLOHA

**V**ýsledky průzkumu nám umožňují identifikovat faktory, které mají statistickou souvislost s únavou řidičů. Porovnání středních hodnot je statistická metoda pro kvantifikaci souvislostí mezi dvěma proměnnými. V kontextu tohoto projektu studovaná otázka zněla: „Které faktory jsou zvláště silně spojeny s únavou řidičů?“

Za účelem vytvoření proměnné „únava řidičů“ jsme respondenty našeho průzkumu rozdělili do dvou skupin: (1) řidiče „zasažené“ únavou a (2) řidiče „nezasažené“ únavou. Toto rozdělení bylo na základě odpovědí na otázku v dotazníku: „Jak často pociťujete při řízení únavu?“ (viz tabulka 5).

Řidiče, kteří uvedli, že u řízení pociťují únavu poměrně často nebo někdy, jsme považovali za „zasažené“ únavou, zatímco ty, kteří uvedli, že únavu při řízení pociťují zřídka nebo nikdy, jsme

**Tabulka 5: Odpovědi na otázku: „Jak často pociťujete při řízení únavu?“**

Četnost	Nákladní vozidla		(Dálkové) autobusy	
	No.	%	No.	%
Poměrně často (nejméně každou čtvrtou jízdu)	619	28.4	220	32.
Někdy (každou pátou až devátou jízdu)	697	32.0	223	33.2
Zřídka (nanejvýš každou desátou jízdu)	544	25.0	160	23.8
Nikdy	231	10.6	50	7.5
Nejsem si jistý / nevím	89	4.1	18	2.7
<b>CELKEM</b>	<b>2,180</b>		<b>671</b>	

Zdroj: vlastní průzkum

zařadili do skupiny „nezasažení“ (viz tabulka 6).

V naší analýze jsme určili, zda má konkrétní faktor souvislost s únavou řidičů, prostřednictvím kontingenční tabulky. Analýza zkoumala sedm různých faktorů: věk, zemi trvalého pobytu, pracovní dobu, evidenci pracovní doby, existenci kolektivních smluv, zda se jedná o mezinárodní nebo vnitrostátní dopravu a zda má řidič bydliště ve členských zemích EU13 nebo EU15.

**Tabulka 6: Zasažení a nezasažení únavou řidičů: rozdělení na základě odpovědí na otázku: „Jak často pociťujete při jízdě únavu?“**

Četnost	Zasažení nebo ne.
Poměrně často (nejméně každou čtvrtou jízdu)	Zasažení
Někdy (každou pátou až devátou jízdu)	
Zřídka (nanejvýš každou desátou jízdu)	Nezasažení
Nikdy	

**Tabulka 7: Skupiny zemí (podle proměnné „země trvalého pobytu“)**

<b>Středovýchodní</b>	Bulharsko, Chorvatsko, Česká republika, Estonsko, Maďarsko, Lotyšsko, Litva, Polsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko
<b>Středozápadní</b>	Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Lucembursko, Nizozemsko
<b>Severní</b>	Dánsko, Finsko, Norsko, Švédsko
<b>Jižní</b>	Itálie, Portugalsko, Španělsko
<b>Západní</b>	Irsko, Spojené království
<b>Jiné</b>	Kypr, Malta, jiné



Co se týče země trvalého pobytu, rozdělili jsme země do šesti skupin podle přístupu uvedeného v knize *Varieties of Capitalism*, který země dělí na základě podobných systémů průmyslových vztahů (viz tabulka 7).

Nezjistili jsme žádnou vzájemnou souvislost mezi únavou řidičů a faktory souvisejícími s kolektivními smlouvami, mezinárodní nebo vnitrostátní dopravou a bydlištěm v členských státech EU13 nebo EU15. Faktory, u kterých jsme zjistili vzájemnou souvislost s pocitem únavy

u řidičů, souvisely s věkem, skupinami zemí, pracovní dobou a evidencí pracovní doby.

Provedly jsme další analýzu údajů na základě odpovědí na otázku „usnutí při řízení“ a „nutnost zastavit neplánovaně vozidlo z důvodu únavy“ coby nezávislými proměnnými. Protože všechny tři analýzy vedly k podobným výsledkům, zaměřili jsme naši zprávu na výsledky analýzy na základě odpovědí na otázku: „Jak často pociťujete při řízení únavu?“ (viz tabulka 5 výše). Tato otázka měla nejvyšší míru odpovědí.







[www.etf-europe.org](http://www.etf-europe.org)