МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН - СВЕТИ НИКОЛЕ - БИТОЛА - Р.МАКЕДОНИЈА
СВЕТИ НИКОЛЕ: ул. Маршал Тито 77; 032 440 330; 032 440 202; e-mail: info@slavinst.edu.mk;
БИТОЛА: ул. Новачки Пат бб; 047 238 077; 047 222 503; e-mail: info@slavinst.edu.mk;
www.msu.edu.mk

Факултет за безбедносно

инжинерство Безбедност при

работа

(постдипломски студии)

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

На тема:

Професионални ризици и последиците од нив кај возачите на камиони

Ментор:

Доц. Д-р Слободан Бундалевски

Кандидат:

Стојанчо Стаменков

Свети Николе, 2021

Комисија за оценка и одбрана:

Претседател:

Член:

Член:

АПСТРАКТ

Оваа студија има за цел да се проценат професионалните ризици и последиците кај возачите на камиони. На каков начин можат да се намалат или отстранат потенцијалните ризици, со цел да се избегнат несакани последици и какви се последици се појавуваат. Во каков размер самите возачи, придонесуваат за зголемување на ризиците. Колкаво е влијанието на условите за работа, во придонесот на појавување на професионални ризици и последици. Ќе се задржиме и на ризиците кои настануваат при механичка работа, односно задачи кои ги извршуваат возачите на камиони, а се различни од управување на камиони. Какво влијание има изложеноста на штетни материи.

Истражувањето беше спроведено на база на статистички податоци и научни трудови издадени во високо развиените земји во Европа, САД и Австралија, каде што оваа професија е и најзастапена.

Резултатите од оваа студија имаат за цел да послужат во подобрување на општите услови кај возачите на камиони, да се воочат потребните дејствија, за да се намалат професионалните ризици, како би се избегнале непосакувани последици.

Клучни зборови: возачи на камиони, професионални ризици, последици, камиони, гасови, штетни материи, здравствени проблеми, одбегнување на ризици, намалување на ризици, професионални правила, патишта.

ABSTRACT

This study aims to assess the occupational risks and consequences for truck drivers. How can potential risks, be reduced or removed,to avoid unintended consequences and what the consequences are? To what extent do drivers themselves contribute to increased risks. What is the impact of working conditions, in the contribution of occupational risks and consequences? We will also focus on the risks that arise during mechanical work, i.e., tasks performed by truck drivers, which are different from truck driving. What is the impact of exposure to harmful substances?

The research was conducted based on statistical data and scientific papers published in highly developed countries in Europe, USA, and Australia, where this profession is the most common.

The results of this study aim to improve the general conditions of truck drivers, to identify the necessary actions, to reduce occupational risks, to avoid undesirable consequences.

Keywords: truck drivers, occupational risks, consequences, trucks, gases, harmful substances, health problems, risk avoidance, risk reduction, professional rules, roads.

СОДРЖИНА

АПСТРАКТ 3

ABSTRACT 4

СОДРЖИНА 5

1. Вовед 9

1. Теоретски дел 14

1.1 Изложување на ризик кај возачите на камиони 14

1.1.1 Изложување на вибрации 16

1.1.2 Болни позиции 18

1.1.3 Тешки товари 21

1.1.4 Изложеност на бучава 24

1.1.5 Изложеност на топлина и студ 26

1.1.6 Иложеност на опасни супстанции, пареа и гасови 28

1.1.7 Информираност за ризици 36

1.2 Малтретирање и насилство 36

1.2.1 Дефиниција за насилство на работно место 37

1.2.2 Насилство и малтретирање кај возачите на камиони 39

1.3 Работно организациски фактори 41

1.3.1 Репититивна работа 41

1.3.2 Брзина на работа, контрола на работа, поддршка на работа, работна содржајност 42

1.3.3 Вештини, тренинг, информации 44

1.3.4 Технологии во патниот транспорт, застапени кај возачите на камиони 46

1.4 Работно време-должина, работа во смени и за време на викенд 48
2. Методолошки дел 53
2.1 Проблем, задачи и цел на истражувањето 53
2.2 Истражувачки хипотези 54
2.3 Истражувачки варијабли 56
2.4 Релевантни варијабли за истражувањето 56
2.5 Истражувачка постапка 57
2.6 Методи на истражување 57
3. Резултати од истражувањето 58
3.1 Прекувремено наспроти нормално работно време, причинители за замор и други когнитивни здравствени проблеми кај возачите на камиони ... 58
3.2 Последици од статичка и мобилна работа кај возачите на камиони ... 62
3.3 Професионални последици кај возачите на камиони, здравствени исходи како последица од долготрајно возење на камион 65
3.3.1 Професионални здравствени проблеми – национални истражувања 66
3.4 Влијанија од употреба на алкохол, психотрпни лекарства и прекурсори кај возачите на камиони 70
3.4.1 Професионални несреќи, влијанија за безбедноста во сообраќајот на возачите на камиони 71
3.5 Здравсвтени проблеми поврзани со работата, хронични заболувања кај возачите на камиони 76
3.5.1 Професионални заболувања поврзани со азбест 76
3.5.2 Губење на слух предизвикано од бучава 77
3.5.3 Студии и иницијативи –хроничен замор 78
3.5.4 Замор, стрес и поврзани хронични здравствени проблеми 81
3.5.5 Психијатриски и ментални здравствени нарушувања 85
3.5.6 Кардиометаболички заболувања кај возачите на камиони 86

3.5.7 Белодробни коморбидитети 87
3.5.8 Рак 88
4. Дискусија 89
Заклучок 93
Користена литература 107

Кратенки

OSH - Occupational Safety and Health

EODS - European Occupational Disease Statistics

ESAW - European Statistics on Accidents at Work

EWCS - European Working Conditions Survey

LFS - Labour Force Survey

NACE- Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne

1. Вовед

Безбедноста и здравјето при работа (БЗР) е уставна категорија со статус на основно право на секој вработен, што влегува во групата на „уставнозагарантираните основни економски, социјални, културни и хуманитарниправа на човекот“, определена и со меѓународните прописи (Европска социјална повелба, 1961).

Врз основа на тоа, безбедноста и здравјето при работа е составен дел на организацијата на работата и на работниот процес и истата ја организира, уредува и обезбедува работодавачот, во согласност со Законот за безбедност и здравје при работа (Сл. Весник 92/07, 2007), подзаконските акти, односно правилници за безбедност и здравје во одделни гранки на технолошки процеси, акти со кои се регулира безбедноста и здравјето при работа во претпријатието и установите, колективен договор, договор за вработување, и слично.



Слика 1.Хиерархија на законско уредување – безбедност при работа
Figure 1.Hierarchy of legal regulation - safety at work

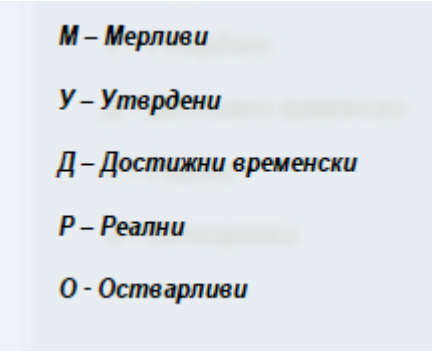
БЗР е интердисциплинарен концепт на обезбедување на добросостојбата на луѓето, вклучени во процесот на работа, но, во исто време е и заштита на работодавачите од непредвидени и неконтролирани економски и материјални загуби, што произлегуваат од штетите настанати од непримената на мерките за безбедност и здравје при работа. Значи, оваа област подразбира: здрава, хумана и безбедна работна средина.

Професионално изведена безбедност и здравје при работа се темели на следните основи:

1. **Морална** - Секој човек има право на живот (право на добро здравје и лична безбедност), право на работно место без ризици по неговото здравје и безбедност;
2. **Економска** - промислен пристап при заштеда на финансиски и материјални средства, како на вработените (трошоци за лекување, намалена работна способност, итн.), работодавачите (компензација за лекување, казни за непримена на заштитни мерки, дополнително работно време за производство, итн.), така и за самата држава каде што неконтролирано се исцрпуваат средствата од социјалните фондови за надомест за лекувањето, периодот за закрепнувањето, итн;
3. **Правна** - регулирана е со законски и подзаконски акти кои ја регулираат оваа област.

Безбедноста и здравјето при работа има смисла единствено кога таа е приспособена на работникот, т.е. учесникот во работниот процес.

Целите кои си ги поставуваме за континуирано подобрување на безбедноста при работа треба да бидат МУДРО дефинирани и спроведени во соработка меѓу работниците (преку нивните синдикати) со работодавачите.



Слика 2.Цели за подобрување на безбедноста при работа
Figure 2.Objectives to improve safety at work

Најефикасната превенција од несреќи и заболувања започнува уште при самото организирање на работните процеси, кога безбедните работни услови можат да се вградат во самиот работен процес.

Во превентивни мерки спаѓаат контролните мерки: отстранување, замена, инженерските контроли, административните контроли, други контролни методи.

Во Законот за безбедност и здравје при работа, кој е темелниот акт за спроведување на безбедност и здравје при работа и е изработен на основа на насоките на Европската Директива 391/89 (European Union Council, 1989) за спроведување на мерки за подобрување на безбедноста и здравјето наработниците, е воведен нов термин/ постапка - поимот „ризик“.

Не постои ниту едно работно место без опасност или ризик од настанување на повреда при работа или професионално заболување. Затоа, работодавачот е должен за сите работни места, без исклучок, да изготви т.н. изјава за безбедност која во себе ќе ги има сите параметри на работното место, опасностите/штетностите кои се присутни и да направи проценка на можноста од настанување на повреда, професионално заболување или болест во врска со работата кај непосредниот вработен со изложувањето на непосредната опасност/штетност и кои мерки на заштита треба да се преземат, за ризикот да биде намален.

Согласно Правилникот за начинот на изготвување на изјава за безбедност, нејзината содржина, како и податоците на кои треба да се заснова проценката на ризикот („Сл.весник на РМ“, бр.02/09), се користат следните дефиниции:

- **Опасност** присутна при работа претставува околност или состојба која може да го загрози или да наштети на здравјето на вработениот. Може да влијае на луѓето, животната средина, процесите на производство, итн.
- **Штетности** на работа се штетните фактори во работната околина кои со своите карактеристики и својства можат да предизвикаат негативни ефекти врз здравјето на изложените работници.

- **Ризик** на работа претставува можност за добивање на повреда или заболување со одредена тежина како резултат на изложување на опасностите.
- **Проценка** на ризик претставува систематско евидентирање и проценување на сите фактори на работниот процес, со цел да се утврдат можните видови на опасности и штетности на работното место и работната средина кои можат да предизвикаат оштетување на здравјето, повреди на работа, професионални болести и болести во врска со работата.

РИЗИК = ТЕЖИНА x ВЕРОЈАТНОСТ

Проценката на ризикот ни помага да се:

- намалат трошоците од последиците од неспроведување на мерките за БЗР;
- навремено да се спознаат опасностите/штетностите и нивните извори;
- спознаат мерките за заштита кои е задолжително или пожелно да се преземат;
- оцени досегашната делотворност на заштитата при работа и рационализирање на трошоците;
- утврди листа на приоритети и примена на мерки;
- докаже на работниците, нивните претставници и надлежните органи дека со проценката се опфатени сите чинители на работните места, релевантни за безбедноста при работа и
- зачувува здравјето на работниците.

Истовремено, актот за проценка на ризик е подлога за донесување или ревизија на низа акти во фирмата како Правилник за организација и систематизација, Правилник за лична заштитна опрема, Планот и програмата за мерки за безбедност и здравје при работа и др.

Особено внимание при проценката на ризикот треба да се посветина тоа, да со примената на мерките за елиминација на ризикот при решавањето на една опасност да не се создаде друга.



Слика 3.Процесен дијаграм на проценка на работното место
Figure 3.Flow chart diagram of the risk assesment process

Како и кај сите професии, така и кај возачите на камиони, постојат ризици и последици кои доагаат со самата професија и во продолжение ќе се задржиме токму на оваа тема.

1. Теоретски дел

1.1 Изложување на ризик кај возачите на камиони

Транспортните работници не се хомогена група, тие во рамките на еден сектор претставуваат многу различни занимања со специфични работни групи, услови и ризици и многу различни барања (European Agency for Safety and Health at Work, 2010). На пример, во воздушниот транспорт, работната сила вклучува персонал за управување со копно, техничари, пилоти, контролори на воздух, стјуарди, работници за чекирање, додека во железничкиот транспорт задачите вклучуваат угостителство, возење, одржување, менување, вчитување билети и сл. Патниот превоз може да биде многу различен во зависност од тоа дали се работи за долги или кратки растојанија, превоз на патници или стоки, курирски или товарни услуги. Неодамнешните промени во транспортните сектори придонесоа за промена на ризиците и изложеноста. Но, постојат некои заеднички проблеми. Следниот дел од овој тематски извештај се однесува на главните опасности и ризици со кои може да се соочат транспортните работници или поточно возачите на камиони.

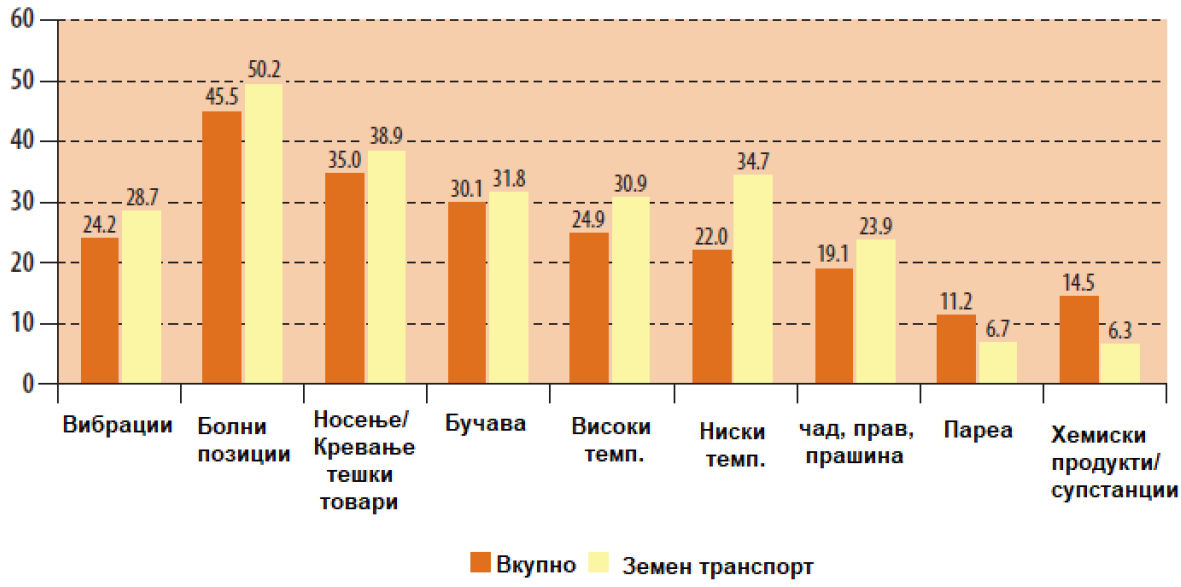


График1.Изложување на ризици кај возачите на камиони
Grapf1.Exposure of risks among truck drivers

Голем број професионални ризици се релевантни за возачите на камиони, како што може да се види на сликата погоре. Важно е да се земе во предвид дека многу од овие физички ризици се појавуваат заедно и во комбинација со работно-организациските ризици, како што се долго и нестандардно работно време, сменска иработа за викенд, редовна ноќна работа, монотони задачи, високи барања и ниска контрола и малку обука и поддршка.

Можноста за транспортните работници да избегнуваат изложеност или да инвестираат во подобрување на здравјето за себе е исто така многу намалена, бидејќи тие често работат на различни работни места или на терен со ограничен пристап до соодветна инфраструктура. Овој специфичен сет на работни услови е подетално опишан подолу. Студиите и примерите за превенција се од европски и национални извори, главно анкети за работници.

Изложеност на ризици – полова перспектива

Во текот на 2006–07 година, ИТФ ги охрабрува жените работници во патниот сообраќај (возачи на камион) ширум светот да се приклучат во истражувањето за нивното здравје и безбедност при работа. Образецот бил достапен на хартија и преку веб страницата на ИТФ, на пет јазици: англиски, француски, шпански, руски и португалски. Околу 380 жени одговориле на истиот и тоа од 14 земји: Бангладеш, Барбадос, Белгија, Бермуди, Бразил, Канада, Германија, Гвинеја, Индија, Италија, Литванија, Маурициус, Шпанија и Велика Британија. Понатамошни интервјуа биле спроведени во Јужна Африка. Жените кои присуствувале на женската конференција на ЕТФ во октомври 2007 година, исто така, дале информации, особено за насилството на работното место. Речиси три четвртини од жените изјавиле дека се загрижени за здравствените и безбедносни прашања. Некои од идентификуваните прашања: главни проблеми биле неуспехот на нивните работодавачи да се справат со стресот и насилните напади и лошите санитарни услови.

- Безбедност. Дури 43 % рекле дека се „многу загрижени“, што е највисоко ниво на загриженост.
- Безбедно паркирање.
- Долго време надвор од дома (до 6 недели).

- Недостаток на тоалет и капацитети за перење.
- Бучава: 73 % рекле дека не се преземени чекори за минимизирање на бучавата.
- Вибрации: 55 % рекле дека возилата не се проверуваат за вибрации.

1.1.1 Изложување на вибрации

Во извештајот на Европската опсерваторија за ризици (2009г.), во кој биле собрани специјалистите од осум водечки европски институти, направен бил преглед во врска со управувањето со работните ризици предизвикани од вибрации. Ситуацијата во шест земји Белгија, Германија, Шпанија, Финска, Франција и Полска била испитана и биле презентирани информации за истражување што ги опфаќаат сите земји членки. Извештајот ги нагласува промените во животот на работникот што можат да доведат до зголемена изложеност на вибрации (European Agency for Safety and Health at Work, 2010).

Зголемување на обемот на работа, помалку паузи и подолги смени, како и зголемување на продуктивноста, поголема ефикасност и краткорочно производство, во комбинација со поголема механизација, ги изложува работниците на поголеми дози на вибрации. Извештајот идентификувал гранки каде што се зголемува бројот на луѓе кои се изложени, на пр. во аеродромскиот превоз и кај возачите на камиони.

Дополнително, ниско квалификуваните работници и густиот сообраќај се присутни во глобални рамки, што создава дополнителни вибрации и изложување на истите. Оваа тенденција е присутна и во Европа.

Од спроведените анкети може да се заклучи дека транспортните работници, во нашиот случај возачите на камиони, се повеќе изложени на вибрации (вибрации од кабина), во споредба со просечната работоспособна популација. Целосното вибрирање на телото предизвикано од возачката кабина, исто така

може да влијае на видот, координацијата и целокупната функционалност на возачот и допринесува до зголемен ризик од несреќи.

Според резултатите од EWCS, европските возачи на камиони се повеќе изложени на вибрации од самата машинерија, во споредба со просечната работоспособна популација, или изразено во процент од 8.1% спрема 5.6%.

Вибрациски ефекти на возачите на камиони

Неколку студии ги покажуваат штетните последици од постојаното седење и изложување на вибрации на целото тело. Изложеноста на вибрации може да доведе до нарушувања во грбот. Врз основа на информациите достапни за тешките машини, значењето на седиштето е важно кога се преземаат чекори за намалување на вибрациите на целото тело.

Национални студии

Белгија

Според WBM, речиси еден од четворица транспортни работници секогаш се изложени на вибрирачки алати и машини за време на работа наспроти 7,3 % од просечното фламанско работно население.

Шпанија

Според шпанскиот „Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo“ (Национално истражување на работните услови), транспортните работници имаат повисоко ниво на изложеност на вибрации од останатите работници, со 10,4 % наспроти 5,6 % на дланка и рака и8,1 % наспроти 2,6 % на другите делови од телото.

Грција

Според истражувањето на секторот транспорт, околу 76,6 % од возачите на камиони се изложени на вибрации повремено или постојано за време на работата, 31,3 % често и 45,3 % секогаш.

Според резултатите од прашалниците од проектот TRIA, околу 56 % од грчките возачи на камиони пријавуваат изложеност на вибрации од машини или алати за време на работата.

Данска

Врз основа на резултатите од DWECS, било откриено дека 27 % од возачите на камиони се изложени на вибрации. Ова е значително повисоко од просекот за сите занимања (4 %). Слично11 % од возачите на камиони биле изложени на вибрации на раката, значително повеќе од просекот за сите занимања (5 %).

Финска

Според Анкетата за работа и здравје 36 % од возачите на камиони пријавиле дека биле изложени на вибрации во нивната работа. Околу 4 % пријавиле дека биле изложени на вибрации во нивната работа многу или значително.

Германија

Изложеноста на вибрации е поголем ризик за работниците во транспортниот сектор отколку за работниците во другите сектори. Според резултатите од истражувањето на BIBB/BauA, 30,3 % од испитаниците во транспортниот сектор често или понекогаш се изложени на вибрации во споредба со 9,2 % во другите сектори.

1.1.2 Болни позиции

Истражувањата сугерираат дека возачите на камиони се повеќе се изложени на болни позиции отколку просечната работна популација.

Според резултатите од истражувањето за европските услови за работа, европските возачи на камиони се чини дека се повеќе изложени од просечното работно население. Околу 10,9 % од работниците кои се возачи на камиони

изјавиле дека нивната работа вклучува напорни или болни позиции, наспроти 8,9 % за просечната работна популација. Помалку работници (28,7 % наспроти 33,3 % во просек) изјавија дека нивната работа никогаш не вклучува заморни или болни позиции (European Agency for Safety and Health at Work, 2010).

Национални студии

Белгија

Според WBM, речиси еден од десет возачи на камиони (8,5 %) пријавиле дека секогаш биле изложени на непријатни или напнати работни позиции во споредба со 4,3 % од просечното фламанско работно население. Помалку транспортни работници, 40,8 % во споредба со 44,9 % од просечната фламанска работна популација, никогаш не се соочиле со непријатни или напнати работни позиции на работа.

Шпанија

Според ENCT, возачите на камиони страдаат малку повеќе од болни позиции, отколку просечната работна популација: 10,8 % од возачите на камиони страдале повеќе од половина од работниот ден наспроти 9,8 % од другото работно население.

Според анкетата за транспорт ISCIII, бројките биле значително повисоки: 32% страдале од болни позиции повеќе од половина од работниот ден.

Грција

Според проектот TRIA, околу 9,8 % од испитаниците пријавиле дека предолго задржуваат една позиција во однос на нивните работни задачи.

Данска

Врз основа на DWECS, возачите на камиони не биле повеќе изложени на болни работни позиции во споредба со просечната работна популација кога се вклучени сите болни работни позиции - раката и вратот се извртени, вратот и грбот се свиткани, клекнуваат или се со кренати раце над главата. Сепак,

транспортните работници (воопшто) поминуваат голем дел од работниот ден седејќи.

Според тоа, за возачите на камиони, било откриено дека 73 % работат во седечка положба повеќе од три четвртини од нивниот работен ден, што е значително поголем процент отколку за просечната работна популација (37 %).

Финска

Работниците возачи на камиони, пријавиле голем број фактори на физички стрес. Монотоното седење е рангирано како број еден во Финска. Морајќи долго да седите зад воланот на неергономично седиште без да знаете како да го прилагодите, го зголемува ризикот за повреди поврзани со работата.

Германија

Меѓу различните болни положби, седењето долго време е положбата што најчесто се споменува. Повеќе од 86 % од транспортните работници работат во седечка положба. Очигледно е дека овој висок процент се базира на професионалните возачи на камиони.

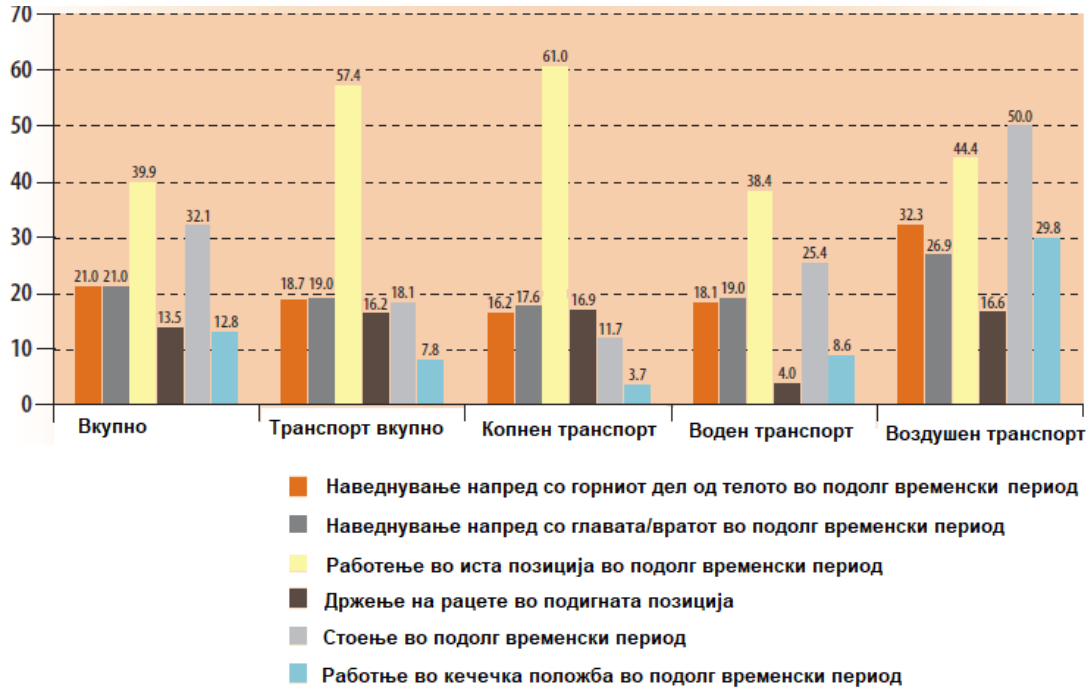


График 2. Процентуална поделба на работници изложени на болни позиции (редовно/ многу често), во транспортот

Grah 2. percentage share of workers exposed to painful positions (regularly/very often), in transport

Од овој график може да сфатиме дека возачите на камиони, кои припаѓаат во копнениот сообраќај, се водечка категорија во поглед на работење во иста позиција во подолг временски период, споредбено со другите транспортни работници.

1.1.3 Тешки товари

Според резултатите од истражувањето на европските услови за работа, европските работници, возачи на камиони, се чини дека се повеќе изложени на носење или преместување на тешки товари отколку просечното работно население. Околу 8,4 % од работниците во овој сектор кои превезуваат по копно и преку канали, изјавиле дека постојано носат или пренесуваат тешки товари, наспроти 5,7 % од просечното европско работно население.

Помалку транспортни работници се изјасниле дека никогаш не носат или пренесуваат тешки товари (42,4 наспроти 45,3 % за просечното европско работно население).

Поточно, при товарење и истоварање, возачите на камиони се изложени на задачи со кревање тешки товари. Во многу услужни занимања во транспортот, на пример, угостителство и чистење, кревање и ракување со товари е исто така вообичаено.

Честопати во голема мера зависи од аранжманите со клиентите, дали се достапни помагала за кревање или ергономска опрема или не. Затоа, неопходно е возачите на камиони да бидат обучени и за правилни техники на кревање и носење за да спречат нарушувања во долниот дел на грбот.

Национални студии

Белгија

Според WBM, речиси еден од десет возачи на камиони (8,5 %) пријавиле дека секогаш се изложени на физички напорни задачи на работа, во споредба со 5,5 % од просечното фламанско работно население. Помалку возачи на киамиони (42,2 % наспроти 53,2 % од просечната фламанска работна популација) никогаш не се соочуваат со физички напорни задачи на работа.

Шпанија

Според ENCT, стапките на подигање или преместување на тешки товари и претрпување прекумерен напор се слични за возачите на камиони во спредба со просекот:

- 4,1 % од возачите на камиони се справуваат со тешки товари повеќе од половина од работниот ден (наспроти 4,3 %),
- 6,4 % помеѓу половина и четвртина од работниот ден (наспроти 7,7 %),
- и 25,5 % помалку од четвртина од работниот ден (наспроти 23,6 %);
- 2,1 % од возачите на камиони страдаат од прекумерен напор повеќе од половина од работниот ден (наспроти 3,6 %),
- 8,1 % помеѓу половина и четвртина од работниот ден (наспроти 6 %),
- и 22,2 % помалку од четвртина од работниот ден (наспроти 21,7 %) на просечниот шпански работник.

Според анкетата за транспорт ISCIII, бројките се споредливи во однос на факторот „подигање или поместување на тешки товари“ (5 % повеќе од половина од работниот ден, 27 % помалку од четвртина од денот и 61 % никогаш не биле изложени).

Унгарија

Според истражувањето за условите за работа во Унгарија, возачите на камиони се едни од најизложените на тешки товари. Вкупно 36,4 % од

просечното унгарско работно население било под влијание на изложеност на кревање и носење на тешки товари.

Данска

Според резултатите од DWECS, возачите на камиони биле повеќе изложени на ракување со тешки товари отколку просечниот работник. Околу 26 % од возачите на камиони пријавиле дека креваат предмети (тешки повеќе од 10 кг.) повеќе од една четвртина од нивниот работен ден. Во просек, 15 % од испитаниците во сите работни групи се среќавале со истото. Слично на тоа, возачите на камиони поминувале повеќе од една четвртина од работниот ден во туркање и влечење на предмети. Околу 39 % од возачите на камиони го пријавиле ова, во споредба со само 20 % од просечната работна популација (NRCWE, DWECS).

Финска

Рачното подигнување и преместување на товарот е проблем во транспортот на товар. Додека работат на терминали, возачите на камиони може да користат опрема која е слабо функционална или воопшто ја нема. Наведнување напред и извртување, ракување со контејнери и вреќи за отпадоци и инсталирање и отстранување на синџири за снег на камиони за дрва, се некои од пријавените напорни операции .

Според Анкетата за работа и здравје, 28 % од испитаниците во транспортниот сектор, односно возачите на камиони, сметале дека нивната работа е физички напорна (многу или доста тешка). Пропорцијата на оние кои сметале дека нивната работа е физички напорна е зголемена за 7 % од 2003 година, додека пак во однос на големо работно оптоварување (на пример кревање без инструмент/возило или тешки работни пози) е намалено за истиот период.

Германија

Не постои јасен тренд во врска со ризиците од носење тешки товари. Во 1992 година, 32,5 % од возачите на камиони пријавиле дека носат големи

товари. Во 1998/99 година процентот се намалил на 19,3 %, за да истиот повторно се зголеми на 31,0 % во 2005 година.

1.1.4 Изложеност на бучава

Според резултатите од истражувањето за европските услови за работа Европските возачи на камиони се малку повеќе изложени на бучава отколку просечното европско работно население,6,4 %, наспроти 5,6 % од просечното европско работно население. Помалку работници изјавиле дека никогаш не биле изложени на бучава, 47,1 % наспроти 53,5 % кои биле изложени.

Различни извори на бучава се присутни во транспортните средства. Некои од најгласните нивоа на бучава се мерат на работни места во или во близина на авиони и на бродови, како и во патниот сообраќај, каде што се опфатени и возачите на камиони. При товарење и истоварање, качување и извршување одржување, возачите на камиони може да бидат изложени на силен шум. Колку е постаро возилото, толку погласно може да создаде бучава, бидејќи е потребно да се комуницира преку радио, употребата на мерки за намалување на бучавата (на пример, употреба на материјали за апсорпција на бучава) или развој на други техники е важна (De Vriendt, 1994).

Според прегледот на извештајот на Европскиот опсерваторија за ризици за бучава при работа, највисоките стапки на работници изложени на бучава биле во градежништвото, индустријата, земјоделството и транспортот. Со што може да заклучиме дека и возачите на камиони се изложени на високи нивоа на бучава. Извештајот ги истакнал многу високите нивоа на бучава произведени од возилата и транспортните средства и можното влијание врз когнитивните способности на работниците и потенцијалот за зголемување на ризиците од несреќи.

Национални студии

Белгија

Според WBM, двојно повеќе возачи на камиони (20,3 %) пријавиле дека секогаш се изложени на бучава при работа отколку просекот во другите сектори (10,7 %). Околу 35,1 % од возачите никогаш не се соочувале со бучава при работа (наспроти 44,9 % од просечното фламанско работно население).

Шпанија

Во случај на силен шум што спречува да следи разговор, возачите на камиони се изложени на побучни средини од просечното работно население. Околу 1,6 % од возачите на камиони пријавиле дека се изложени на многу силна бучава, 13,9 % рекле дека се изложени на силна бучава и 30,3 % дека се изложени на досаден шум, во споредба со соодветно 1,8 %, 7,5 % и 29,6 % од просечниот шпански работник.

Во анкетата за транспорт ISCIII, кога работниците билезапрашани дали вревата во работната средина е досадна, само 8 % одговориле „многу“ или „доста“, 10 % „редовно“, 18 % „малку“ и 63 % одговориле дека „не е досадно“.

Грција

Особено во однос на транспортниот сектор, според истражувањето на секторот транспорт, околу 78,7 % од возачите на камиони пријавуваат честа или постојана изложеност на бучава за време на работата.

Дополнителни информации доаѓаат од проектот ТРИА: Околу 56 % од испитаниците рекле дека работат во средина која се смета за премногу бучна.

Данска

За разлика од возачите на такси или автобуси, возачите на камиони известуваат дека имаат бучава на ниво што може да предизвика губење на слухот (39 %), пропорција значително повисока од просекот на сите работни групи (9 %) (NRCWE, DWECS).

Германија

Според анкетата на BIBB/BAuA, 43 % од возачите на камиони одговориле дека се „често“ (25,7 %) или „понекогаш“ (17,3 %) изложени на бучава во споредба со 38,8 % во другите сектори (23,9 % често и 14,9 % понекогаш).

1.1.5 Изложеност на топлина и студ

Особено за време на активностите за товарење и истоварање, транспортните работници може да бидат изложени на екстремни климатски услови. Некои занимања подразбираат работа на отворено (на бродови, пристанишни дворови, аеродроми, во области за одржување и паркирање на големи возила), овде не се исклучок ниту возачите на камиони. Сите се принудени на еден или на друг начин да бидат изложени на временските услови, без разлика какви се истите.



Слика 4.Камион во зима
Figure 4.Truck during winter

Професионалните возачи на камиони имаат ограничено влијание врз климатските услови на нивната работна средина, бидејќи тоа е силно под влијание на околните услови, па дури и во затворени простории. Иако многу работи се сменети во споредба со минатото, на пример поновите камиони

имаат многу подобри термо изолирани кабини, ова не го комплетно исклучува временскиот фактор, како влијание кај возачите на камиони.

Споредбено со другите транспортни работници, возачите на камиони процентуално се помалку изложени на амбиенталните температурни промени, ова е така можеби затоа што овие климатски услови се својствени за нивната работа.

Национални студии

Белгија

Според WBM, помалку возачи на камиони никогаш не се соочиле со екстремни температури на работа, 46,3 % во споредба со 54,6 % од просечното фламанско работно население. Околу двојно повеќе (7 % од возачите на камиони) изјавиле дека секогаш биле изложени на екстремни температури на работа наспроти 3,3 % од вкупното фламанско работно население.

Шпанија

Во анкетата за транспорт на ISCIII, кога возачите на камиони биле запрашани дали им сметаат температурата и влажноста, повеќе од 15 % одговориле „многу“ или „прилично“, 14 % „нормално“, 16 % „малку“ и 53 % одговориле дека не им смета.

Данска

Врз основа на DWECS, било откриено дека возачите на камиони (за разлика од возачите на автобуси и такси) работат на ниски температури. Околу 34 % од возачите на камиони го пријавиле ова, што е значително повисоко од просекот од 22 % во сите занимања (NRCWE, DWECS).

Финска

Според националниот извештај за работните услови во патниот сообраќај во Финска, возачите на камиони пријавиле лоши температурни услови. Флуктуациите во поглед на провев и температура преовладуваат во областите

за товарење и истоварање, сместени надвор од објектите. Нивото на изложеност зависи од сезоната, но и од видот на оптоварување, на пр. камионите-дигалки обично не се опремени со кабина за операторот. Товарањето обично трае 30 минути, а бројот на товари е обично од 5 до 8 во еден работен ден. Времето за растоварување варира, бидејќи некои возачи сами се справуваат и со одврзување на товарот. Студот и провевот се значително присутни и на самите терминали.

Германија

Изложеноста на топлина, студ и влага е поголем ризик за возачите на камиони отколку за другите. Во 2005 година, 56,6 % од возачите на камиони изјавиле дека биле изложени на топлина, студ или влага на работа, меѓу нив 37,4 % често и 19,2 % понекогаш, споредбено со 20,8 % и 14,4 % кај работниците од другите сектори.

Грција

Според истражувањето на транспортниот сектор спроведено од ELINYAE, околу 80 % од грчките возачи на камиони пријавиле изложеност на високи температури во текот на летото (37,7 % често и 42,3 % секогаш), додека околу 78,2 % пријавиле изложеност на ниски температури во текот на зимата (35,2 % често и 43 % секогаш).

Според проектот TRIA, речиси 56 % од испитаниците рекле дека работат под топли, влажни и непријатни услови. Слично на тоа, процент од 55 % од возачите на камиони изјавиле дека работат под студени и влажни услови.

1.1.6 Иложеност на опасни супстанции, пареа и гасови

Ракувањето со опасни материи е повообичаено во секторот за транспорт отколку што обично се перцепира. Очигледно, во сообраќајот на стоки, опасните материи често се третираат при товарење и истоварање. Спакуваните опасни супстанции обично не претставуваат ризик, но во случај на

несреќа или истекување тие можат да предизвикаат значителен ризик и биле причинител на сериозни несреќи и пожари во сите потсектори на транспортот.

Постојат многу други ситуации кога возачите на камиони можат да бидат изложени, на пример додека намерно користат хемиски производи, или како несакана изложеност, на пример, од издувни гасови и растворувачи. Многу од задачите за сервисирање и одржување преземени од возачите на камиони, исто така вклучуваат употреба на опасни материи.

Мерките за превенција што вообичаено се применуваат, како што се вентилациона и заштитна опрема, може да се помалку применуваат под одредени околности во кои возачите на камиони работат (на возила, под постојано променливи услови, на мобилни работни места) и треба да се подготви исцрпна проценка за ризикот.

Свесноста кај возачите на камиони за изложеност на биолошки агенси и ризици од инфекција е ниска, иако е вообичаена во задачите за чистење, одржување и други услуги, како и во контакт со стоки и животни. Високите стапки на транзит на терминали, железнички станици и пристаништа и патувања и транспорт на долги растојанија, исто така, може да доведат до изложеност на необични заразни организми. Инфективните агенси и инсекти може да се транспортираат преку луѓе, стоки и животни.

Иако претходните студии сугерирале дека значителен дел од возачите на камиони биле изложени на чад од тутун, оваа студија покажува дека ситуацијата може да се подобри во последно време со поширокото воведување забрани за пушење.



Слика 5.Превезување опасни супстанции во цистерна
Figure 5.Transportation of dangerous substances in tank

Според EWCS работниците во копнениот транспорт, овде се мисли на возачите на камиони (6,9 %) изјавиле дека се повеќе изложени на чад, гасови и пареи од просечниот европски работник (6,9 % во споредба со 4,2 %). Возачите на камиони се изложени на издувни гасови на терминали, при запирања, кога треба да застанат зад друго возило, при товарење и истоварње, придружба и при извршување работи за одржување. Изложеност на други штетни хемикалии, исто така, произлегуваат од товарење и истоварување на контејнери, при подготовка на возилото за работа, од хемикалии за тоалети, хемикалии за чистење возила и хемикалии што се користат за отстранување на отпад, и испарливи органски хемикалии (European Working Conditions Survey, 2005).

Возачите на камиони исто така, може да бидат изложени на канцерогени супстанции кога се изложени на дизел издувни честички и на канцерогени хемикалии натоварени во нивните возила, на пример, за време на процесот на полнење на резервоари и при полнење гориво.

Амбиенталната изложеност исто така може да придонесе. Европската транспортна политика го истакнува високиот придонес на транспортот во емисијата на ПМ10 честички, и соодветно на тоа, поради нивната близина со изворот, ризикот од изложеност е поголем кај возачите на камиони. Други изложености на честички вклучуваат амбиентална прашина, прашина од товари и стоки и отпад (European Agency for Safety and Health at Work, 2010).

Понатамошен ризик произлегува од непредвидени инциденти при транспорт на стоки и цистерни. Ова може да доведе до високо токсично изложување и до пожар и експлозија. Сериозни инциденти со голем број жртви на патишта, како што се серија пожари во тунели во 1990 -тите години или излегување од колосек на камион и последователен пожар се само дел од примерите каде што се случило големо изложување на штетни супстанции.

Комбинираното вдишување на пареи и гасови со чад го зголемува ризикот од респираторни проблеми кај возачите на камиони. Ова генерално доста зависи и од инидиуалните навики кај возачите на камиони. На пример, пушачи и непушачи.

Табела 1: Изложување на супстанции, нивни извори и околности.
Table 1: Exposure of substances, their sources and circumstances.

Супстанца	Извор	Околности
Растворувачи	Продукти за чистење, горива, амбиентален воздух	Чистење, полнење на гориво, оддржување
Издувни гасови, дизел гасови	Издуви од мотор	При товарање и истоварање, оддржување, паркинг места
Прашина	Патишта, амбиентален воздух	При надворешна работа, во самата кабина
Честички прашина	Опасни стоки, текстил	Товарање и растоварање, при несреќи и исипувања
Азбест	Изолациони материјали, кочници,	Поправки и оддржување на

	отпад	камиони
Запаливи и експлозивни супстанции	Карго товари, опасни стоки, горива	Товарање и истоварање, несреќи и изливања, оддржување и надополнување на горива
Биолошки и инфекциони агенти	Животни, храна, инсекти, контакт со луѓе	Чистење, контакт со храна, контакти со луѓе и животни, исекотини и убоди

Друг ризик потенцијално под претпоставка е изложеноста на биолошки агенси и ризици од инфекција, иако е вообичаен во задачите за чистење, одржување и други услуги, како и во контакт со луѓе, расипливи стоки и животни. Патувањето и транспортот на долги растојанија, исто така, може да вклучи изложеност на необични заразни организми. Аеродромите, железничките станици и пристаништата се работни места каде што транзитираат милиони патници, но и стотици илјади тони стока и сите можат да носат потенцијално опасни инфективни агенси.

Малите повреди, како што се исекотини и убоди, исто така, може да придонесат за ризик од инфекција. Потенцијално возачите на камиони може да се најдат во било кој од овие транспортни мести. Доста често се принудени своите камиони да ги товараат на бродови-траекти, или да користат авиони за да стигнат од одредена дестинација за да преземат одреден товар.

Извештај од Здравствениот центар во пристаништето Хамбург открило дека здравствените ризици на бродовите сеуште се високи, поради традиционалните проблеми како ендемични заразни болести во пристаништата посетени за време на бродските патувања.

Друга студија имала за цел да ја процени релевантноста на појавата на заразни болести кај товарни бродови, каде што може да се сретнат и возачите

на камиони. Затворањето на група луѓе на подолго патување со брод може да го фаворизира ширењето на болести. Откриено биле дека респираторните заболувања се најчеста последица, каде што причинетел се заразни болести застапени на товарните бродови и може да предизвика појава на значителен морбидитет (European Agency for Safety and Health at Work, 2010).

Контејнерите, стоките и возилата (камионите), може да носат инсекти или микроорганизми кои обично не се среќаваат во земјите каде што се наменети, за истите да можат да пренесат болести. Повторно, Здравствениот дом на пристаништето во Хамбург (Baur, Oldenburg, Husing, 2005) заедно со Централниот институт за медицина на трудот (ZfA) спроведуваат конкретен проект за ризици од инфекции и алергии од лебарки на бродовите, како и студија за сензибилизирање на прехранбените производи.

Други здравствени ризици произлегуваат од сензибилизација на стоките што се превезуваат на бродови и други превозни средства. Респираторните реакции на сензибилизација со кафе или памучна прашина се добро познати кај возачите на камиони.



Слика 6. Камиони натоварени на фери траекти
Figure6. Trucks loaded on a ferry

Национални студии

Белгија

Според WBM, 5,5 % од возачите на камиони пријавиле дека секогаш биле изложени на опасни материи при работа, наспроти 3,2 % од просечното фламанско работно население. Помалку возачи на камиони, споредено со

просечното фламанско работно население во просек никогаш не се соочиле со опасни материи при работа (60,9 % во споредба со 70 %).

Данска

Околу 17 % од возачите на камиони изјавиле дека треба редовно да се справуваат со опасни хемикалии, што значи дека супстанциите треба да бидат означени според системот за обележување на Европската унија (портокалов предупредувачки симбол, што покажува дека ова е опасна супстанција). Ова се споредува со 11 % во сите работни групи.

Финска

Според Финска анкета за работа и здравје, 56 % од возачите на камиони пријавиле дека во својата работа се изложени на гасови, на пример од сообраќајот, што се зголемилод 38 % во 2003 година. Исто така, процентот на оние што пријавиле дека овие гасови предизвикуваат штета при работа е зголемен за 9 % во истиот период. Во секторот транспорт и сообраќај 33 % од работниците ракуваат со растворувачи при работа, додека во другите сектори соодветната бројка е 21 %, додека приближно 10 % велат дека овие растворувачи им предизвикале штета.

Возачите на камиони пријавиле изложување на издувни гасови од возила како сериозен проблем, на дури 70 % од возачите гасовите им претставувале проблем во нивната работа.

Шпанија

Околу 36,2 % од шпанските возачи на камиони пријавиле вдишување на пареи и гасови при работа во споредба со 22,3 % од просечното шпанско работно население, а 23,8 % наспроти 19 % пријавиле ракување со опасни материи.

Во анкетата за транспорт ISCIII (123), работниците билезапрашани за зачестеноста на изложеност на вдишување на пареи и гасови на работа или при ракување со опасни материи, повеќе од 8 % одговориле „многу често“ или „често“, 14 % „повремено“ а 76 % одговориле „никогаш“. Што се однесува до

причините за несреќи, околу една четвртина од возачите на камиони пријавиле исекотини и убоди, главна причина за инфекции.

Грција

Според истражувањето на транспортниот сектор спроведено од ELINYAE, околу 81 % од испитаниците пријавиле изложеност на прашина, од кои 30 % често и 51 % секогаш. Од друга страна, други 78 % пријавиле дишење чад или гасови за време на работата, од кои 39 % често и 39 % секогаш.

Дополнителни информации во врска со транспортните работници доаѓаат од проектот ТРИА (124): околу 54 % од возачите на камиони пријавиле изложеност на чад, гас, гасови или спрејови за време на работата. Покрај тоа, уште 46 % од испитаниците пријавиле дека работат во застоена, прашлива и слабо проветрена средина.

Исто така, според резултатите од проектот ТРИА, 40,2 % од испитаниците пријавиле перцепиран ризик од контакт со течности и контаминација со излевање на работното место. Возачите пријавиле изложување на издувни гасови од возила како сериозен проблем, на дури 71 % од возачите гасовите им претставуваат проблем во нивната работа.

Германија

Пушењето е значителен ризик, 34,2 % од возачите на камиони биле изложени на чад на работното место, наспроти 26,2 % во другите сектори.

Околу 14,9 % од возачите на камионирекле дека треба да се справуваат со опасни материи, нешто повеќе од просекот во другите сектори (13,4 %), и29,4% од возачите на камиони морале често или понекогаш да работат со масло, земја или нечистотија. Ова одговара на 28 % во другите сектори.

Се чини дека работата со микро-биолошки супстанции се смета за помал ризик, само10,5 % од возачите на камиони ракувале со нив често или понекогаш во споредба со13,3 % во другите сектори.

1.1.7 Информираност за ризици

Според EWCS, возачите на камиони се чини дека се малку подобро информирани за професионалните ризици отколку просечниот работник во ЕУ.

Како што е прикажано во табелата подолу, 37 % од работниците во копнениот транспорт се изјасниле дека се многу добро информирани за ризиците наспроти 36,1 % во вкупната работна сила, а 46,5 % пријавиле дека се добро информирани (42,2 % во вкупната работна сила). Околу 4,2 % од работниците во копнениот транспорт се изјаснија дека воопшто не се информирани за ризиците наспроти просекот од 6,1 % на ЕУ.

Табела 2: Информираност за ризици кај возачите на камиони
Table 2: Information regarding risks of truck drivers

		Возачи на камиони
Многу добро информирани	38.9	41.1
Добро информирани	44.5	44.3
Не многу добро информирани	10.4	9.8
Воопшто неинформирани	4.0	4.1
Не опфатени	2.5	0.7
Вкупно	100.0	100.0

1.2 Малтретирање и насилство

Насилството е извор на професионален ризик во транспортниот сектор што го зголеми вниманието во последниве години. Персоналот што работи во транспортни услуги, вклучително и возачите на камиони, потенцијално им

припаѓа на оние кои се најмногу изложени на ризик од физичко или психичко насилство.

Возачите на камиони можат да се сретнат во различни дејности кои дејствуваат во транспортниот сектор, кои можат да бидат изложени на насилство и малтретирање. Иако може да имаат многу различни задачи, збир на специфични услови (самостојна работа, улога на надзор, продолжен контакт со клиенти) ги изложува повеќе од другите работници на ризик да бидат навредени, да подлежат на агресивно однесување или да бидат ограбени.

Промените во организацијата на работата, како што се намалувањето на услугите за клиенти или трендот кон нестандардно работно време и 24-часовна услуга, може да го зголемат ризикот возачите на камиони да бидат изложени на насилство и малтретирање. Еднакво, работните организациски мерки и политики, како и подигање на свеста надвор од сферата на претпријатијата може да помогнат да се спречи насилство кон возачите на камиони.

Насилството, малтретирањето во голема мера не се пријавуваат од страна на возачите на камиони. Причините за не пријавување во главно се: недостаток на доверба дека случаите ќе бидат соодветно разгледани, ограничени процедури за пријавување инциденти и страв од последиците врз работата и кариерата.

1.2.1 Дефиниција за насилство на работно место

Концептот на насилство при работа е обемен и комплексен, поради што има бројни дефиниции. ILO го дефинира насилството како „секоја акција, инцидент или однесување што отстапува од разумно однесување во кое едно лице е нападнато, заканувано, повредено во текот или како директен резултат на неговата работа“. Дефиницијата на Светската здравствена организација (СЗО) за насилство на работното место е: „Намерната употреба на моќ, потенцијална или моментална, против друго лице или против група, во околности поврзани

со работата, што или резултира со или има висок степен на веројатност да резултира со повреда, смрт, психолошка штета, лош развој или лишување “.

Европската комисија го дефинира насилството на работното место како: „Инциденти кога вработените се злоупотребуваат, им се заканuваат или се напаѓаат во околности поврзани со нивната работа, вклучително и патување од и до работа, што вклучува експлицитен или имплицитен предизвик за нивната безбедност, благосостојба или здравје“. Насилството вклучува и физичко и нефизичко насилство. Насилството и малтретирањето може да доаѓаат од соработници или клиенти.

По зголемената загриженост за зголеменото насилство и малтретирање на работниците, EU-OSHA спроведува голем број студии поврзани со психосоцијални прашања и насилство и малтретирање на работа, особено:

- експертско истражување за новите психосоцијални и организациски ризици, каде насилството и вознемирувањето се идентификувани како еден од највисоките ризици што се појавуваат
- подетално истражување на литературата и преглед на политики и практики на оваа тема.

Во подетални студии на Европската опсерваторија за ризик, се користат следните пошироки дефиниции:

Не постои единствена дефиниција за тоа што се подразбира под насилство или малтретирање на работното место. Насилството е генерички термин кој ги опфаќа сите видови на злоупотреба, однесување што ја понижува, деградира или оштетува благосостојбата, вредноста и достоинството на една личност.

Постојат различни однесувања кои можат да бидат опфатени под насловот на општо насилство при работа, и перцепцијата во различни контексти и култури што претставува насилство е разновидна. Класификацијата на различни форми на насилство е тешка и класификациите што се користат често се преклопуваат.

Во студиите на ERO, фразите насилство поврзани со работата или насилство на работното место, генерално се користат за да се однесуваат на

сите видови насилни инциденти на работа, вклучувајќи насилство и малтретирање од трети страни (малтретирање, мобинг) на работа. Фразата насилство од трета страна се користи за да се однесува на закани, физичко насилство и психолошко насилство (на пример, вербално насилство) од трети страни, како што се клиенти кои примаат стоки или услуги.

Како што споменавме погоре, подетално проучување на насилството при работа се однесува на прашањата за БЗР поврзани со овој ризик што се појавува, вклучително и изложеност во транспортниот сектор, односно возачите на камиони.

Следното поглавје е посветено на изложеноста на возачите на камиони на насилство при работа и вклучува неколку примери за ефикасна превенција.

1.2.2 Насилство и малтретирање кај возачите на камиони

Различни психосоцијални фактори земени во предвид од страна на EWCS за насилство, малтретирање и дискриминација, откриле повисока изложеност кај возачите на камиони од онаа на просекот на ЕУ. Транспортниот сектор во кој оперират возачите на камиони, објавиле поголем удел на работници подложени на закани за физичко насилство од просекот на ЕУ: 14,7 % и 6 %, соодветно. Кога станува збор за физичко насилство од колегите, копнениот транспорт пријавува удел од 2 %, малку над 1,8 % од забележаниот просек на ЕУ, додека физичкото насилство од други луѓе во однос на просекот на вкупната работна сила е исто така поголем во копнениот транспорт: 11 % наспроти 4,3 % во просекот на ЕУ.

Се чини дека возачите на камиони се повеќе предмет на непосакувано сексуално внимание отколку просекот на ЕУ-27: 4,2 % и 1,8 %, соодветно. Тие исто така пријавиле повисок удел во малтретирање/вознемирување (7,8 %) од вкупната работна сила (5,1 %), додека разликата е потесна кога станува збор за сексуална/родова дискриминација: 1,5 % во транспортниот сектор и 1,2 % во вкупниот просек на ЕУ.

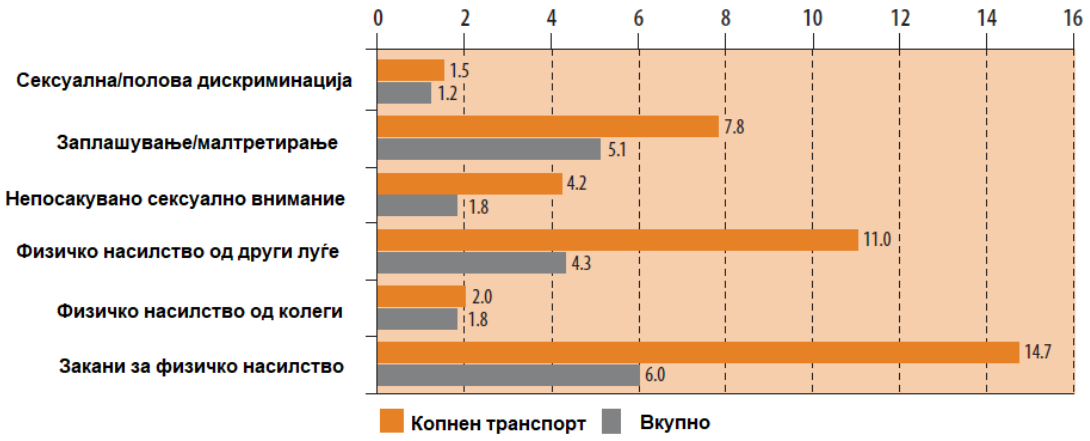


График 3. Психосоцијални фактори, копнен транспорт и вкупно
Graph 3. Psychosocial factors, in percentage share of workers, land transport and total

Насилството е извор на професионален ризик во транспортниот сектор што привлече зголемено внимание во последниве години. Овде се опфатени и возачите на камиони. Исто така, постојат индикации дека зачестеноста и сериозноста на инцидентите се зголемуваат.

Возачите на камиони се потенцијално меѓу оние кои се најмногу изложени на ризик од физичко или психолошко насилство. По природа на нивната работа, транспортните работници може да бидат изложени на многу извори на конфликти што доведуваат до насилство. Возачите на камиони честопати се изложени на ризик, бидејќи воглавно работат сами и носат пари, а нивната безбедност се следи од далечина. Кога се случува инцидент, брзата помош честопати не е достапна. Транспортните работници, исто така, понекогаш може да се среќаваат со одредени групи на членови на јавноста, чие однесување понекогаш е непредвидливо и непредвидливо, како што се питачи, хулигани, луѓе кои не се придржуваат кон законите и прописите или други ограничувања и луѓе кои консумирале прекумерни количини на алкохол или дрога (Essenberg, 2003).

1.3 Работно организациски фактори

Во ова поглавје ќе се задржиме во главно на работно организациските фактори кои влијаат во создавањето на професионални ризици кај возачите на камиони.

1.3.1 Репититивна работа

Националните истражувања сугерираат дека возачите на камиони, се повеќе изложени на повторливи движења отколку просечното работно население.

Белгија

Според WBM, околу еден од пет работници во транспортот (22,7 %) пријавиле дека секогаш биле изложени на повторливи движења на раце/ раце на работа, во споредба со 14,8 % во просек. Околу 37,9 % од транспортните работници никогаш не се соочиле со повторливи движења на раце / раце на работа (45 % од просечното фламанско работно население). Работниците кои пријавиле повторлива или репититивна работа, односно движење со раце, воглавно работеле како возачи на камиони.

Шпанија

Транспортните работници сметале дека нивната работа е малку повеќе повторлива од вкупното шпанско работно население, повеќе од половина од работниот ден (32,6 % наспроти 29,5 % од вкупните работници).

Грција

Според истражувањето на транспортниот сектор ELINYAE, околу 73 %од испитаниците изјавиле дека постојано извршуваат повторливи задачи (38 %), или понекогаш (35 %) во однос на нивната работа.

Данска

Врз основа на DWECS, било откриено дека возачите на камиони сметале дека нивната работа е многу повторлива. Поминувајќи голем дел од денот извршувајќи ист тип задачи и движења на телото.

Финска

Според националниот извештај за условите за работа во патниот транспорт, возачите на камиони се изложени на повторливи движења додека возат и се качуваат и излегуваат од возилото.

Германија

Репититивната работа била дел од секојдевието на 76,3 % од возачите на камиони. Од нив 59,4 % рекле дека истиот работен чекор често се повторува во сите детали, 16,9 % понекогаш. Ова во споредба со останатите сектори е 51,2 % спрема 20,3 %.

1.3.2 Брзина на работа, контрола на работа, поддршка на работа, работна содржајност

Притисокот за работа во транспортниот сектор често е резултат на „навремено“завршување на работните обврски. Друг елемент што влијае врз обемот на работа е воведувањето на голем број компјутерски апликации како што се системи за планирање и мобилни средства за комуникација.

Неколку истражувања откриваат дека транспортните работници, особено возачите на камиони, се повеќе вклучени во монотони задачи и дека тие имаат помало влијание врз нивната работа отколку просечната работна популација.

Националните податоци сугерираат дека транспортните работници имаат помала социјална поддршка од нивните претпоставени и колеги.

Според EWCS, како што е прикажано на сликата подолу, процентуалните удели на работници кои работат со многу голема брзина се малку повисоки во копнениот транспорт отколку во вкупната работна сила, 61,2 % од работниците во копнениот транспорт пријавиле дека работат со многу голема брзина, најмалку 25 % од нивното работно време, додека соодветниот удел за просекот на ЕУ изнесува 59,6 %.

Јазот е поголем кога станува збор за работа што вклучува рокови и овде се мисли на периодот на достава на товар, кај возачите на камиони. 72,7 % од работниците во копнениот транспорт известуваат дека 25 % од своето време се под притисок од кратки рокови, споредбено со 61,8 % во вкупната работна сила на ЕУ. Само градежните работници се под поголем притисок од кратки временски рокови.

Што се однесува до содржајноста на работното место, половина од сите возачи на камиони (49,3 %) пријавиле дека извршуваат монотони задачи, додека просекот на ЕУ изнесува 42,9 % (Statistical annex EWCS, 2005).

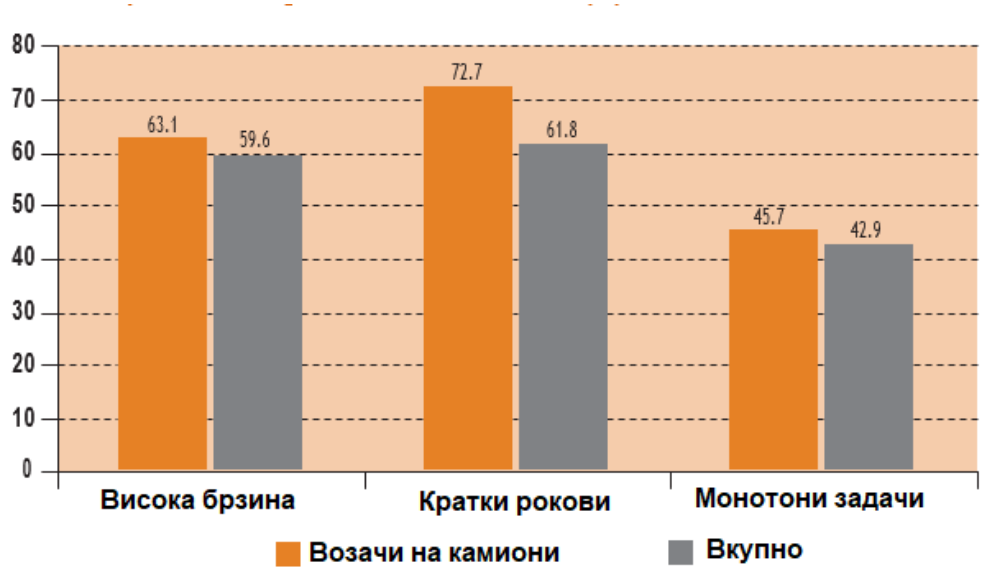


График 4.Брзина на работа, кратки рокови и монотони задачи процентуално изразени
Grapgh 4.High speed work, tight deadlines, monotonous tasks in percentage

Контрола на работа

Возачите на камиони, исто така, се чини дека имаат помала контрола на работното место од просечниот работник во ЕУ, во просек, 63,4 % од работниците во ЕУ пријавиле дека можат да го изберат/изменат редоследот на нивните задачи, додека истото ова важи за 50.1 % од возачите на камиони. Во согласност со ова, возачите на камиони исто така објавиле помала од просечната способност да изберат или да ги променат своите методи на работа, 50 % и 66,9 %, соодветно. Конечно, кога станува збор за избор или промена на брзината или стапката на работа, повторно, процентите се исто така пониски од просекот на ЕУ, 63,7 % и 69,2 %, соодветно.

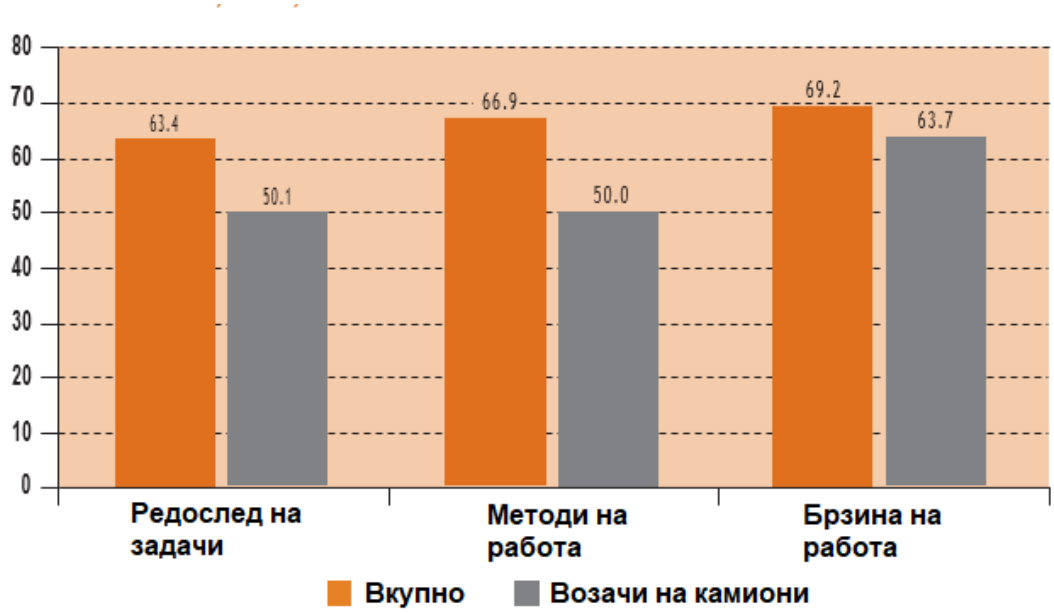


График 5. Контрола на работа
Graph 5. Job control

1.3.3 Вештини, тренинг, информации

Оскудни се податоците за пристапот за обуки на возачите на камиони, но некои истражувања покажуваат дека возачите на камиони имаат помали можности за обука, иако барањата од нив поради зголемената употреба на високотехничка опрема брзо се зголемуваат. Воведувањето на голем број компјутерски апликации како што се системи за планирање и мобилни средства

за комуникација, ја менува содржината и обемот на работа на возачите. Возачите на камиони треба да научат како да работат со овие компјутерски апликации, што не е едноставна задача. Ова ја зголемува потребата за преадаптирање и тренирање.

Национални студии

Белгија

Според резултатите од WBM, 29,4 % од возачите на камиони пријавиле недоволни или никакви можности за учење во споредба со 22,6 % во вкупното работно население.

Шпанија

Повеќето возачи на камиони рекле дека не им е потребно посебно знаење за да ја завршат својата работа, туку знаење во вид на професионална обука (53,8 %) во споредба со 37,4 % за вкупниот број работници. Возачите на камиони во многу случаи имаат шанса да го применат своето знаење и вештини на работното место (53,1 % за разлика од 38,7 % во просек).

Грција

Според проектот TRIA, околу 77 % од возачите на камиони поминале некаква обука со цел да ги идентификуваат и проценат ризиците на работното место.

Дополнително, во однос на времетраењето на добиената обука, околу половина од испитаниците (49 %) биле подложени на обука за идентификување и оценување на ризиците од работа повеќе од една недела, додека други 26,5 % поминале обука една недела или повеќе.

Германија

Околу 78,8 % од возачите на камиони тврделе дека се справуваат со барањата за знаења и способности, во споредба со 81,6 % во другите сектори. Околу 23,7 % од возачите на камиони рекле дека често или понекогаш се

бараат нови задачи за кои не се вешти, во споредба со 39,1 % во другите сектори.

1.3.4 Технологии во патниот транспорт, застапени кај возачите на камиони

Воведувањето голем број компјутерски апликации, како што се системи за планирање и мобилни средства за комуникација, ја менува содржината и обемот на работа на возачите. Следниве типови телематички апликации се веќе присутни во самите камиони и ќе се развиваат и понатаму во иднина.

- Вграден компјутер: компјутер инсталиран во возилото кој се користи за дигитална регистрација на податоци во врска со патувањето, возилото и возачот. Компјутерот може да се поврзе со комуникациски систем (мобилен телефон, сателит). Предностите на овој систем се: помала административна работа, прецизни информации за управувањето на самото возило, поефикасна контрола на возачот, намалување на потрошувачката на гориво и подобар извештај за клиентот. Исто така, овозможува да се посвети поголемо внимание на возењето. Меѓутоа, постојат и недостатоци: технички проблеми како што се немање поврзаност на компјутерскиот софтвер со домашниот софтвер, како да се изберат „интересни“ и „неопходни“ информации, грешки при внесување од страна на возачот, рачно внесување при возење, исто така, може да предизвика невнимание кај возачот и затоа може да го зголеми ризикот од несреќа.
- Системи за навигација: информации во врска со трасата. Информациите се дадени визуелно на компјутерскиот екран и/или се изговараат. Споменати предности: заштеда на време, намалени километри и помала потрошувачка на гориво.
- Задолжителен дигитален тахограф кој ја следи усогласеноста со правилата во врска со времето на возење и одмор, користејќи паметна картичка која го регистрира однесувањето на индивидуалниот возач во последните 30 дена.

- Системи за планирање што го користи диспечер за планирање на времетраењето и трошоците за патувањата. Недостатоците се непредвидени нарушувања кои не се пресметани во планирањето.
- Тракинг и управување со возниот парк за следење или пребарување возила или товари, честопати користејќи баркодови за регистрација на товари. Користењето на овие системи ја зголемува ефикасноста, обезбедувајќи подобра услуга за клиентите и ги намалува комуникациските потреби.
- Други системи за планирање: размена на товарни системи, системи за промена на документи.

Општо земено, следните предности на новите технологии им го овозможуваат следново на возачите на камиони: зголемена безбедност, достапни за семејството, правилен и еднаков третман на сите возачи, помалку администрација, помалку изгубено време. Сепак, овие апликации исто така создаваат одреден степен на вознемиреност, конфузија и иритација кај возачите кои поставуваат голем број прашања, како што се:

- Како тие да дознаат за тоа што точно е најавено од компјутерот?
- Дали овие податоци се користат и за пресметување на платите?
- Може ли мобилниот телефон да се исклучи за време на паузите за одмор?
- Може ли да се користи и за лична употреба?

Покрај тоа, возачите на товарни возила треба да научат како да работат со овие апликации, што не мора да значи дека се едноставни, што може да доведе до дополнителен стрес. Ризикот од овие системи е тие да стануваат посложени, што пак ја зголемува потребата за континуирана адаптирана и соодветна обука.

1.4 Работно време-должина, работа во смени и за време на викенд

Работата во транспортниот сектор не се карактеризира со типично работно време „од 9 до 5“. Националните и европските студии покажуваат дека возачите на камиони постојано се изложени на долги работни денови и недели, работни викенди и работа во смени. Моделите на работно време за возачите на камиони се исто така понерегуларни и непредвидливи отколку за просечниот работник.

Во неколку земји, најмалку двојно повеќе возачи на камиони, отколку во просек работат ноќни смени, а овој тренд се зголемува.

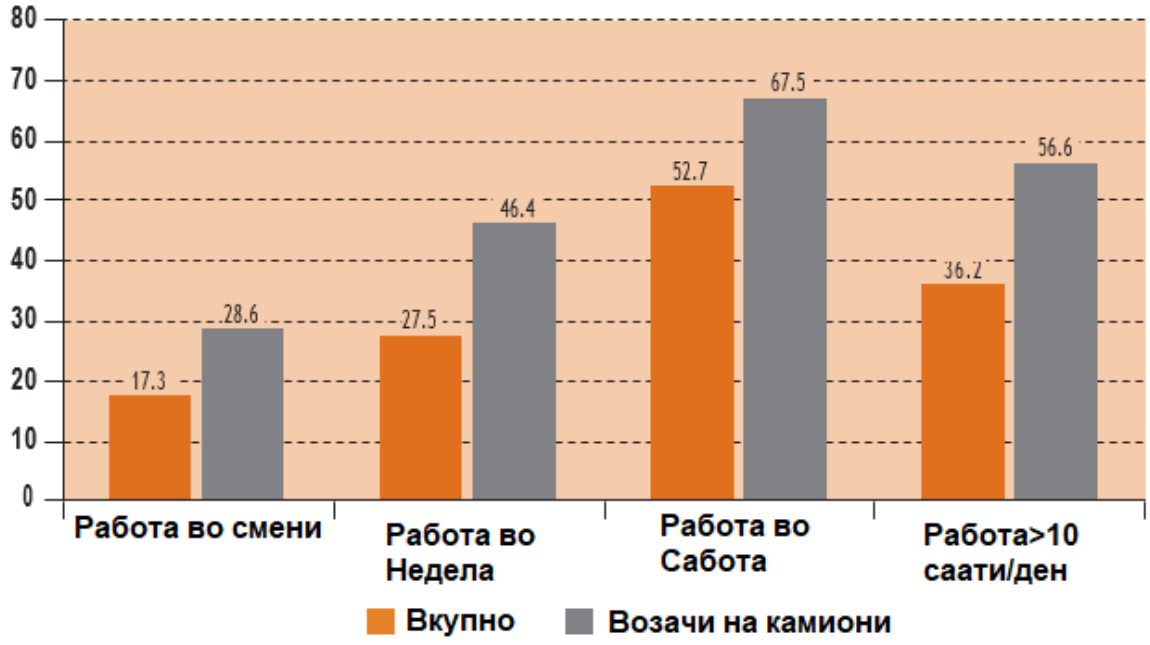


График 6. Работно време
Graph6.Working time

Според EWCS, 26,8 % од возачите на камиони рекле дека работат во смени, наспроти просечните 16,1 %. Возачите на камиони, исто така, се чини дека работат почесто во сабота и недела и повеќе од 10 часа на ден. Според EWCS,

- 49,5 % се изјасниле дека никогаш не работат во недела (наспроти 67,5 % од просечното работно население),
- 10,9 % се изјасниле за работа во Недела еднаш месечно (наспроти 7,4 %),
- 18 % двапати месечно (наспроти 9 %),
- 4,7 % три пати месечно (наспроти 2,6 %),
- 11,1 % четири или пет пати месечно (наспроти 10,9 %). Слично,
- 29,6 % се изјасниле дека никогаш не работат во сабота (наспроти 43,3 %),
- 8,8 % се изјасниле за работа еднаш месечно во сабота (наспроти 9 %),
- 23,6 % двапати месечно (наспроти 14,7 %),
- 7,3 % три пати месечно (наспроти 4,3 %),
- 25 % четири или пет пати месечно (наспроти 26,1 %). Конечно,
- 43,1 % се изјасниле дека никогаш не работеле повеќе од 10 часа дневно (наспроти 59,7 %),
- 14 % изјавиле дека работат повеќе од 10 часа дневно 11-20 пати месечно (наспроти само 5,9 %),
- и 6,8 % повеќе од 20 пати месечно (наспроти 4,2 %).

Постојат голем број научни студии кои укажуваат за негативните здравствени ефекти од нестандардното работно време и можните психосоцијални проблеми поврзани со истото, како краткорочни, така и долгорочни здравствени ефекти. Исто така, може да се појават дополнителни проблеми кај специфични ризични групи. На пример, во однос на женските работници, забележани се проблеми во врска со репродуктивното здравје. Бидејќи привлекувањето на жените кон професијата се споменува како едно од решенијата за проблемот со вработувањето во транспортниот сектор, мора да се посвети внимание на ова конкретно прашање.

Во однос на постарите работници, може да се појават зголемени проблеми со замор, бидејќи бројот на постари возачи на камиони се зголемува, дури и со побрзо темпо отколку кај просечното работно население во некои потсектори. Треба да се посвети поголемо внимание и на ова прашање.

Во однос на специфичните несреќи поврзани со работниот ризик на патот, статистиката открива дека 45 % од несреќите со смртни случаи се случуваат ноќе, иако има многу помалку сообраќај тогаш. Може да се заклучи дека ако се случи несреќа ноќе, ризикот од сериозна несреќа е многу поголем.

Нередовното и долго работно време се исто така една од најпрепознатливите причини за замор кај возачите на камиони една од главните причини за ноќни несреќи е заморот. Врската помеѓу нестандардните модели на работно време и заморот е поткрепена и со национални студии како што е споменато подолу и студии за несреќи поврзани со замор. Меѓутоа, политиките за прашања поврзани со работното време значително се разликуваат во зависност од предметниот подсектор. Иако во последно време се повеќе се споменуваа важноста за работното времекај возачите на камиони, поради алармантните бројки за фатални несреќи, останува уште многу да се направи во однос на одредени подсектори.

Белгија

Нередовните модели на работно време, односно ноќна работа и прекувремена работа, се вообичаени за возачите на камиони. Резултатите од WBM покажуваат дека околу 6,9 % од возачите на камиони секогаш работеле ноќе во споредба со 2,2 % во просечната фламанска работна популација, а помалку работници рекле дека никогаш не работеле ноќе (61,6 % наспроти78,8 %). Исто така, 21,5 % од возачите на камиони изјавиле дека секогаш работат прекувремено во споредба со 9,9 % од просечното фламанско работно население Околу 15,4 % од работниците во транспортот рекле дека никогаш не работеле прекувремено, во споредба со 22,6 % во просек.

Данска

Транспортните работници пријавиле долги работни денови и недели во DWECS. За камионџиите ова е значително повисоко од просекот за сите работни групи. Околу 42 % од камионџиите пријавиле долги работни недели, во споредба со просекот за сите работни групи од 15 %. Слично на тоа, 42 % од возачите на камиони рекле дека се изложени на долги работни денови, што е исто така значително повисоко од вкупниот просек (10 %).

Според истиот извор, различното работно време е проблем и кај транспортните работници. Околу 20 % од возачите на камиони, во споредба со 10 % во сите занимања, пријавиле ноќна работа. Ноќната работа може да се каже и дека е карактеристична за танспортниот сектор, овде најмногу се опфатени возачите на камиони. Околу 7 % од возачите на камиони пријавиле дека работат ноќе. Ова е значително повисоко од вкупниот просек (3 %).

Шпанија

Мнозинството возачи на камиони (66,2 %) работеле помеѓу 36-40 часа, во споредба со 59,56 % за просечниот шпански работник. Постои мала варијација во флексибилноста на распоредот, транспортните работници имале малку подобри шанси да го приспособат или изберат својот распоред за работа (27,6% наспроти 23,5 % за целото работно население).

Во анкетата за транспорт ISCIII, возачите на камионибиле запрашани колку часа неделно возат, речиси 48 % возеле 45-50 часа и 22 % 40-45 часа.

Според ENCT , возачите на камиони работеле во смени почесто од просекот, смените наутро/попладне се применувале кај 14,7 % во споредба со 6,70 % од вкупниот бројна работно способното население, утрински/ /попладневни/ноќни смени биле застапени кај 6,3 % од возачите на камиони наспроти 5,7 % од вкупниот број.

Работата за време на викендите била многу честа кај возачите на камиони, 27,2 % работеле секогаш или често во сабота (наспроти 21,6 %) и 22,7 % во недела (во споредба со 10,8 %).

Во анкетата за транспортна ISCIII, возачите на камиони биле запрашани дали возат ноќе, речиси 10 % рекле „секогаш“, 20 % „само неколку ноќи неделно“, 22 % „исклучително“ и 32 % „никогаш“. Околу 16 % не можеле да се определат.

Работниците исто така биле прашани дали работат во сабота, скоро 7 % рекле „секогаш“, 10 % „често“, 37 % одговориле „понекогаш“ и 46 % „никогаш“. Прашањата за работа во недела го дале следниов резултат, односно скоро 7 %

од возачите на камиони рекле дека во сабота работат: „секогаш“, 8 % „често“, 35 % „понекогаш“ и 48 % „никогаш“.

Грција

Информации во врска со моделите на работно време на возачите на камиони се дадени во проектот TRIA: 12,7 % од испитаниците пријавиле дека работат долги часови или во лошо организирани смени. Сепак, голем дел од 60,8 % се чини дека биле задоволни од дневниот распоред за работа. Покрај горенаведеното, според истражувањето за транспортниот сектор на ELINYAE, 79,5 % од грчките возачи на камиони обично имаат стандардни 8-часовни смени. Од друга страна, околу 20,6 % од испитаниците пријавиле дека одвреме -навреме треба да работат повеќе од вообичаеното работно време.

Финска

Во транспортниот сектор, вообичаени се долгите работни денови. Во анкетата меѓу возачите на камиони, над 90 % од испитаниците пријавиле дека работат преку 10 часа дневно.

Според Анкетата за работа и здравје, 51 % од возачите на камиони пријавиле дека работат ноќни смени барем еднаш месечно, а 50 % пријавиле дека работат за време на викендите. Ноќната работа и работата за викенд се зголемила за 10 % од 2003 година па наваму.

Германија

Постои разлика помеѓу вистинското неделно работно време и неделното работно време според договорот за работа со работодавецот. Околу 38,5 % од возачите на камиони изјавиле дека работат помеѓу 40 и 47,9 часа, иако мнозинството имаат договори од 35 до 39,9 часа. Според истражувањето на BIBB/IAB1998/99 година, 37,6 % од испитаниците од транспортниот сектор редовно работеле прекувремено.

Околу 51,5 % од возачите на камиони работеле во смени, наспроти 24,9 % во другите сектори. Исто така, процентите за работа во сабота, недела или празник или за ноќна работа се екстремно високи:

- 77,9 % работеле во сабота во споредба со 69,1 % во другите сектори,
- 61,3 % работеле во недела во споредба со 42,4 % во просек,
- 55 % од возачите на камиони работеле помеѓу 23,00 и 5,00 часот, наспроти 22,7 % во другите сектори.

2. Методолошки дел

2.1 Проблем, задачи и цел на истражувањето

Основен проблем со кој се занимава истражувањето е: Дали професионалните ризици на возачите на камиони влијаат врз нивното здравје?

Задачи и цели на истражувањето

Задачи на истражувањето се:

- Да се утврдат разликите помеѓу прекувременото и нормално времетрање на работното време кај професионалните возачи на камиони,
- Да се утврдат ризиците и последиците од статичката работа кај професионалните возачи на камиони,
- Да се утврдат влијанијата на долготрајна работа како професионален возач на камион,
- Да се утврдат разликите и влијанијата кај професионалните возачи на камиони кои употребуваат или не употребуваат алкохол, психтропни лекарства и прекурсори,
- Да се утврди влијанието на професионалните возачи во безбедноста во сообраќајот,
- Да се утврдат хроничните последици по здравјето кај професионалните возачи на камиони,
- Да се утврди ризикот од акутни повреди кај професионалните возачи на камиони.

Целта на истражувањето е да се дојде до сознание, какво влијание

има работата на професионалните возачи на камиони, на нивното здравје, психичко и физичко, како и на целата околина. Ова истражување се темели врз статистички податоци од Македонија, високо развиените земји во Европа, како и Америка и Австралија, каде што оваа професија е високо застапена. Целта е да се утврдат ризиците при работа и дали е можно нивно превенирање. Да се утврди од какво влијание се истите на самите возачи. Дали оваа професија е предуслов за развивање на хронични заболувања, дали оваа професија има удел во психолошките нарушувања и какво влијание има во стапката на предвремена смртност. Колкаво е влијанието на самите работодавачи во создавањето на ризиците и нивно превенирање или намалување. Какво е влијанието на различни индустрии врз самите возачи, во однос на тоа каков товар пренесуваат, во кој временески период работат, дали е вклучен меѓународен транспорт. Да се утврди влијанието на употреба на лекови, недозволени супстанции и алкохол.

2.2 Истражувачки хипотези

Генерална истражувачка хипотеза: Условите за работа како главен фактор во создавањето на ризиците кај професионалните возачи на камиони, проследени со последици.

Хипотеза А: Компаниите кои нудат подобри услови за работа, создаваат помалку професионални ризици кај возачите на камиони, со тоа се намалуваат и последиците од истите.

Потхипотеза А1: Постојат разлики помеѓу возачите кои не се приморани да работат прекувремено и оние кои се приморани. Оние кои не се приморани имаат намален ризик, пропорционално на тоа и помалку последици.

Потхипотеза А2: Постојат разлики помеѓу видовите на товар, во однос на придонесувањето во создавањето на ризици кај професионалните возачи на камиони.

Потхипотеза А3: Постојат разлики во последиците по здравјето кај професионалните возачи на камиони, кои работат ноќни смени и оние кои

не работат.

Потхипотеза А4:Постојат разлики во последиците по здравјето кај професионалните возачи на камиони, кои се изложени на токсични материи и оние кои не се.

Потхипотеза А5: Постојат разлики во последиците по психичкото здравје кај професионалните возачи на камиони, кои работат оддалечени од своите домови, на подолг или пократок период.

Потхипотеза А6: Постојат разлики во создадените ризици и последиците од истите, кога самите камиони се со различен стандард, во однос на својата опременост.

Потхипотеза А7: Постојат разлики во однос на работниот стаж и последиците кај професионалните возачи на камиони.

Хипотеза Б: Непочитување на препораките и законите на професионалните возачи на камиони како индивидуи придонесуваат во зголемувањето на ризиците и последиците, соодветно.

Потхипотеза Б1: Постојат разлики во поглед на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на оние кои ги почитуваат пропишаните закони за одмор и пауза и оние кои не ги почитуваат.

Потхипотеза Б2: Постојат разлики во придонесот на зголемувањето на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на оние кои ги почитуваат патните сигнализации и сообраќајните ознаки, пред се пропишаната брзина и оние кои не ги почитуваат.

Потхипотеза Б3: Постојат разлики во доприносот за последиците и ризиците кај професионалните возачи во однос на начинот на исхрана, употребувањето на лекови, недозволени средства и алкохол.

Потхипотеза Б4: Постојат разлики во однос на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на изложеноста на механичка работа.

Потхипотеза Б5: Постојат разлики во последиците кај професионалните возачи на камиони и развивањето на хронични болести, кај оние кои имаат покачена телесна тежина и оние кои имаат нормална телесна тежина.

Потхипотеза Б6: Постојат разлики во поглед на психичките и физичките заболувања, како последица од професионалните ризици кај професионалните возачи на камиони, во однос на тоа кои ги почитуваат препораките за редовен сон и оние кои не ги почитуваат.

Потхипотеза Б7: Постојат разлики во придонесот за зголемување на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на хигиенските навики.

2.3 Истражувачки варијабли

1. Безбедно работење на компаниите

Безбедното работење на компаниите кои се занимаваат со транспортна дејност, каде камионите се главно превозно средство. Ова ќе однесува во главно на условите кои ги нудат на возачите, со цел намалување на ризиците и последиците. Овде ќе се вбројат: работното време, состојбата на самите камиони, принудување на дополнителна мануелна работа, соодветна зашита при пренесување на штетни материи и супстанци, нудење на соодветна логистичка поддршка.

2. Безбедно однесување на возачите

Под безбедно однесување на возачите ќе се подразбира кршење, односно, намерно и свесно непочитување на одобрените регулативи и процедури за безбедност и безбедносните грешки, односно, ситуациите во кои активностите на поединецот случајно не успеваат да го постигнат посакуваниот резултат.

2.4 Релевантни варијабли за истражувањето

1.Пол

Во рамки на истражувањето и статистичката обработка ќе се земат во предвид двата пола.

2.Возраст

Во истражувањето и статистичката обработка ќе бидат вклучени возачи на возраст од 20- 60 години.

3. Индустрија

Во истражувањето и статистичката обработка ќе бидат вклучени различни индустрии во кои се застапени професионалните возачи на камиони.

4. Големина на организацијата

Во истражувањето и статистичката обработка ќе бидат вклучени возачи кои работат во мали и средни организации по големина.

5.Работен стаж на вработените

Во истражувањето ќе бидат вклучени вработени во организациите со работен стаж не помал од 3 години.

2.5 Истражувачка постапка

Истражувањето беше спроведено во тек на месец јуни до месец август 2021 година. Истражувањетосе базираше на прибирање на статистички податоци од високо развиените земји во Европа, во кои се опфатени професионалните возачи на камиони.

2.6 Методи на истражување

Во текот на истражувањето користени се следните методи:

- метод на собирање на податоци,
- аналитичко-синтетички метод,
- статистички метод,
- компаративен метод
- метод на класификација.

3. Резултати од истражувањето

Во согласност со начинот на поставеноста на проблемот, целите и задачите на истражувањето и поставеноста на генералната истражувачка хипотеза и нејзините хипотези, резултатите од истражувањето ќе бидат прикажани подолу.

3.1 Прекувремено наспроти нормално работно време, причинители за замор и други когнитивни здравствени проблеми кај возачите на камиони

Според извештајот на ILO, австралиските проценки покажуваат дека заморот е причинител за 30 % од сообраќајните несреќи во кое учествувале само едно возило во руралните области. Австралиските истражувања исто така покажале дека заморот има четири пати поголема веројатност да придонесе за грешка на работното место, отколку алкохолот или дрогата. Секако ова истражување не охрабрува користење на последниве две работи.

Според EWCS, исто така, целокупниот замор е најчесто споменуваниот проблем поврзан со работата, но сепак, учеството на засегнатите работници е поголемо во копнениот транспорт отколку во целокупното работно население: 31,9 % и 22,5 %, соодветно. Најголем дел од овие проценти ги претставуваат возачите на камиони.

Овие истржувања се направени со цел да се сврти вниманието на врските помеѓу заморот и работното време во секторот за патен транспорт и да им даде потребни информации на засегнатите, како да се справат со горе споменатото.

Дефиниција на замор

Следната дефиниција и објаснување, усвоени од страна на Националната Медицинска Библиотека на САД и Националниот Здравствен институт има за цел да прцизира што претставува професионалниот замор.

Медицинската библиотека на САД го дефинира заморот како чувство на слабост, умор или недостаток на енергија. Синоними за замор се истоштеност, исцрпеност и летаргија. Заморот е различен од поспаност бидејќи ова е чувство на потреба за спиење, додека заморот е недостаток на енергија и мотивација. Поспаноста и апатијата (чувство на рамнодушност или негрижа за она што се случува) може да бидат симптоми на замор. Покрај тоа, заморот може да биде нормален и важен одговор на физички напор, емоционален стрес, досада или недостаток на сон. Сепак, може да биде и неспецифичен знак за посериозно психолошко или физичко пореметување. Бидејќи заморот е вообичаена жалба, понекогаш може да се занемари друга потенцијално сериозна причина за ова чувство.

Гореспоменатиот извештај наведува неколку симптоми на замор кај возачите на камиони:

- губење на будноста
- тешкотии да се задржи фокусот на очите
- често зевање
- губење на концентрација и скитачки мисли
- намалена свест за околината
- возила позади или пред камионот
- “пропаѓање“ во меморијата
- неуспех да се проверуваат ретровизорите
- несвесни варијации во брзината
- непостојана промена
- возење премногу бавно или пребрзо
- излегување од лентата
- заборавање на користење на трепкачи.

Недостатокот на сон се смета за една од главните причини за замор.

Голем број на извештаи покажуваат дека заморот на возачот е клучен фактор во приближно 20 % од сообраќајните несреќи. Истражувањата

покажале дека над 50 % од возачите на камиони на долги релации заспале пред воланот.

Повеќе наоди:

- заморот влијае на возачите на камиони при возење на долги релации, но исто така може да влијае и на кратки растојанија, поради долгите и нестандардни работни часови. На пример:
- Исто така, идентификувани се локални возачи на камиони кои се обраќале на кратки релаци, кои имале несреќи поврзани со замор. Во друга студија, првите пет прашања поврзани со заморот, рангирани по важност од локалните возачи на камиони и возачите на кратки релации, биле следниве: недоволно спиење, напорен/физички работен ден, топлина/без климатизација, чекање за истовар и нередовни оброци.
- Заморот на возачот, кој се зголемува со напрегање и непријатно или тешко позиционирање, е честа причина за сообраќајни несреќи.
- Многумина од возачите на камиони работат долги смени до 16 часа дневно и со честа ноќна работа, исто така се подложни на замор. Тие честопати започнуваат со работа следниот ден без доволно закрепнување од уморот од претходниот ден.
- Дизајнот на работната површина наменета за возачите, може да влијае на заморот на возачот. Лошиот дизајн на кокпитот во камионите може да предизвика повеќе несреќи и повреди и на визачот и на совозачот, од кој било друг дел од возилото.

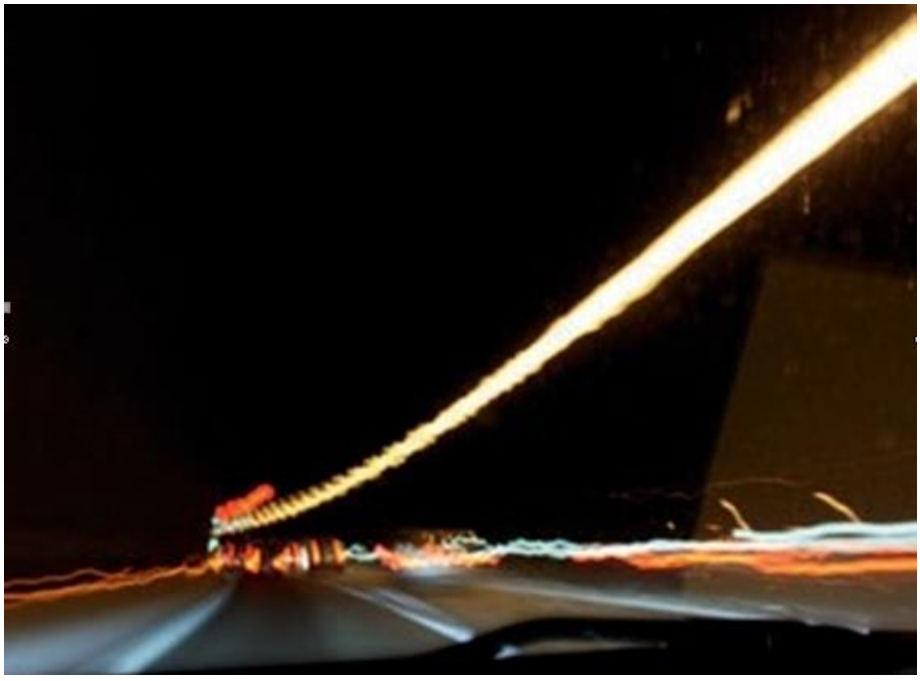
Но, заморот, според многу извештаи, не бил само причина за несреќи. За сите комерцијални возачи на камиони, заморот, исто така, може да ја наруши способноста на возачот да се справи со насилство во работната средина.

Времето од денот е познато како значаен фактор за несреќи кај комерцијалните возачи на камиони. Ефектот на циркадните ритми (човечки перформанси во 24-часовен циклус) е важен во анализата на несреќи поврзани со замор. Во извештајот на Европскиот совет за безбедност на транспортот се забележува карактеристика што се повторува, односно дека максималните инциденти на ниво на несреќа се случуваат помеѓу 2 часот наутро и 5 часот

наутро, а секундарниот, понизок пик, околу 15 часот до 16 часот. Во една студија во Финска забележале дека бројките на несреќи во раните утрински часови често се 10 или повеќе пати повисоки од дневните нивоа. Зголемен ризик од судир се случува ноќе (максималните нивоа во текот на ноќта може да бидат 10 пати поголеми од оние на дневното ниво), колку што е подолг работниот ден и со нередовни часови.

Заморот како фактор е многу помалку застапен кај возачите на камиони, кои имаат нормално времетраење на работното време. Возачите на камиони кои работеле само дневни смени, имале иста инциденца на сообраќајни незгоди предизвикани од невнимание како и останатите учесници во сообраќајот.

Разликите помеѓу нормалното и прекувременото работно време се огромни, што истите може не се видливи на краткорочен интервал, но последиците од прекувремената работа се одразуваат во многу сегменти кај возачите на камиони. Заморот како клучен фактор во когнитивните нарушувања, е директен резултат на прекувременото работење.



Слика7. Замор кај возач
Figure7. Fatigue of driver

3.2 Последици од статичка и мобилна работа кај возачите на камиони

Според EWCS 2005, возачите на камиони се чини дека се повеќе погодени од мускулни болки споредено со просекот во останатите сектори: 32,2 % наспроти 23,8 %. Исто така,37,3 % од возачите на камиони изјавиле дека се погодени од болки во грбот во споредба со 25,6 % од вкупниот просек. Ова се должи најмногу на статичката работа која ја вршат возачите на камиони, но влијание може да има и мобилната работа која ја вршат, како на пример кревање на товар и сл.

Признати професионални мускулно-скелетни нарушувања

Како што беше истакнато претходно, моделот и дистрибуцијата на признати болести во различните земји-членки на ЕУ се разликуваат значително. Затоа е тешко да се споредат националните бројки со статистиките на ниво на ЕУ презентирани овде.

Сепак, она што може да се заклучи е дека мускулно-скелетните нарушувања се енормно застапени кога се во прашање возачите на камиони, бидејќи изложеноста на овие работници на фактори на ризик, кои предизвикуваат МСН (ограничени држења, кревање тегови, статични држења како што се продолжено седење, изложеност на целото тело) вибрации, повторливи движења, итн.) се високи.

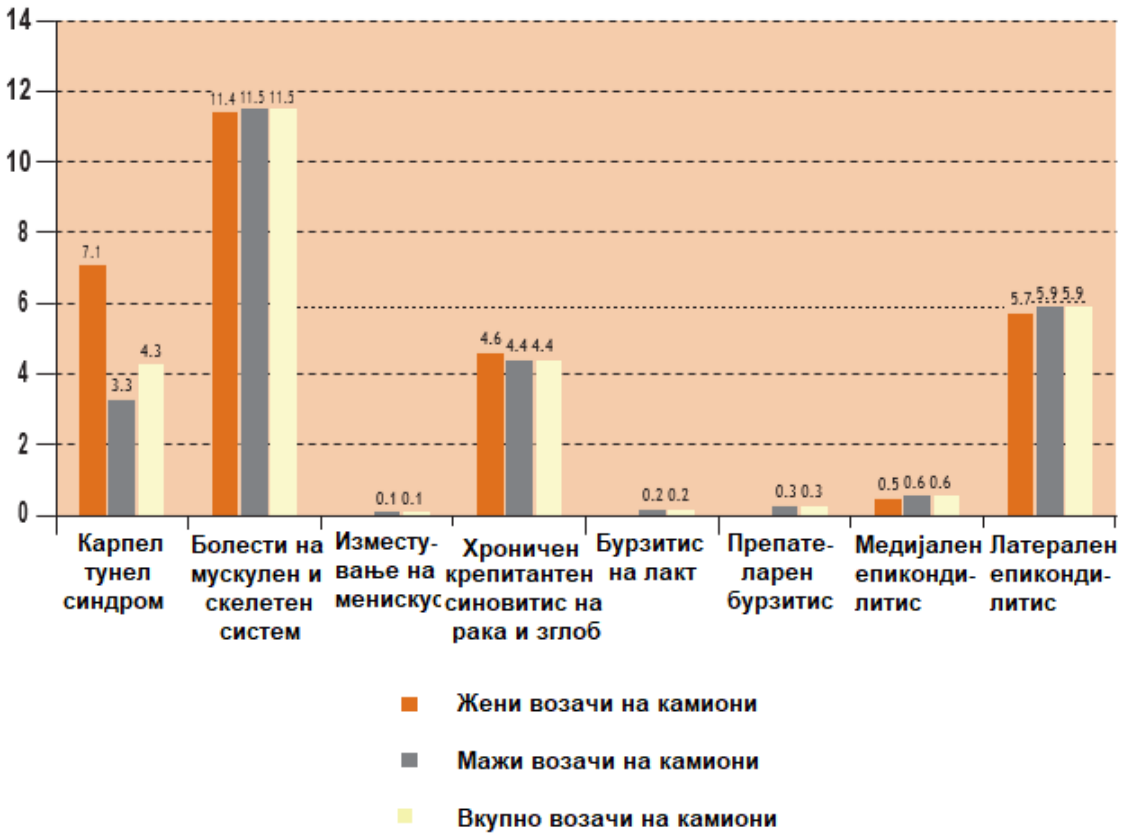


График7. Инциденца на 100,000 работници со главни МСН, полова застапеност
Graph7. Incidence rates per 100,000 workers of the main MSDS, by gender

Во прилог се и неколку национални истражувања од земји во ЕУ.

Белгија

Коските, дискусите и патологиите на зглобовите претставуваат најголем дел од признатите професионални заболувања кај возачите на камиони, со 74,62 %. Најчеста причина се механичките вибрациипри статичка позиција на телото на возачот. Делот од телото кој е најчесто повреден е грбот. Најголем % се однесуваат на возрасната група од 45 до 54 години, проследено со 55-60 и 35-44 години, воглавно мажи.

Според WBM, скоро еден од двајца возачи на камиони (41,8 %) пријавиле болка во вратот-раменатa во споредба со 48 % од просечната работна популација, околу 41 % пријавиле болки во грбот во споредба со 45 %, а околу 34 % пријавиле мускулести болка во рацете и нозете во споредба со 31 % од целото работно население.

Шпанија

Со 1.491 случаи, секторот за патен транспорт учествува со 91,42 % од вкупниот број заболувања. Мускулно-скелетните нарушувања претставуваат 91 % од сите професионални заболувања помеѓу 2000 и 2005 година и нивниот број е двојно зголемен за пет години. Најчестиот вид несреќи кај возачите на камиони во Шпанија се должи на физички стрес врз мускулниот систем, што влијаело на 34 % од возачите на камиони во 2006 година.

Германија

Мускулно-скелетните нарушувања се широко распространети и прилично се зголемуваат помеѓу возачите на камиони. Најзастапени се болките во долниот дел на грбот со 43,6 % во споредба со 42,5 % во другите сектори и болки во вратот и рамото со 43,5 % во споредба со 46,3 %. Околу 16,7 % од возачите на камиони, пријавиле болки во рацете и дланките за време или после работа, во споредба со 20,5 % во другите сектори. Околу 13,9 % пријавиле болка во колкот за време или после работа, споредено со 11,1 %. Околу 24,2 % пријавиле болка воколена за време или после работа во споредба со 18,3 % од вкупното работно население. Околу 20 % од возачите на камиони имале болки во нозете за време наили после работа во споредба со 20,2 %.

Латвија

Помеѓу 1993 и 2005 година, 52 % од вкупниот број професионални заболувања кај возачите на камиони во Летонија биле болести на мускулно-скелетниот систем и сврзното ткиво, проследено со повреди, труење и одредени други последици од надворешни причини со 17 % и болести на нервниот систем со 16,5 %. Вкупно повеќе мажи (57 %) отколку жени (43 %) биле погодени од професионални болести. Имало повеќе жени со болести на мускулно-скелетниот систем и сврзно ткиво, отколку мажи, 58 % во споредба со 42 %. И имало повеќе мажи со болести на нервниот систем, имено 74,39 % во споредба со 25,61 % жени. Треба да се спомене дека жените се значително помалку застапени помеѓу возачите на камиони.

3.3 Професионални последици кај возачите на камиони, здравствени исходи како последица од долготрајно возење на камион

Следниот дел од овој магистарски труд се однесува на здравствените исходи поврзани со работата кај професионалните возачи на камиони. Овие резултати се поделени на:

- професионални несреќи
- професионални заболувања
- самопријавени здравствени проблеми.

Овие ризици често се поврзани со одредени групи (на пример, специфичен потсектор, постари работници, итн.).

Според европската база на податоци за професионални заболувања (EODS), главните професионални заболувања забележани кај возачите на камиони се мускулно-скелетните нарушувања, проследени со губење на слухот и малигни неоплазми (рак). Општо земено, стапките на инциденца се значително пониски отколку за општата работна популација. Дали ова се должи на недоволна декларација или недоволно признавање, не е јасно. Во секој случај, ова е спротивно од анкетите спроведени кај возачите на камиони, каде што истите се меѓу оние што пријавуваат повисока изложеност, на пример, фактори на ризик за нарушувања на мускулно-скелетниот систем.

Полова дистрибуција

Сепак, вреди да се напомене дека стапките на инциденца на губење на слухот и рак се чини дека се малку повисоки за жените возачи на камиони отколку за просечната женска работна популација. Ова се потврдува со врската помеѓу инциденцата на женски и машки работници за овие болести, односот помеѓу стапките на инциденца кај мажите и жените е споредлив со општата работна популација за кожни болести и за синдром на карпален тунел, додека е повисок за мускулно-скелетни нарушувања, загуба на слух (1:10 во споредба со 1:30) и рак (1:7 во споредба со 1:16) за женски возачи на камиони.

Во графикот подолу е прикажана застапеноста на професионални заболувања поделени по пол.

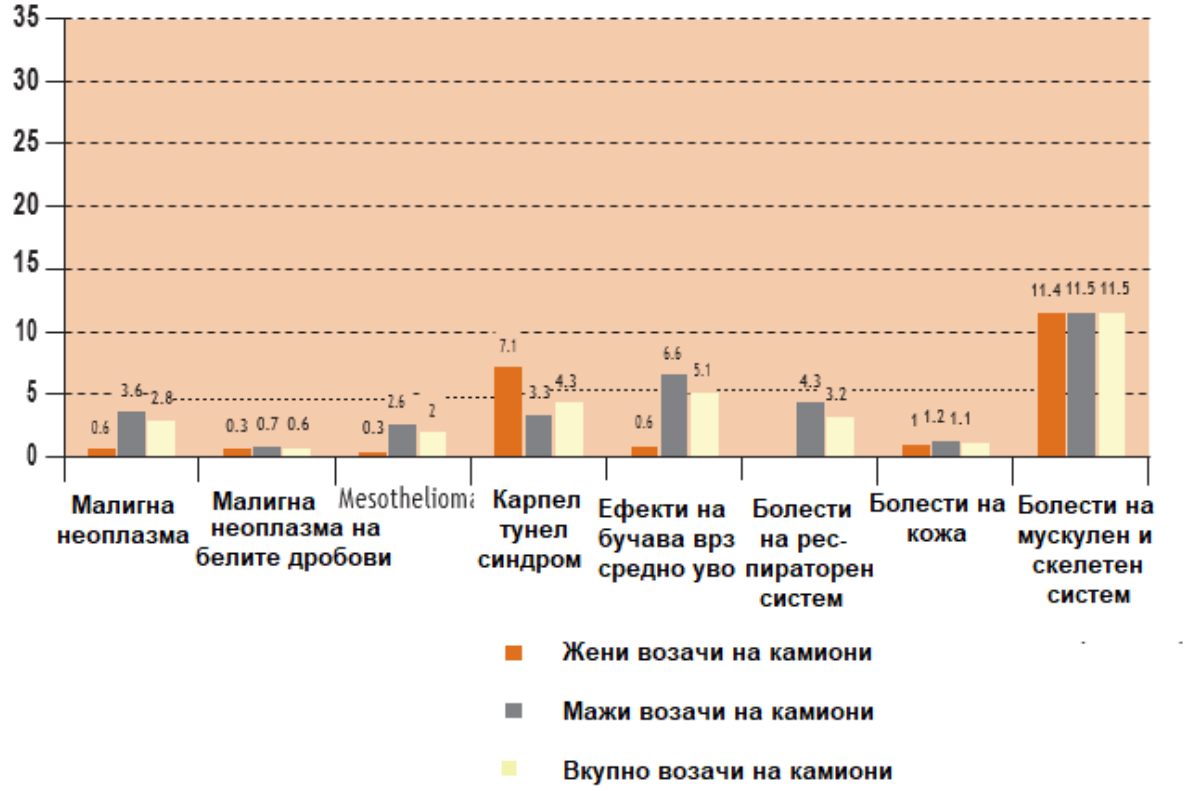


График 8. Инциденца (на 100 000 работници) на професионални заболувања кај возачи на камиони

Graph 8. Incidence rate (per 100 000 workers) of occupational diseases among truck drivers

3.3.1 Професионални здравствени проблеми – национални истражувања

Данска

Мажите што работат како возачи на камиони имале 54 % поголема веројатност за предвремено пензионирање отколку мажите воопшто. Исто така, жените кои работат како возачи на камиони имаат 24 % зголемена веројатност за истото.

И машките и женските транспортни работници се со зголемена веројатност да бидат хоспитализирани поради разни болести и заболувања. За мажите, воглавно се застапени: акутен миокарден инфаркт, васкуларни нарушувања во мозокот, проблеми со желудникот и болести на нервниот систем и сетилните

органи. За жените, списокот вклучува хронични заболувања во долниот респираторен тракт, астма, чир на желудник и болести на респираторниот систем.

Финска

Нередовното работно време, морањето да се биде буден, возењето ноќе и долгите работни денови се фактори што влијаат многу на возачите на камиони. Здравствените опасности поврзани со невообичаеното работно време, како што се несоницата, долгорочниот замор и дигестивните проблеми, се вообичаени и влијаат врз здравјето и благосостојбата на работниците. Резултатите покажале дека ноќната работа особено го зголемува ризикот од коронарни заболувања, што исто така има влијание врз репродуктивното здравје.

Германија

Најрелевантните проблеми за возачите на камиони се општиот замор (50,6%) и нарушувањата на мускулно-скелетниот систем, 43,6 % од возачите на камиони се пожалиле на болки во долниот дел на грбот. Здравствените проблеми поврзани со стресот се исто така релативно високи (речиси 30 %) и се зголемуваат, особено главоболката (29,5 %), нарушувања на спиењето (29,7%) и нервоза (29,6 %). Други здравствени проблеми што се пријавувале почесто се дигестивни, срцеви и респираторни нарушувања.

Во споредба со другите гранки во Германија, бројките за отсуство од болест за сообраќајниот сектор биле секогаш над просекот, на пример 4,7 % во 2005 година, во споредба со 4,3 % за националниот просек. Во сообраќајот/транспортот просечното времетраење на боледувањето е најголемо од сите гранки: 14,1 дена.

Најрелевантните причини за потврдени случаи на професионални заболувања кај возачите на камиони се губење на слухот предизвикан од бучава, тропски болести и белодробни заболувања поврзани со азбестна прашина (азбестоза) или плеврална состојба предизвикана од прашина од азбест.

Италија

Меѓу пријавените професионални заболувања, повеќето, или 90 % не биле „наведени“, што значи дека работникот треба да докаже дека болеста е поврзана со работата. Меѓу наведените болести, оние што се предизвикани од азбест се најчести, проследени со оние кои влијаат на слухот, кои, во секој случај, се намалиле во изминатите неколку години. Силен пад е забележан и во однос на остео-артикуларните заболувања.

Латвија

Според видот на болеста, може да се забележи дека од сите 1.510 професионални заболувања препознаени во транспортниот сектор во Латвија помеѓу 1993 и 2005 година, болестите на мускулно-скелетниот систем и сврзното ткиво се најчести, со 786 препознаени случаи, кои сочинуваат 52,1 % од вкупниот број. Се разбира, ова не значи дека ова се сите случаи на професионални мускулно-скелетни нарушувања во транспортот во Латвија, бидејќи не се препознаваат сите случаи, ноголемиот процентен удел дава индикација за степенот на проблемот. Следни се 257 случаи на повреда, труење и други, што претставува 17 % од вкупниот број и 245 случаи на заболувања на нервниот систем, 16,2 % од вкупниот вкупен број помеѓу 1993 и 2005 година.

Се чини дека жените се презастапени во бројките за професионални заболувања бидејќи сочинуваат повеќе од 40 % од вкупниот број, додека нивното учество во вработувањето во овој сектор варира околу 20-25 %. Исто така, имало повеќе жени со повреди, труење и други последици од надворешни причини, 52,29 % во споредба со 47,71 %.

Полска

Најчесто препознаена професионална болест кај возачите на камиони е губење на слухот: 61 % од сите препознаени болести во 2000-2005 година, наспроти 17 % што го претставува (губење на слухот) во вкупната работна популација. Ова откритие е фрапантно кога се разгледуваат податоците за изложеност на бучава.

Следни се пневмокониозата (8,8 %) и хроничните заболувања на периферниот нервен систем (8,8 %).

Шпанија

Шпанската дефиниција за професионални несреќи вклучува ситуации што се исклучени во други национални шеми, како што се сообраќајни несреќи, срцеви удари и други нетрауматски несреќи, ако се случат во работно време. Вклучува и несреќи кои вклучуваат повеќе од еден ден отсуство, наспроти три дена во изворот на податоци на ЕУ ESAW. Најчестиот вид несреќа возачите на камиони во Шпанија се должи на физички стрес врз мускулниот систем, што влијаело на 34 % од возачите на камиони во 2006 година.

Околу 90 % од професионалните заболувања регистрирани кај возачите на камиони помеѓу 2000 и 2005 година биле мускулно-скелетни нарушувања, проследени со значителна разлика, од кожни болести, кои сочинувале околу 5 % од вкупниот број регистрирани случаи од 2000 година.

Во согласност со ова, во анкетата за транспорт на ISCIII работниците билезапрашани за посети на лекари во врска со здравствени проблеми поврзани со работата. Речиси 30 % од посетите биле поврзани со болки во грбот, додека проблемите со вратот претставувале 13,5 % од посетите. Други причини за одење на лекар сочинувале помалку од 7 %.

Холандија

Најчестите хронични заболувања кај возачите на камиони се мускулно-скелетни, срцеви и циркулаторни и респираторни проблеми, повисоки од просечните бројки се забележани и кај проблеми со нозете и стапалата (7 %), проблеми со грбот и вратот (13,2 %), мигрена (6,2 %), срцеви и циркулаторни заболувања (5,3 %) и дијабетес (3,6 %).

Процентот на работници кои пријавиле дека жалбите што довеле до отсуство биле предизвикани од нивната работа, е релативно поголем кај возачите на камиони (38,8 % во 2006 година) отколку во споредба со вкупното работно население (27,8 %). Грипот/настинката биле најчестиот проблем во сите транспортни сектори, освен во транспортот преку вода, каде што

проблемите со грбот биле главната причина (33,5 %) за отсуство на работа. Кај возачите на камиони, по проблемите со грип/настинка и проблеми со грб, врат и рамо (11,5 %), следни се стомачните проблеми (8,1 %), психолошките нарушувања (7,7 %) и проблеми со колкот, нозете и колената (6,5 %).

3.4 Влијанија од употреба на алкохол, психотрпни лекарства и прекурсори кај возачите на камиони

Социјалната изолација, монотонијата, прекумерниот замор, стресот и изразената депресија што ја доживуваат возачите на камиони често ја поттикнуваат злоупотребата на супстанции (на пример, тутун, алкохол, дрога, лекови), преземање сексуален ризик (на пример, повеќекратни/случајни сексуални контакти на пат) и коцкање. Во неколку американски држави, било откриено дека мали пропорции на возачи на камиони се впуштаат во сексуални односи со женски сексуални работници, други жени (на пример, вработени на станици за камиони, случајни познаници) и мажи кои имаат секс со мажи, честопати комбинирано со употреба на амфетамини, кокаин, крек и марихуана, за да останат будни за долги возења или за опуштање.

Овие комбинирани однесувања резултираат со сексуално преносливи инфекции. Возачите на камиони во различни области во Ново Мексико и во внатрешноста на градот Атланта, биле позитивни за вирусот хепатитис Ц (8,5%, 10%), присуство на антитела на основниот антиген на хепатитис Б (маркер на акутна, хронична или завршена инфекција со хепатитис Б, анти-HBc) (10,4%, 1,7%), кламидија (1,3%, 1,7%), гонореја (0,2%, 1,7%), сифилис (0,2%,3,3%), и ХИВ (0,2%, 3,3%), соодветно. Овие статистики далеку ги надминуваат стапките на инфекција кај општата популација за хепатитис Ц (0.0004%), хепатитис Б (0.0009%), кламидија (0.46%), гонореја (0.1%), сифилис (0.015%) и ХИВ (0.016%)(Apostolopoulos, Lemke, & Sonmez, 2014).

3.4.1 Професионални несреќи, влијанија за безбедноста во сообраќајот на возачите на камиони

Во 2006 годинаспоред ESAW, во транспортот се случиле 194,734 нефатални и 575 фатални несреќи во транспортот. Затоа, транспортот претставувал приближно 6,1 % од сите нефатални и 15,5 % од сите фатални несреќи, настанати за време на работно време.

Во последниве години, бројот на (не) фатални професионални несреќи во транспортот е малку намален, но процентуалното учество на транспортот во вкупниот број се зголемил.

Како што напишавме и погоре, транспортниот сектор завзема 6.1 % од вкупниот број на сите нефатални несреќи, кои се случиле за време на работа, овде се опфатени сите пријавени работни несреќи со изгубени повеќе од три работни дена. Во последниве години, бројот на нефатални несреќи при работа е релативно стабилен во транспортниот сектор, но неговиот процентуален удел во вкупниот број се зголемил како резултат на намалувањето на бројот на несреќи со смртни последици кај вкупната работна сила.

Повеќето несмртоносни несреќи во транспортот се случиле во копнениот транспорт, односно онаму каде што дејствуваат возачите на камиони, што претставува 90,1 % од сите сообраќајни несреќи во 2006 годинаво рамки на ЕУ.



Слика8. Несреќа за време на работа
Figure8. Accident during work time

Во продолжение е прикажана табела за вкупното учество на транспортниот сектор во нефаталните несреќи, како и поделба на подсектори во самиот транспортен сектор.

Табела 3.Дистрибуција во проценти на нефатални професионални несреќи

Table 3.Percentage distribution of non-fatal occupational accidents

Година	Копнен транспорт	Воден транспорт	Воздушен транспорт	Вкупно
1994	91.0	2.6	6.4	3.8
1995	89.9	2.7	7.4	3.7
1996	91.7	2.3	6.0	4.3
1997	91.3	2.2	6.6	4.5
1998	91.2	2.2	6.6	4.5
1999	91.4	2.3	6.4	4.3
2000	91.5	2.1	6.5	4.3
2001	91.5	2.0	6.5	4.2

Година	Копнен транспорт	Воден транспорт	Воздушен транспорт	Вкупно
2002	92.2	1.7	6.1	4.4
2003	91.9	1.7	6.4	4.5
2004	90.9	1.9	7.2	4.7
2005	90.7	2.5	6.8	4.9
2006	90.1	2.1	7.8	6.1

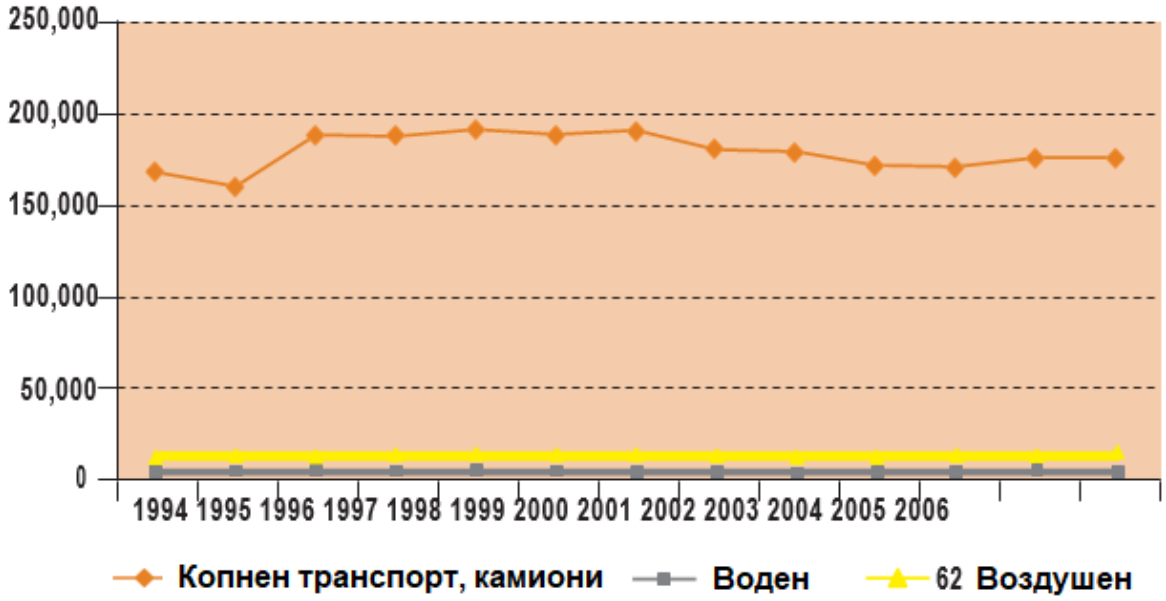


График 9. Број на нефатални професионални несреќи (повеќе од три дена)во транспортот
Graph9.number of non-fatal occupational accidents (more than three days lost) in transport

Стапката на инциденца (ESAW) на нефатални несреќи при работа е намалена кај вкупното работно население помеѓу 1994 и 2006 година, како што е случај и во сите три потсектори во транспортот. Меѓутоа, додека во вкупното работно население трендот на намалување бил постојан, во транспортот еволуцијата била нешто поинаква. На пример, во водниот транспорт имало намалување до 2003 година, по што стапката на инциденца на нефатални несреќи при работа повторно се зголемила. Истото важи и за воздушниот транспорт, со зголемување на трендот почнувајќи од 2002 година. Еволуцијата во копнениот транспорт била повеќе слична со онаа кај целокупната работна сила, но во 2006 година се чини дека трендот на намалување што бил забележан од 1996 година бил прекинат, со зголемување од 4.716 нефатални работни несреќи на 100.000 работници во 2005 година на 5.072 во 2006 година.

Што се однесува до фаталните несреќи, во 2006 година се случиле околу 575 сообраќајни несреќи со фатален исход во транспортниот сектор во кој учествувале возачи на камиони (околу 3.715 во вкупното работно население), според ESAW. Според ова, транспортниот сектор во кои дејствуваат возачите на камиони опфаќа приближно 15,5 % од вкупниот број работни несреќи со фатални последици во 2006 година, наспроти 11,1 % во 1994 година.

Најголем број фатални несреќи во транспортот се случуваат во копнениот транспорт, односно онаму каде што се застапени возачите на камиони, завземајќи 95,7 % од сите сообраќајни несреќи во 2006 година во ЕУ. Водниот транспорт претставува 2,6 % од сите фатални несреќи во секторот, а воздушниот сообраќај преостанатиот 1,7 %.

Од ова може да заклучиме дека професионалните несреќи со фатален исход се најголем ризик за возачите на камиони.

Табела 4. Дистрибуција во проценти на фатални професионални несреќи во транспортот
Table 4. percentage distribution of fatal occupational accidents in transport

Година	Копнен транспорт	Воден транспорт	Воздушен транспорт	Вкупно транспорт
1994	92.30	5.30	2.40	11.10
1995	93.30	4.20	2.50	11.50
1996	93.50	3.80	2.60	11.70
1997	95.30	2.70	2.10	12.10
1998	95.40	2.10	2.50	12.30
1999	94.50	3.30	2.20	13.00
2000	94.60	2.40	3.00	14.10
2001	95.80	2.30	1.90	14.00
2002	95.60	2.20	2.20	14.30
2003	96.10	2.50	1.40	12.40
2004	95.00	2.70	2.40	13.60
2005	97.30	1.60	1.10	13.80
2006	95.70	2.60	1.70	15.50

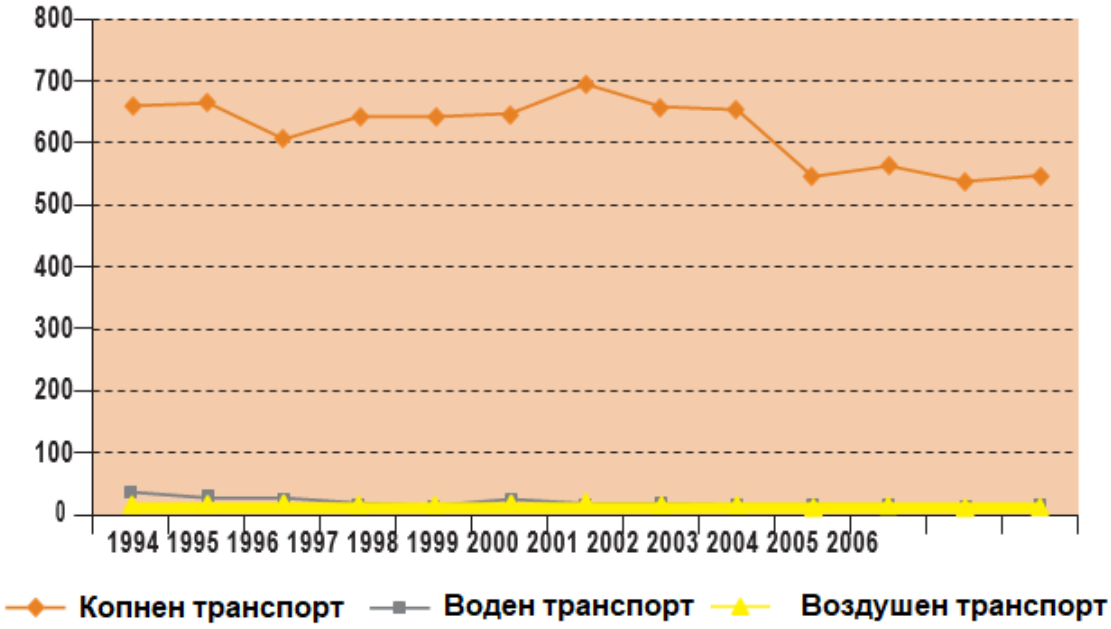


График 10. Вкупен број на фатални професонални несреќи во ЕУ
Graph 10. Number of fatal occupational accidents in EU

Стапката на инциденца на фатални работни несреќи е намалена во вкупното работно население, од 6,1 на 100.000 работници во 1994 година на 3,5 во 2006 година. Сите транспортни подсектори забележале намалување, исто така, во овој временски период, најголемото намалување е забележано во воздушниот и воден транспорт. Транспортот преку копно останува со најцрна статистика. Во овој сектор најмногу се застапени возачите на камиони, и токму тие се оние кои во најголем % ги сочинуваат овие бројки. Иако има тенденција за намалување на фаталните несреќи во копнениот транспорт, може да заклучиме дека треба и во иднина да се работи на што поголемо намалување на ризиците, со цел избегнување на овие сценарија.



Слика9. Сообраќајна несреќа
Figure9. Truck accident

3.5 Здравсвтени проблеми поврзани со работата, хронични заболувања кај возачите на камиони

Повеќето земји-членки на ЕУ укажуваат дека транспортниот сектор доживува голем број нарушувања на мускулно-скелетниот систем (особено проблеми со грбот, вратот и рамото).

Други вообичаени болести се здравствени нарушувања поврзани со стрес, болести поврзани со азбест и губење на слухот предизвикан од бучава.

Заморот е еден од најпознатите здравствени проблеми, потврден со обемни студии на секој подсектор. Исто така, има големо влијание врз ризиците од несреќи.

3.5.1 Професионални заболувања поврзани со азбест

Изложеноста на азбест е типична за одредени транспортни сектори, меѓу кои спаѓаат и возачите на камиони. Работата која вклучува одржување на постари возила што може да содржат азбест, транспорт на отпад кој содржи азбест, се само дел од изложеностите на азбест, кај возачите на камиони. Азбестот може да се најде и во сопирачките на постарите камиони.

Според податоците на ЕУ за препознаени професионални заболувања, случаи на мезотелиом се идентификувани кај возачи на камиони, иако пониски отколку во другите занимања, на пример во градежништвото. Ова може да се должи на недоволно препознавање на ризиците и недостаток на свест во одредени сектори.

Германија

Една од најрелевантните причини за потврдени случаи на професионални болести кај возачите на камиони, се белодробни заболувања поврзани со

азбестна прашина (азбестоза) или плеврална состојба предизвикана од прашина од азбест.

Италија

Иако неговата употреба е забранета во Италија од 1992 година, ризиците поврзани со азбест продолжуваат да бидат високи кај возачите на камиони. Ова е најмногу изразено кај оние возачи кои мораат да вршат и одржување на возилото и оние кои транспортираат отпад. Околу 25 % од случаите на неоплазија поврзана со азбес во Италија, во периодот од 2001 до 2005 биле возачи на камиони. Азбестозата исто така продолжува да биде една од главните патологии поврзани со белите дробови, а еден од четири работници заболени од изложување на азбест е вработен во транспортот.

3.5.2 Губење на слух предизвикано од бучава

Според EWCS околу 33 % од работниците возачи на камиони се погодени од проблеми со слухот во споредба со 28,1 % од просечното работно население. Работниците кои пријавуваат висока изложеност на бучава, исто така, пријавуваат повисоки стапки на проблеми со слухот.

Бројките за професионални болести на европско ниво потврдуваат дека губењето на слухот при работа е проблем главно за мажите, но и за женските возачи на камиони. Со оглед на високите нивоа на бучава во некои занимања во секторот во кои оперират возачите на камиони, ова и не е некое изненадување.

Како што е наведено во следниот дел, бучавата може да дејствува во склоп со други фактори на ризик и да ги зголеми ризиците од несреќи, бидејќи го одвлекува вниманието и води до губење на слухот.

Германија

Една од најрелевантните причини за потврдени случаи на професионални заболувања е губењето на слухот предизвикано од бучава. Повеќето од овие случаи се во транспортниот сектор, односно кај возачите на камиони.

Финска

Во 2002 година, 46 професионални заболувања биле пријавени кај возачи на камиони. Втората најчеста професионална болест била бучавата, истата била застапена со 30 % (14 случаи). Фреквенцијата на професионални заболувања на 10.000 работницибила околу 11.

Шпанија

Губењето на слухот е третата најчеста професионална болест кај возачите на камиони во Шпанија.

3.5.3 Студии и иницијативи –хроничен замор

Следните студии и иницијативи ги поддржуваат наодите споменати погоре, заморот е еден од главните проблеми во транспортот и има значајно влијание.

Апнеа при спиење е нарушување на спиењето кое се карактеризира со паузи во дишењето за време на спиењето. Секоја епизода, наречена апнеа, трае доволно долго, така што се пропуштаат еден или повеќе вдишувања, а таквите епизоди се случуваат постојано во текот на спиењето, што доведува до недостаток на кислород. Стандардната дефиниција за секој апнеичен настан вклучува минимален интервал од 10 секунди помеѓу вдишувањата. Пациентот се буди, повторно заспива и дишењето повторно запира. Овој процес може да се повтори стотици пати во текот на ноќта, драстично да го намали квалитетот на спиењето и да доведе до зголемен замор во текот на денот. Клинички значајни нивоа на апнеја при спиење се дефинирани како пет или повеќе епизоди на час.

Апнеа при спиење како причина за замор на возачите на камиони (Белгија)

Четиригодишното истражување на Katholieke Hogeschool Kempen за нарушувања на спиењето кај возачите на камиони открило дека важна причина за замор е поврзана со OSAS (Синдром на опструктивна ноќна апнеа). Во последниве години стана јасно дека заморот и возењето се важни причини за сообраќајни незгоди (речиси 20 % од несреќите). Заморот може да биде предизвикан од различни причини како што се недостаток на сон, долго работно време и нередовно работно време, меѓу другото, но една од најважните причини е OSAS. Според ова истражување, поголемата преваленца на дебелина кај возачите на камиони веројатно се должи на професионалниот ангажман, што се состои од мала физичка активност во текот на денот и лоши навики во исхраната. Просечниот индекс на телесна маса (БМИ) на оваа професионална група е 28,2 %, повисок од просекот за мажи: 25,4% според Национално истражување за здравје. Исто такае забележана висока инциденца на OSAS во студираната група, 13 % од нив страдале од сериозен OSAS. Синдромот е комбиниран со поголем ризик од сообраќајни незгоди и поголем ризик од ненајдена смртност.

Улогата на заморот на возачот во сообраќајни сообраќајни несреќи (ЕУ)

Извештајот од Европскиот совет за безбедност во транспортот, меѓународна невладина организација формирана во 1993 година и активна во прашањата за безбедноста на сообраќајот на патиштата, бил изготвен од група експерти со финансиска поддршка обезбедена од Дирекцијата за енергија и транспорт на Европската комисија и неколку големи компании. Овие истражувачи имале со цел да ја истражуваат состојбата на замор при возење. Меѓу другото собрале и статистички резултати од истражувања за несреќи поврзани со замор во комерцијалното возење. Помеѓу 1997 и 2003 година, ETSC објавиле и годишен преглед за развојот на безбедноста на патиштата во Европа.

Наоди и препораки:

Истражувањето покажало дека заморот на возачите на камиони е значаен фактор во приближно 20 % од сообраќајните несреќи на комерцијалниот патен транспорт. Истражувањата покажале дека над 50 % од возачите на долги релации заспале пред воланот.

- Зголемен ризик од судир се случува ноќе (максималните нивоа во текот на ноќта може да бидат 10 пати поголеми од оние на дневното ниво), колку што е подолг работниот ден и со нередовни часови.
- Оние фактори на замор за кои се покажале дека влијаат врз безбедноста на патиштата, треба подобро да се контролираат со цел намалување на ризиците.
- Најважниот фактор што ќе обезбеди сигурност е ефикасно спроведување на регулативата. И работното време и времето за возење треба да се решат според истата регулатива.
- Рамката за регулирање на работното време и времето за возење треба да биде проширени за да опфатат дополнителни мерки, вклучително и обука за возачи.
- Потребна е координирана програма за истражување, за да се адресираат празнините во знаењето на возачите на камиони и да се оцени ефективноста на регулативата.

Проблеми поврзани со поспаност на возачот, здравствена состојба и продолжено возење кај професионални возачи на камиони (Германија)

Податоците на прашалникот во врска со зачестеноста на продолжено возење, проблеми поврзани со поспаност при возење и лична здравствена состојба биле анализирани од 567 професионални возачи со пет описи на работа. Од возачите, 31 % редовно возеле повеќе од 10 часа, 19 % пријавиле дека задремувале барем двапати додека возеле, а 8 % пријавиле ситуација со случај на заспивање во текот на изминатите три месеци. Проблемите поврзани со поспаност при возење се појавиле кај сите групи возачи, вклучително и возачи кои превезуваат опасни стоки и биле тесно поврзани со продолжено возење, недостаток на сон или здравствена состојба на возачите. Чести

проблеми поврзани со поспаност се појавиле кај повеќе од една половина од возачите со комбинација на продолжено возење, дефицит на сон и нарушено здравје. Авторите на истражувањето заклучиле дека резултатите даваат безрезервна поддршка за регулирање на часовите за возење и ја зголемуваат загриженоста за поврзаноста помеѓу здравствениот статус на професионалните возачи и проблемите поврзани со поспаноста додека возат.

Друга студија меѓу 256 возачи на камиони во Германија открила слични резултати: 43 % пријавиле дека заспале пред воланот во текот на претходната година. Се претпоставувало дека околу 5,4 % од возачите страдале од апнеја при спиење. Студијата заклучила дека степенот и видот на професионално-медицинската поддршка на возачите на камиони на долги релации треба да се подобри.

3.5.4 Замор, стрес и поврзани хронични здравствени проблеми

Во транспортниот сектор, некои од факторите кои придонесуваат за стрес се: осаменост на работа, недостаток на вклученост, нередовно работно време, насилство и агресија и работен притисок.

Епизодите по трауматски стрес, може да доведат до трајна попреченост во работата.

Заморот и здравствените проблеми поврзани со стрес може да доведат до поголем ризик од несреќи и полошо здравје.

Според EWCS возачите на камиони се чини дека се повеќе погодени од стрес отколку просечното работно население: 33,3 % во споредба со23,7 % од просечното работно население. Како што споменавме порано, сличен %, 30,5 % од возачите на камиони, исто така, пријавуваат комплетен замор (во споредба со 23,7 % во просек).

Бројките од истражувањата на ЕУ, исто така, навестуваат можен синергетски ефект на различни оштетувања во однос на когнитивните

способности на транспортните работници. Според бројките на EWCS, копнениот транспорт пријавува повисок од просечниот удел на работници погодени од други когнитивни и здравствени проблеми поврзани со работното време. Во контекст на ова, возачите на камиони известуваат за поголем процент на учество на работниците кои се погодени од проблеми со слухот од вкупното работно население во ЕУ: 13,6 % и 7,2 %, соодветно.

Кога станува збор за проблеми со видот, професионалните возачи на камиони (13,1 %) исто така се чини дека се повеќе погодени од просекот на ЕУ (7,8 %), додека разликата е уште поголема во однос на проблемите со спиењето: 18,1 %од возачите на камиони страдаат од проблеми со спиењето, наспроти 8,7 % во вкупното работно население.

Некои од националните податоци претставени подолу укажуваат дека заморот и стресот може да имаат слични причини, како и слични последици. Работниот притисок, прекумерните и нестандардни работни времиња, осамената работа, недостатокот на контакт и поддршка од колегите и менаџерите, насилството и малтретирањето може да доведат до нарушувања на спиењето и главоболки и сите може да се во корелација едни со други.

Во зависност од тоа во кој подсектор работат возачите на камиони, различните фактори може да дејствуваат различно, но постојат некои заеднички карактеристики во работните услови на различните подсектори во кои оперираат возачите на камиони. Исто така, постојат и организациски фактори за работа кои се во интеракција.

Како што споменавме и претходно, возачите на камиони може да имаат повеќекратна работа, да имаат помало влијание врз нивната работа и да зависат од директна работа, како што се барањето од клиенти или надворешни распореди. Тие исто така треба да ги прилагодат распоредот и да имаат невообичаено работно време. Исто така, тие имаат ограничен простор за прилагодување на условите на нивната работа, обемот на работа и може да имаат спротивставени задачи.

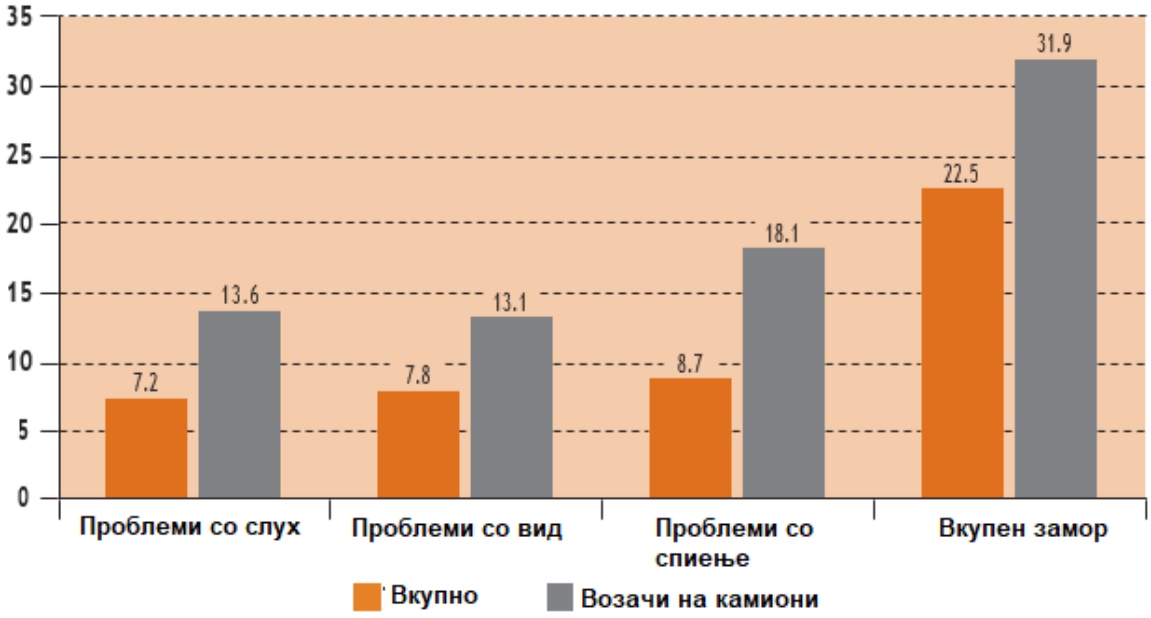


График 11. Замор и други здравствени проблеми поврзани со работа
Graph 11. Fatigue and other work-related health problems

Национални податоци

Белгија

Според резултатите од WBM, 29,7 % од возачите на камиони пријавиле стрес на работа, наспроти 28,9 % од просечното работно население. Овие бројки скоро и да не се разликуваат во транспортот во споредба со вкупната работна популација; сепак, тоа не значи дека ова не е важен проблем.

Сепак, возачите на камиони во Белгија, помалку пријавувале емоционални проблеми како што се вознемиреност, депресија, раздразливост или чувство на слабост, или емоционално стресна работа.

Грција

Во однос на транспортниот сектор, според истражувањето на секторот ELINYAE, околу 82 %од возачите на камиони рекле дека се подложени на стрес на работа, понекогаш (43 %) или секогаш (39 %).

Германија

Во споредба со другите сектори (43,8 %), возачите на камиони се сметале себеси за помалку стресни од работата. Околу 39,2 % од возачите на камиони рекле дека често или понекогаш се под стрес во споредба со 43,8 % од другите сектори. Сепак, процентот на возачите на камиони кои се жалат на општ замор е многу поголем со 50,6 % во споредба со 42,6 % од вкупното работно население.

Според тоа, здравствените проблеми поврзани со стресот и заморот се зголемуваат кај транспортните работници: особено главоболка со 29,5 % во споредба со 29 % во другите сектори, нарушувања на ноќниот сон со 29,7 % во споредба со 19,6 % и нервоза со 29,6 % наспроти 17,3 %.

Финска

Професионалните болести се ретки кајвозачите на камиони во Финска. Главните професионални заболувања биле стресни заболувања (предизвикани од повторлива работа) кај 34,7 % од возачите на камиони(16 случаи). Фреквенцијата на професионални заболувања на 10 000 работници е околу 11.

Некои од факторите што придонесуваат за ментален замор се: осамена работа, нередовно работно време и недостаток на колеги. Анкетите исто така покажале дека проблемите ретко се дискутираат на работа, а претпоставениот често не е таму за да даде поддршка или охрабрување.

Од трите сектори опфатени во две истражувања во Финска, патниот транспорт бил најлош во однос на инциденцата на целокупниот замор.

Еден од нив, проектот ЛОГО, имал за цел да ја разјасни врската помеѓу безбедноста, логистиката, работните услови и професионалната привлечност на патниот транспорт. Ова била направено со спроведување интервјуа и користење на претходни наоди од истражувањето. Целта била да се добие целокупна слика за соодветните врски. Се покажало дека отвореноста, комуникацијата, подобрувањето на тимскиот дух и практиките на управување се клучни фактори во напорите за подобрување на функционирањето на тимовите. Една третина од транспортните претприемачи кои биле вклучени,

известиле замор до одреден степен и лоша работна атмосфера во нивните компании.

Од друга страна, возачите на камиони објавиле дека следните фактори го зголемуваат напорот на самото работење: поголемиот дел од времето да мора да работи сам, не може да комуницира со никого, немаат влијание врз нивната работа, останување будни за време на ноќта и страв од несреќа при товарење и истовар на хемикалии.

Работната атмосфера во транспортните претпријатија делувала како позната и охрабрувачка за (37 % од возачите на камиони), но исто така за други со недоверба и напнатост (59 % од возачите на камиони). Односите меѓу работниците бил добар за 63 % од испитаниците.



Слика 10: Изморен возач на камион
Figure 10: Tired truck driver

3.5.5 Психијатриски и ментални здравствени нарушувања

Физичко и психолошко исцрпување во текот на работното време, прекумерен и хроничен замор, нарушен режим на спиење, финансиски и временски притисоци, контрола при одлучувањето за работа, ниско

задоволство од работата, ниска социјална поддршка, ниска ментална стимулација и социјална изолација, сите овие фактори го земаат својот данок за здравјето на возачите на камиони. Овие притисоци честопати резултираат со исцрпеност, вознемиреност, ментален замор и депресија, што пак честопати води до зголемено ниво на стрес поврзан со работата, што има далекусежни последици за целокупната благосостојба на возачите, како и за безбедноста на патиштата. Според многу истражувања се докажало дека зголемувањето на кортизол, адреналин и норепинефрин во крвотокот предизвикано од зголемен стрес е многу распространет кај возачите на камиони. Оваа состојба го ослабува имунолошкиот систем додека го зголемува протокот на крв, предизвикувајќи абење на коронарните артерии што доведува до кардиоваскуларни заболувања.

Процентот на комерцијални возачи на камиони во Северна Америка кои се соочуваат со напрегање на работата (40%) е двојно поголем од оној на работниците во другите сектори (18%), и оваа вознемиреност веројатно се влошува со високорегулираната природа на индустријата во која дејствуваат, како и од притисоците од мониторингот од електронските уреди. Овде влијание имаат и се построгите медицински стандарди кои се заканuваат со дисквалификација на возачот. Бидејќи анксиозноста го намалува откривањето на периферни дразби и го одвлекува вниманието, работниот стрес резултира со одвлекување на вниманието на возачот и е поврзано со поголема инциденца на несреќи кај возачите на камиони.

3.5.6 Кардиометаболички заболувања кај возачите на камиони

Лошите навики и опции за јадење и седечката работа резултираат со комбинирани стапки на прекумерна тежина и дебелина кај возачите на камиони, кои се околу 15 проценти повисоки од оние на општата популација (со комбинирани стапки на прекумерна тежина и дебелина кои се движат од 56-92%). Триесет и два проценти од возачите на камиони на долги релации се дебели (највисока распространетост меѓу сите занимања), околу 50 проценти

од возрасната група од 45-64 години имаат индекс на телесна маса (БМИ) поголем од 30 (речиси двојно поголем процент од општата популација), а просечната тежина надминува 110 килограми. Овие фактори, влошени со работа, предизвикани од хронични психолошки нарушувања, се заслужни за непропорционално високи стапки на хиперлипидемија (45-63%), хипертензија (32-54%), кардиоваскуларни болести и дијабетес, инсулинска резистенција и коморбидитети на метаболички синдром (14%). Во една неодамнешна студија, 85 проценти од возачите на камиони пријавиле кардиоваскуларни заболувања или дијабетес меѓу нивните најголеми здравствени проблеми, а околу 90 проценти од овие возачи се корисници на еден или повеќе лекови за крвен притисок, дијабетес, холестерол или кардиоваскуларни заболувања (Apostolopoulos, Lemke, & Sonmez, 2014).

3.5.7 Белодробни коморбидитети

Долгорочна изложеност, честопати вклучително и акутна изложеност, на цврсти и гасни компоненти на дизел-издувни гасови (комплексна мешавина од токсични соединенија), како и други загадувачи (на пример, прашина, други токсични гасови) се тесно поврзани со широк спектар на штетни респираторни ефекти. Отежнато дишење, астма, алергиски воспаленија, бронхитис, пневмонија, емфизем и хронична опструктивна белодробна болест се едни од најраспространетите респираторни и белодробни заболувања кај возчите на камиони. Во една студија за смртност на 3.392 професионални возачи на камиони, се докажале висок број на смртни случаи од бронхитис, емфизем и астма. Понатаму, акутниот коронарен синдром и други тромботични ефекти се поврзани со изложеност на издувни гасови. Возачите на камиони, кои биле пушачи, истовремено и хронично изложени на дизел-издувни честички, пројавиле значително повисока инциденца на исхемичен срцев удар (Apostolopoulos, Lemke, & Sonmez, 2014).



Слика11: Дизел издувни гасови
Figure11: Diesel exhaust gases

3.5.8 Рак

Во јуни 2012 година, Меѓународната агенција за истражување на рак (IARC) го класифицираше издувот на дизел моторите како канцероген за луѓето врз основа на докази, дека изложеноста е поврзана со зголемен ризик за рак на белите дробови и изложеноста на дизел се поврзани со разни видови на рак кај возачите на камиони, како што се рак на мочниот меур, рак на белите дробови, рак на простата, рак на желудник и рак на јајници кај жените возачи на камиони. Иако овие ризици се непобитни, креаторите на политиките во САД и ЕУ сеуште немаат јасна дефинираност на изложеноста на дизел издуви и ракот, како професионално заболување. За ова голема улога има и економскиот притисок од евентуална забрана за користење на дизел мотори. Примарните причини за доведување до некоја од горе споменатите состојби често се препишува на други причинители, како што се синергистички ефекти на други загадувачи (на пример, преваленца на пушење кај возачите на камиони) (Apostolopoulos, Lemke, & Sonmez, 2014).

4. Дискусија

Транспортниот сектор во кој оперираат и возачите на камиони, е од суштинско значење за просперитетот на сите земји, не само што овој сектор ја олеснува мобилноста на стоките, исто така, има значително влијание врз економскиот раст, социјалниот развој и животната средина.

Уделот во целата економија на возачите на камиони изнесува околу 3 %, кој во голема мера варира помеѓу земјите-членки на ЕУ: од околу 1,9 % во Германија до околу 6 % во Естонија и Летонија. Според последните бројки , транспортната индустрија на големо учествува со околу 7 % од БДП и преку 5 % од вкупната вработеност во ЕУ, од кои 4,4 % одговараат на транспортните услуги.

Најголем проблем за оваа група работници е како да се заштитат од многубројните ризици со кои се среќаваат, а со тоа и да се намалат или комплетно да се отстранат несаканите последици по здравјето на истите.

Главни фактори кои влијаат на здравјето на возачите на камиони се сообраќајните несреќи, долгото седење, товарањето и истоварањето на стоки, ракување со опасни материи и сл.

Кога сме кај физичките фактори, ова се следниве фактори кои имаат најголемо влијание кај возачите на камиони:

- Вибрации
- Болни позиции
- Кревање тешки товари
- Високи температури
- Ниски температури
- Чад, прашина

Сите овие фактори се ризик плус од создавање на трајни последици кај возачите на камиони. За да се намалат овие влијанија потребно е строго регулирање на правилата за работно време како и за паузите. Често возачите

на камиони се принудени да работат долги саати, против своја желба, без притоа да имаат соодветна логистика за справување со проблемите кои настануваат. Долгото седење не само што создава мускулно-скелетни нарушувања, истото претставува главен ризик за зголемување на телесената тежина, воедно и појава на висок крвен притисок, кардиоваскуларни заболувања, пропратени со дијабетес и сл.

Ергономијата на самите камиони е од клучен фактор за анулирање на овие фактори, сите компании кои работата во транспортниот сектор треба да се стремат што е можно повеќе да обезбедат нови технологии, нови модели на камиони со цел да се следат светските трендови. Со тоа би ја олесниле самата работа на камионџиите и истата би била попривлечна за помладата популација, зошто светот се соочува и со недостаток на оваа група на работници. Подобри седишта, подобри материјали, подобро позиционо седење би значело многу во поглед на мускулно-скелетните нарушувања.

Изложувањата на опасни материи и супстанции е следен голем проблем кога се во прашање возачите на камиони. Од изгореници, до несреќи со експлозии, или видови на рак предизвикани од долготрајно изложување на дизел издуви и прашина. Слободно може да се каже дека во овој поглед има доста за работа и подобрувања. Возачите на камиони се водечка катергорија кога се во прашања професионални заболувања предизвикани од изложување на хемиски материи и супстанции. Нормално, освен подобрување на емисиите кај самите камиони, потребно е и сериозно едуцирање и тренирање на самите возачи, со цел добро да бидат запознаени со опасностите што ги демнат и како да се справуваат со истите.

Самата безбедност е проблем воопшто во сите транспортни сектори, а најмногу во копнениот каде и оперират возачите на камиони. Како и кај другите и овде големо влијание има долгото работно време, нередовното спиење, ноќната работа и сл. Заморот е главен причинител на сообраќајните несреќи во кои учествуваат возачите на камиони. Долгото возење и недостатокот на сон, значително ги ослабуваат когнитивните способности на возачите, со што ризикот од несреќа е значително зголемен. Во поново време се појавија технологии кои алармираат за задремување на возачот и превземање на

контрола на камионот, за безбедно запирање, но сепак раширеноста на овие возила е сеуште мала. Најголем удел во овој сегмент имаат и самите компании, кои не ги регулираат работните времиња на своите возачи, според светските правила и препораки.

Ова е само еден пример за организациски фактор, кој негативно влијае врз возачите на камиони, но секако постојат и многу други. Недоволната поддршка од страна на компаниите, кога се во прашања проблемите со кои се среќаваат возачите на камиони, создава несреќна работна средина, кој дополнително влијае на психичкото здравје на самите возачи. Овде би ги додале и временските интервали кои често се нереални и создаваат енормен притисок за навремено доставување.

Кога сме кај психичкото здравје кај возачите на камиони, слободно може да се каже дека овие работници се оставени сами на себе, без никаква стручна помош, ниту пак можност за да се обратат за помош. Во овој дел најпогодени се возачите на камиони кои се обраќаат на долги релации, каде најчесто возат сами, во земји каде што зборуваат на јазик различен од мајчиниот. И повторно како и претходно, заморот има важна улога во создавањето и на психички пореметувања. Заморот е тесно поврзан со нарушувања во сонот, кои се пропратени со нерегуларни дишења.

Ова, освен што влијае физички на самите возачи, има огромно влијаени во појавата на анксиозност и појава на депресија. Две клучни состојби, кои се во голема мера занемарени, кога се во прашање возачите на камиони, а често може да се каже дека воопшто и не се разговара за нив. Нарушеното психичко здравје има огромно влијание на когнитивните способности на самите возачи. Нарушено психичко здравје значи и зголемен ризик од несреќи и грешки. За да се сфати големината на овој проблем и ова професионално заболување, доволно е да споменеме дека голем процент на возачи после подолг период, во кој што биле со психички нарушувања, истите не биле во можност да продолжат да работат во овој сектор.

За да се создаде поздрава работна средина за возачите на камиони, доволно е да се регулираат и подобро менаџираат следниве фактори:

- Воведување полиса за менаџирање на замор
- Лимитирање на работни часови, следење на паузи помеѓу две возења
- Едукација за значењето на целокупниот замор
- Воведување построги репорти за работно време

Сето ова е само мал дел од она што може да го дискутираме за возачите на камиони, генерално, за ризиците со кои се среќаваат и последиците од истите. Во глобала, обработените податоци се од ЕУ и Америка, нешто што дополнително треба да не загрижи, зошто веруваме дека состојбата во Република Македонија не е ништо поразлична, дури и полоша. Сметаме дека промените се повеќе од потребни во секој аспект, едукацијата на самите возачи исто така е есенцијална, со цел намалување или целосно отстранување на ризиците со кои се среќаваат.

Заклучок

Основен проблемна ова истражување беше: Дали професионалните ризици на возачите на камиони влијаат врз нивното здравје?

Целта беше да се дојде до сознанија какво влијание имаат професионалните ризици кај возачите на камиони и какви се нивните последици по здравјето на истите. Какво е влијанието на работната организација и работната околина, какво влијание има прекувремената работа, наспроти нормалното работно време. Какво е влијанието на иложување на штетни материи и супстанции и за тоа како самите возачи влијаат на безбедноста во сообраќаајот.

Резултатите од ова истражување целосно ги потврдија истражувачките хипотези А и Б, по што може да заклучиме дека со тоа и целосно ја потврдија генералната истражувачка хипотеза.

Заклучоците во врска со хипотеза А се однесуваат на разликите кои постојат помеѓу работните организации, односно како компаниите кои нудат подобри услови за работа, истовремено создаваат помалку ризици и последици, соодветно. Она што го заклучивме во однос на оваа хипотеза е следното:

- Постои разлика помеѓу возачите кои се принудени и оние кои не се да работат прекувремено. Главна разлика во зголемување на ризиците, а со тоа и последиците е приморaноста на некои возачи да работат прекувремено. Компаниите во кои возачите на камиони работат нормално работно време, имаат намалени ризици од појава на хроничен замор.
- Постојат разлики помеѓу видовите на товар, во однос на придонесувањето во создавање на ризици кај возачите на камиони. Заклучивме дека видот на товарот има важна улога за здравјето на возачите. Компаниите кои превезуваат опасни материи и супстанции, односно во кои возачите се приморани сами да го оддржуваат

возилото (изложување на азбест), ги зголемуваат ризиците од појава на многу видови на здравствени проблеми, како што се разни видови на рак, изгореници и сл. Овде важно е да се додаде дека колку е понов возниот парк на самите компании, толку е помало изложувањето на дизел емисии.

- Постојат разлики во последиците по здравјето кај професионалните возачи на камиони, кои работат ноќни смени и оние кои не работат. Ноќното работење е погубно за здравјето на возачите на камиони. Возачите кои работат ноќни смени имаат драстично зголемен ризик од развој на нарушувања на спиењето. Овие нарушувања во комбинација со замор, се главен причинител на многу сообраќајни несреќи, а на долгорочен план предизвикуваат развој на психички нарушувања, губење на вид, развој на кардиоваскуларни болести, покачен крвен притисок, зголемена телесна тежина и др.
- Постојат разлики во последиците по здравјето кај професионалните возачи на камиони, кои се изложени на токсични материи и оние кои не се. Во однос на изложеноста на токсични материи, несомнено е дека ризиците и последиците се со негативни бројки кај оние возачи кои се изложени на истите. На пример илзоженоста на азбест е број еден фактор за развој на белодробни заболувања, па дури и рак.
- Постојат разлики во последиците по психичкото здравје кај професионалните возачи на камиони, кои работат оддалечени од своите домови, на подолг или пократок период. Од ова истражување исто така може да заклучиме дека работата далеку од дома има негативно влијание врз психичкото здравје кај возачите на камиони. Оние возачи на камиони кои биле приморани да работата оддалечени од дома на подолг или пократок период имале зголемен % на психички нарушувања како анксиозност, депресија. Употребата на психотропни лекови и реперкусори во комбинација со алкохол и тутун била значително поголема кај овој тип на возачи.
- Постојат разлики во создадените ризици и последиците од истите, кога самите камиони се со различен стандард, во однос на својата опременост. Самите возила (камиони) имаат големо влијание врз

ризиците и последиците во поглед на својот стандард и својата опременост. Понов ЕУР стандард значи и помала изложеност на штетни издувни емсии. Кај поновите возила ергономијата на самата кабина е значително подобрена, поопремена со најнови технологии, што ја олеснуваат работата на возачите. Поставеноста на елементите внатре во кабината има клучна улога и во повредите кај возачите настанати при несакани движења. Поновите возила имаат и подобри системи за кочење, детектирање на опасност, детектирање на замор. Сето ова допринесува во намалување на ризиците од несреќи, со тоа се намалуваат и последиците од нив, не само кај самите возачи, туку и кај другите учесници во сообраќајот.

- Постојат разлики во однос на работниот стаж и последиците кај професионалните возачи на камиони. Кога сме кај работниот стаж, заклучивме дека пропорционално на годините поминати како возач на камион, се и ризиците и последиците по здравјето на самите возачи. Колку е подолго изложувањето на сите ризиците кои доаѓаат во склоп со оваа професија, толку се поголеми и шансите за развој на голем број на болести.

Заклучоците во врска со хипотеза Б се однесуваат на разликите кои постојат помеѓу возачите на камиони како индивидуи, во однос на почитувањето на законите и препораките. Она што го заклучивме во однос на оваа хипотеза е следното:

- Постојат разлики во поглед на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на оние кои ги почитуваат пропишаните закони за одмор и пауза и оние кои не ги почитуваат. Заморот е клучен фактор за зголемување и појава на голем број на ризици и последици од истиот. Според тоа, лесно може да заклучиме дека возачите кои ги почитуваат законите за работно време, имаат многу помал број на ризици наспроти оние кои не ги почитуваат.
- Постојат разлики во придонесот на зголемувањето на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на

оние кои ги почитуваат патните сигнализации и сообраќајните ознаки, пред се пропишаната брзина и оние кои не ги почитуваат. Возачите на камиони кои не ги почитувале патните сигнализации и ограничувања на брзина, биле причинители на драстично поголем број на сообраќајни несреќи, за разлика од оние кои строго се држеле до правилата. За ова улога имаат и самите организации, односно притисокот од навремено доставување на товарите, ги принудува возачите да ги прекршат правилата. Друга работа која има влијание во овој поглед е заморот. Возачите кај кој бил присутен замор, имале намалени когнитивни способности, па често се случувало да задремат зад воланот, да возат над дозволеното или да возат премногу бавно, без притоа да користат трепкачи.

- Постојат разлики во доприносот за последиците и ризиците кај професионалните возачи во однос на начинот на исхрана, употребувањето на лекови, недозволени средства и алкохол. Самите возачи како индивидуи имаат големо влијание на тоа како некои ризици можат да ги превенираат, а како некои може драстично да ги зголемат. Стилот на живот игра важна улога во доприносот за појава на одредени ризици и последици. Начинот на исхрана е тесно поврзан со појавата на зголемена телесна тежина, како и проблеми со органите за варење, па дури и појава на рак. Одредени лекови, прекурсори и алкохол во ниеден случај, кај ниту еден вработен, па ниту кај возачите на камиони, не можат да имат позитивно влијание. Нормално при употреба на овие средства, значително е зголемен ризикот од фатални и нефатални несреќи.
- Постојат разлики во однос на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на изложеноста на механичка работа. Кога сме кај механичката работа. Возачите на камиони кои се приморани да вршат други активности, освен самото возење, како што се кревање на товар, истоварање, оддржување на возило, имаат зголемен ризик од акутни повреди. Често, кај овој тип на работници е појавата на акутни повреди, како скршеници, набиеници, исчашувања, изгореници, исекотини, искинати лигаменти

и сл. Возачите на камиони кои не вршат друга механичка работа, освен возењето, имаат значително мали шанси за ваков тип на повреди.

- Постојат разлики во последиците кај професионалните возачи на камиони и развивањето на хронични болести, кај оние кои имаат покачена телесна тежина и оние кои имаат нормална телесна тежина. Заклучокот во однос на телесната тежина и не е некое изненадување. Зголемената телесна тежина е проблем за сите, не само за возачите на камиони, но она што загрижува е фактот дека овој проблем е далеку над просекот во однос на вкупното работно население. Дополнителен проблем е и статичката работна положба и долготрајното седење, во склоп со лошата исхрана. Возачите на камиони кои имаат покачена телесна тежина имаат зголемен ризик од појава и развој на кардиоваскуларни болести, проблеми со висок крвен притисок, проблем со ограните за варање, нарушување на сон.
- Постојат разлики во поглед на психичките и физичките заболувања, како последица од професионалните ризици кај професионалните возачи на камиони, во однос на тоа кои ги почитуваат препораките за редовен сон и оние кои не ги почитуваат. Во однос на горните заклучоци, да се надоврземе кога е во прашање редовниот сон. Знаеме дека возачите на камиони, посебно оние кои работат ноќе имаат проблеми со редовното спиење. Но има и такви кои свесно влијаат на својот сон и остануваат будни и против јасните сигнали за замор. Редовниот сон е клучен за одмор за сите луѓе. За жал, голем е проценот на возачи на камиони кои немаат редовен сон, со што се појавува апнеа во спиење, или долги прекини помеѓу две дишења при спиење. Овие нарушувања на сонот подоцна се одразуваат и на целокупното психофизичко здравје на возачите. Се појавува хроничен замор, анксиозност, депресија, проблеми со срцеви заболувања, покачен крвен притисок и др.
- Постојат разлики во придонесот за зголемување на ризиците и последиците кај професионалните возачи на камиони, во однос на хигиенските навики. Возачите на камиони кои немале добри хигиенски

навики, биле значително изложени на поголем ризик од инфекции и преносливи болести.

Од ова истражување може да заклучиме повеќе работи во однос на возачите на камиони. Како прво нешто што го заклучивме е важноста на возачите на камиони за целокупното општество и нивното влијание за развојот на економијата. Во сите модерни општества слободно може да се каже дека не може да се функционира без оваа група на работници.

Друга работа која ја заклучивме дека има огромен недостаток од возачи, па поради тоа веќе постоечките се енормно оптоварени од самите компании. Овој недостаток значително ги зголемува сите ризици, а нормално во корелација со тоа се и последиците.

Во голема мера влијаат и организациските фактори. Нездрава работна средина претставува зголемени ризици, наместо намалување на веќе постоечките. Проблем плус е и недостатокот на пропратни објекти во голем дел од државите во светот, меѓу кои е и Македонија. За подобрување и намалување на ризиците во рамки на едно општество/работна средина, заклучивме дека ова се следниве работи кои треба да се сменат или подобрат:

- Намалување на работниот притисок предизвикан од временските интервали за достава,
- Намалување на клиентскиот притисок,
- Зголемената употреба на комплексни технологии,
- Подобрување на дизајнот на самите работни околини (камиони),
- Подобрување на достапноста на објекти и услуги (хигенски, гастрономија, медицински),
- Едукација за инфекции и зарази,
- Справување со насилство и напади, менаџирање на страсни ситуации,
- Намалување на индивидувалната работа, осаменост,
- Намалување на ризиците од несреќи, вклучувајќи ги и тие при товарање и истоварање,
- Соодветна едукација за пожари и ризици од експлозии,

- Запознавање со ризиците со опасни супстанции, со посебен акцент при полнење и празнење или товарање и истоварање, и
- Справување со различни климатски услови.

Во голема мера безбедносните ризици би се намалиле доколку компаниите се стремат кон модернизирање на возните паркови, воедно и доколку државните институции ги подобрат условите на патиштата. Посебен акцент треба да се стави и на стручната помош, која што во голем дел од компаниите и воопшто не постои. Технологијата која ја воведуваат треба да служи за олеснување на работата, а не нејзино отежнување и усложнување. Добар дел од уредите кои се вградуваат во камионите, се само за подобро следење на работата на возачите, нешто што не би требало да е цел на работодавците.

Од ова истражување заклучивме и дека голем процент од ризиците се во корелација со работната околина (камиони). Овде влегуваат:

- вибрациите кои се создаваат во самото возило,
- непријатните положни на седење,
- кревањето на тешки товари
- топлина и студ
- штетни материи и супстанции
- бучава

Првите два ризика, односно вибрациите и непријатните положби на седења се главен причинител за мускулно-скелетни нарушувања на долгорочен план. Овде би ги споменале и индивудалните навики на самите возачи, од аспект на начин на седење, подесување на седиште и сл. Овие два ризика практично и се невозможни да се отстранат од оваа професија, па за тоа се свесни и самите возачи, однсосно знаат што значи долготрајното возење и што истото му предизвикува на човечкото тело.

Главен недостаток овде е ненавременото реагирање и санирање на повреди, како и недостатокот на стручна медицинска помош и занемарување на одредени состојби. Често добар дел од овие последици, долготрајно го онеспособуваат возачот од вршење на своите обврски.

Меѓу најчестите професионални заболувања и повреди спаѓаат дискус хернијата, керпел тунел синдромот и сл. Потоа следува ризикот од кревање на тешки товари, овде главен акцент се става на повредите настанати од оваа активност. Најчесто истата се случува при неправилно кревање и при недостаток од соодветна опрема. Повредите кои настануваат можат да бидат од сериозен карактер и за истите е потребна итна медицинска помош. Овде се застапени скршеници, исекотини, исчашувања, кинење на лигаменти и сл.

Топлината и студот, навидум познати ризици, но и тоа како потценети од страна на возачите на камиони. Најчесто поради недостаток на соодветна едукација, возачите на камиони грешат во употребата на клима уредите во самите возила, ова може да придонесе до мускулни проблеми како и до топлотни шокови. Главната цел на клима уредите е намалување на надворешната температура од неколку степени, а не нејзино драстично намалување.

Исто како и кај многу ризици, така и кога се во прашање опасните материи и супстанции, главно произлегуваат од недоволна едукација и тренинг за ракување на истите. Овие ризици не само што може да влијаат на здравјето на возачот, може да предизвикат и смрт, па дури и катастрофи од поголеми размери. Азбестот е само еден пример за штетна материја, чија прашина создава зголемен ризик од развој на белодробни заболувања па дури и рак. Долготрајната изложеност е тоа како опасна за возачите на камиони.

И последниот од овие ризици, односно ризикот наречен бучава, е главен причинител за губење на слух кај професионалните возачи на камиони и е често професионално заболување кај истите. Овој ризик произлегува од бучавата на самото возило, но и од возилата околу. Овде не може многу да се направи за намалување на овој ризик, од причина што возачите мораат цело време да бидат во интеракција со околината, кога е во прашање сетилото за слух.

Во поглед на работното време, многу од ризиците се лесно управливи, овде влијание имаат компаниите, но и самите возачи. Желбата за поголема финансиска добивка, значи и долго работно време. Ова на краткорочен период

може изгледа безопасно, но на долгорочен период претставува сериозен проблем.

Пропорционално на долгото работно време е заморот. Од горе споменатото во ова истражување заклучивме дека ризикот од замор и возење во таква состојба, може да биде фатално по самите возачи на камиони и околината. Репититивната работа исто така влијае на когнитивните способности на возачите, односно досадните повторливи движења, го исклучуваат возачот од реалните опасности. Што често резултира со задоцнети реакции.

Во Европа владеат строги правила кога е во прашање работното време на самите возачи, но постојат и такви земји каде што воопшто не е регулирано, па возачите на камиони често работат многу повеќе од препорачаното работно време.

Долгото работно време, како и нередовните паузи, во склоп со ноќната работа имаат и долгорочни влијанија, т.е не е само ризикот од намалена когнитивна способност. Истото претставува огромен ризик во поглед на развивање на нарушувања на сонот, а од тука и појава на анксиозност и депресија, како и ризик од развој на кардиоваскуларни заболувања, дијабетес, имуни нарушувања и сл.

Многу од истражувањата докажале дека над 50 % од возачите на долги релации заспале пред воланот,како последица на замор. Од овие истражувања произлегуваат следниве заклучоци:

- Зголемен ризик од судир се случува ноќе (максималните нивоа во текот на ноќта може да бидат 10 пати поголеми од оние на дневното ниво), колку што е подолг работниот ден и со нередовни часови.
- Факторот замор за кои се покажало дека влијае врз безбедноста на патиштата, треба подобро да се контролира со цел намалување на ризиците.
- Најважниот фактор што ќе обезбеди сигурност е ефикасно спроведување на регулативата. И работното време и времето за возење треба да се решат според истата регулатива.

- Рамката за регулирање на работното време и времето за возење треба да биде проширени за да опфатат дополнителни мерки, вклучително и обука за возачи.
- Потребна е координирана програма за истражување, за да се адресираат празнините во знаењето на возачите на камиони и да се оцени ефективноста на регулативата.

Од сите национални истражувања во поразвиените земји во Европа, може слободно да се заклучи дека возачите на камиони се повеќе изложени на ризици во глобала, во споредба со другите сектори и целокупното работно население. Дел од ризиците се поради неинформираност, дел потекнуваат од самата работна околина или работна организација, но сите, кои помалку, кои повеќе, имаат или можат да имат краткорочни или долгорочни последици.

Возачите на камиони се водечка категорија кога се во прашање професионалните болести и заболувања, како и професионални несреќи. Овие бројки несомнено би биле значително помали, доколку се работи на намалување на ризиците. Свесни сме дека ризиците се дел од секоја работа, дел од нив се и неизбежни, но сепак секогаш постои простор за подобрување, нешто што е случај и во транспортнот сектор, каде што возачите на камиони се најмногу застапени.

Од овој магистарски труд заклучивме дека возачите на камиони се склони кон развивање на следниве болести:

- Мускулно-скелетни нарушувања,
- Професионални заболувања поврзани со азбест,
- Губење на слух,
- Замор, стрес и поврзани здравствени проблеми,
- Психијатриски и ментални здравствени нарушувања,
- Кардиометаболички заболувања,
- Белодробни коморбидитети,
- Рак и др.

Како што беше истакнато и погоре, мускулно-скелетните нарушување не се ништо ново кога се во прашање возачите на камиони и се едни од најчестите професионални заболувања. Овие норми се разликуваат од држава до држава, кога е во прашање Европа. Сепак, она што може да се заклучи е дека мускулно-скелетните нарушувања се енормно застапени кај возачите на камиони, бидејќи изложеноста на овие работници на фактори на ризик, кои предизвикуваат МСН (ограничени држења, кревање тегови, статични држења како што се продолжено седење, изложеност на целото тело) вибрации, повторливи движења, итн.) се високи.

Кога е во прашање слухот, бројките за професионални болести на европско ниво потврдуваат дека губење на истиот при работа е проблем главно за мажите, но и за женските возачи на камиони. Со оглед на високите нивоа на бучава во некои занимања во секторот во кои оперират возачите на камиони, ова и не е некое изненадување. Бучавата може да дејствува во склоп со други фактори на ризик и да ги зголеми ризиците од несреќи, бидејќи го одвлекува вниманието и води до губење на слухот.

Заклучивме дека во транспортниот сектор, некои од факторите кои придонесуваат за стрес се: осаменост на работа, недостаток на вклученост, нередовно работно време, насилство и агресија и работен притисок. Епизодите по трауматски стрес, може да доведат до трајна попреченост во работата.

Заморот и здравствените проблеми поврзани со стрес може да доведат до поголем ризик од несреќи и полошо здравје, затоа е важно и непоходно негово менаџирање.

Може да се каже дека во однос на психичкото и ментално здравје, се зборува премалку, најчесто од причина што не сме сигурни како ќе не сфатат. Овој проблем е широко застапен и кај возачите на камиони. Треба многу работи да се променат за подобрување на овој сегмент. Потребно е поголема внимание и едуцирање во однос на ова прашање, како и зголемени разговори со стручни медицински лица.

Психолошко исцрпување во текот на работното време, прекумерен и хроничен замор, нарушен режим на спиење, финансиски и временски

притисоци, контрола при одлучувањето за работа, ниско задоволство од работата, ниска социјална поддршка, ниска ментална стимулација и социјална изолација, сите овие фактори го земаат својот данок за здравјето на возачите на камиони. Овие притисоци честопати резултираат со исцрпеност, вознемиреност, ментален замор и депресија, што пак честопати води до зголемено ниво на стрес поврзан со работата, што има далекусежни последици за целокупната благосостојба на возачите, како и за безбедноста на патиштата. Според многу истражувања се докажало дека зголемувањето на кортизол, адреналин и норепинефрин во крвотокот предизвикано од зголемен стрес е многу распространет кај возачите на камиони. Оваа состојба го ослабува имунолошкиот систем додека го зголемува протокот на крв, предизвикувајќи абење на коронарните артерии што доведува до кардиоваскуларни заболувања. Од сето ова може да заклучиме дека психичката и ментална состојба е од енормно значење за секоја индивидуа, како и за секој возач на камион.

Слично како и кај другите категории, возачите на камиони се водечки категории во поглед на кардиолошки заболувања, како и застапеност на високи инциденци на ненајдена смрт предизвикана од срцев застој. Главен причинител е зголемената телесна тежина, како последица на долгото седење и недоволанта физичка активност. Пропратно со ова се и високите проценти на зголемен крвен притисок помеѓу возачите на камиони. Лошото и нередовно јадење, слабата информираност за нутриентите, доведува до зголемени нивоа на холестерол во крвта. Сето ова ги прави возачите на камиони визоко ризична група за развивање на кардиолошки болести. Во овој поглед треба да се променат многу работи, со цел да им се овозможи на возачите на камиони поквалитетни услови, пропратни објекти, подобра едукација, услови за физичка активност за време на слободното време, посебно за оние кои се обраќаат на долги релации.

Во поглед на белодробните заболувања и ракот, многу од факторите кои придонесуваат за создавање на истите, се заеднички за возачите на камиони. Главен причинител е изложување на дизел издуви, дел од самата работна околина, односно камионот во кој се наоѓа возачот, дел од околината.

Долгорочна изложеност, честопати вклучително и акутна изложеност, на цврсти и гасни компоненти на дизел-издувни гасови (комплексна мешавина од токсични соединенија), како и други загадувачи (на пример, прашина, други токсични гасови) се тесно поврзани со широк спектар на штетни респираторни ефекти. Отежнато дишење, астма, алергиски воспаленија, бронхитис, пневмонија, емфизем и хронична опструктивна белодробна болест се едни од најраспространетите респираторни и белодробни заболувања кај возчите на камиони. Смртонста кај возачите на камиони, како последица на една од овие болести е значително повисока во однос на вкупното работно население. Понатаму, акутниот коронарен синдром и други тромботични ефекти се поврзани со изложеност на издувни гасови. Возачите на камиони, кои биле пушачи, истовремено и хронично изложени на дизел-издувни честички имаат значително повисока инциденца на исхемичен срцев удар.

Исто како и за белодробните заболувања така и за одредени видови на рак, дизел издувите се главен причинител. Меѓународната агенција за истражување на рак (IARC) го класифицира издувот на дизел моторите како канцероген за луѓето врз основа на докази, дека изложеноста е поврзана со зголемен ризик за рак на белите дробови и изложеноста на дизел се поврзани со разни видови на рак кај возачите на камиони, како што се рак на мочниот меур, рак на белите дробови, рак на простата, рак на желудник и рак на јајници кај жените возачи на камиони.

Иако овие ризици се непобитни, креаторите на политиките во САД и ЕУ сеуште немаат јасна дефинираност на изложеноста на дизел издуви и ракот, како професионално заболување. За ова голема улога има и економскиот притисок од евентуална забрана за користење на дизел мотори. Примарните причини за доведување до некоја од горе споменатите состојби често се препишува на други причинители, како што се синергистички ефекти на други загадувачи (на пример, преваленца на пушење кај возачите на камиони).

Но, веќе сме сведоци на тековни забрани за употреба на дизел возила, со стандард помал од ЕУР 5 во големите Европски градови, ова позитивно влијае за целата околина, но и за самите возачи на камиони, бидејќи компаниите се приморани за купување на понови модели на камиони. Вреди да ја споменеме

и појавата на електрични камиони, кои со сигурност се иднината во транспортниот сектор.

За крај, од целото ова наведено во овој магистарски труд, може да заклучиме дека возачите на камиони се значително повеќе изложени на секаков тип на ризици, безбедносни, здравствени и сл. Оваа група работници имаат значителен ризик од развивање на болести и заболувања, како последица од нивниот професионален ангажман.

Користена литература

1. 49 CFR Parts 385, 390 and 395: Hours of Service of Drivers; Final Rule. FederalRegister, Vol. 70, No. 164, August 25 2005, 49978-50073, 49981.October 27, 2006http://a257.g.akamaitech.net/7/257/2422/01jan20051800/edocket.access.gpo.gov/2005/pdf/05-16498.pdf.

2. U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. Census of Fatal OccupationalInjuries, Table A-5: Fatal occupational injuries by occupation and eventorexposure, All United States, 2004. Available online on July 1, 2006 athttp://www.bls.gov/iif/oshwc/cfoi/cftb0200.pdf.

3. U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. Lost-Worktime Injuries andIllnesses: Characteristics and Resulting Time Away from Work, 2004, Table 4:Number of nonfatal occupational injuries and illnesses involving days away fromwork by selected worker occupation and major industry sector, 2004. Availableonline on October 27, 2006 http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/case/osnr0024.pdf.

4. U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. May 2004 NationalOccupational Employment and Wage Estimates, United States. Available onlineon October 11, 2006 at http://www.bls.gov/oes/oes_2004_m.htm.

5. U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. National Census of FatalOccupational Injuries in 2004. Available online October 27, 2006http://www.bls.gov/iif/oshwc/cfoi/cfnr0011.pdf .

6. Panzar JC, Willig RD. Economies of Scope. American Economic Review, Vol. 71,No.2, May 1981, 268-272.

7. Jara-Diaz SR, Basso LJ. Transport Cost Functions, Network Expansion, andEconomies of Scope. Transportation Research, Part E Logistics andTransportation Review, Vol. 39, No. 4, 2003, 271-288.

8. Keaton MH. Are There Economies of Traffic Density in the Less-than-TruckloadMotor Carrier Industry? An Operations Planning Analysis. Proceedings of theTransportation Research Forum, Vol. 27A, No. 5, 1993, 343-358.

9. Stigler GJ. The Economies of Scale. Journal of Law and Economics, Vol. 1, No. 1,October 1958, 54-71.

10. Saltzman GM, Belzer MH. The Case for Strengthened Motor Carrier Hours ofService Regulations. Transportation Journal, Vol. 41, No. 4, Summer 2002,51-71.

11. Aronson KJ, Howe GR, Carpenter M, and Fair ME. Surveillance of PotentialAssociations between Occupations and Causes of Death in Canada, 1965-91.Occupational and Environmental Medicine, Vol. 56, No. 4, April 1999, 265-269.

12. Hansen ES. A Follow-Up Study on the Mortality of Truck Drivers. AmericanJournalof Industrial Medicine, Vol. 23, No 5, May 1993, 811-821.

13. Hannerz H, Tuchsen F. Hospital Admissions among Male Drivers in Denmark.Occupational and Environmental Medicine, Vol. 58, No. 4, April 1, 2001,253-260.

14. Rodriguez DA, Targa F, Belzer MH. Pay Incentives and Truck Driver Safety: ACaseStudy. Industrial and Labor Relations Review, Vol. 59, No. 2, 2006, 205-225.

15. Hamelin P. Professional Drivers' Working Time as a Factor of Flexibility andCompetitiveness in Road Haulage. TUTB Newsletter, Vol. 15-16, 2001, 39-47.AccessedonOctober11,2006at:http://hesa.etuirehs.org/uk/newsletter/files/Newsletter-15.pdf.

16. Greenhouse S. Bush to Open Country to Mexican Truckers. The New YorkTimes,February 7, 2001, A12.

17. Public Citizen v. Department of Transportation, 316 F.3d 1002 (9th Circuit,2003).18. Department of Transportation v. Public Citizen, 541 U.S. 752 (2004).

19. Reiman, Arto & Forsman, Mikael & Målqvist, Ingela & Parmsund, Marianne &Norberg, Annika. (2018). Risk factors contributing to truck drivers' non-

drivingoccupational accidents. International Journal of Physical Distribution & LogisticsManagement. 48. 10.1108/IJPDLM-06-2017-0216.

20. Torma-Krajewski, J. (2007), “Ergonomics and design issues with prill trucks”,Mining Technology, Vol. 116 No. 4, 153-157.

21. van der Beek, A.J. (2012), “World at work: truck drivers”, Occupational andEnvironmental Medicine, Vol. 69 No. 4, 291-295.

22. Wen, Y.-H. (2012), “Impact of collaborative transportation management onlogistics capability and competitive advantage for the carrier”, TransportationJournal, Vol. 51 No. 4, 452-473.

23. Williams, D.F. Jr, Thomas, S.P. and Liao-Troth, S. (2017), “The truck driverexperience: identifying psychological stressors from the voice of the driver”,Transportation Journal, Vol. 56 No. 1, 54-76.

24. Wioland, L. (2013), “Ergonomic analyses within the French transport and logistics sector: first steps towards a new ‘act elsewhere’ prevention approach”, Accident Analysis and Prevention, Vol. 59, October, 213-220.

25. Zink, K.J. and Fischer, K. (2013), “Do we need sustainability as a new approach in human factors and ergonomics?”, Ergonomics, Vol. 56 No. 3, 48-356.

26. Douglas, M. and Swartz, S. (2016), “Truck driver safety: an evolutionary research approach”, Transportation Journal, Vol. 55 No. 3, 258-281.

27. Douglas, M. and Swartz, S. (2017), “Knights of the road: safety, ethics, and the professional truck driver”, Journal of Business Ethics, Vol. 142 No. 3, 567-588.

28. European Agency for Safety and Health at Work (2011), A Review of Accidents and Injuries to Road Transport Drivers, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

29. Fathallah, F.A., Grönqvist, R. and Cotnam, J.P. (2000), “Estimated slip potential on icy surfaces during various methods of exiting commercial tractors, trailers and trucks”, Safety Science, Vol. 36 No. 2, 69-81.

30. Fitzgerald, K., Seale, N.S., Kerins, C.A. and McElvaney, R. (2008), “The critical incident technique: a useful tool for conducting qualitative research”, Journal of Dental Education, Vol. 72 No. 3, 299-304.

31. Flanagan, J.C. (1954), “The critical incident technique”, Psychological Bulletin, Vol. 51 No. 4, 327-358.

32. Friswell, R. and Williamson, A. (2010), “Work characteristics associated with injury among light/short-haul transport drivers”, Accident Analysis and Prevention, Vol. 42 No. 6, 2068-2074.

33. Glendon, A.I., Clarke, S.G. and Mckenna, E.F. (2006), Human Safety and Risk Management, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL.

34. Hanowski, R.J., Wierwille, W.W., Garness, S.A., Dingus, T.A., Knipling, R.R. and Carroll, R.J. (2000), “A field evaluation of safety issues in local/short haul trucking”, Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, Vol. 44 No. 20, 365-368.

35. European Agency for Safety and Health at Work 2010, OSH in figures — Occupational safety and health in the transport sector — An overview, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

36. U.S. Department of Transportation: Federal Highway Administration. CommercialVehicle Driver Survey: Assessment of Parking Needs and Preferences(Washington, DC: Federal Highway Administration, U.S. Department ofTransportation), March 2002, Report No. FHWA-RD-01-160.

37. Knauth P, Hornberger S. Preventive and Compensatory Measures for ShiftWorkers.Occupational Medicine (London), Vol. 53, No. 2, March 2003, pp. 109-116.

38. Horowitz TS, Cade BE, Wolfe JM, Czeiser CA. Efficacy of Bright Light andSleep/Darkness Scheduling in Alleviating Circadian Maladaptation to NightWork.American Journal of Physiology – Endocrinology & Metabolism, Vol. 281,No. 2. August 2001, pp. E384-E391.

39.Shinar, D. (2007). Traffic Safety and Human Behavior. Oxford, United Kingdom: Elsevier.

40. Johns, M. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale.Sleep, 14(6): 540-545.

41. Netzer, N., Stoohs, R., Netzer, C., Clark, K., & Strohl, K. (1999). Using the berlin questionnaire toidentify patients at risk for the sleep apnea syndrome. Annals of Internal Medicine, 131(7): 485-491.

42. Netzer, N.C., Stoohs, R.A., Netzer, C.M., Clark, K., Strohl, K.P., Weinreich, G., Plein, K., Teschler, T.,Resler, J., and Teschler, H. (2006). Is the Berlin questionnaire an appropriate diagnostic tool forsleep medicine in pneumological rehabilitation? Pneumologie, 60, 737–42.

43. Weinreich, G., Plein, K., Teschler, T., Resler, J., Teschler, H., Ahmadi, N., Chung, S.A., Gibbs, A.,Shapiro, C.M. (2008). The Berlin questionnaire for sleep apnea in asleep clinic population:Relationship to polysomnographic measurement of respiratorydisturbance. Sleep Breath, 12, 39–45.

44. Birdsey, J., Sieber, K., Chen, G.X., Hitchcock, E.M., Lincoln, J.E., Nakata, A., Robinson, C.F., &Sweeney, M.H. (2015). National survey of US long-haul truck driverhealth and injury. Journalof Occupational and Environmental Medicine, 57(2), 210-216.

45.Wiegand, D.M., Hanowski, R.J., Mcdonald, S.E. (2009). Commercial drivers'health: A naturalisticstudy of body mass index, fatigue, and involvement in safety-critical events. Traffic InjuryPrevention, 10(6): 573-579.

46. Anderson, J.E. et al. (2012). Health behavior and accident risk: Obesity isassociated with the futurerisk of heavy truck crashes among newly recruited commercial drivers. Discussion Paper series,Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, 6408. http://nbn-esolving.de/urn:nbn:de:101:1-201206146961.

47. Must, A., Spadano, J., Coakley, E.H., Field, A.E., Colditz, G., & Dietz, W.H. (1999). The diseaseburden associated with overweight and obesity. Journal of American Medical Association,282(16): 1,523-1,529.

48.Biggs, S.N., Smith, A., Dorrian, J., Reid, K., Dawson, D., van den Heuvel, C., &Baulk, S. (2007).Perceptions of simulated driving performance after sleep restriction and caffeine. Journal ofPsychosomatic Research, Vol. 63: 573–577.

49. Philip, P., Taillard, J., Moore, N., Delord, S., Valtat, C., Sagaspe, P., & B. Bioulac.(2006). The effectsof Coffee and napping on nighttime highway driving: A randomized trial. Annals of InternalMedicine, 144: 785–791.

50. Sagaspe, P., Taillard, J., Chaumet, G., Moore, N., Bioulac, B., & Philip, P. (2007).Aging andnocturnal driving: better with coffee or nap? Sleep, 30: 1808–1813.

51. Camden, M.C., Soccolich, S.A. Hickman, J.S., & Hanowski, R.J. (2015). Drug useand involvement ina safety-critical event. Transportation Research Record: Journal of the Transportation ResearchBoard, 2516, 75-80. doi:10.3141/2516-11.

52. Apostolopoulos, Yorghos & Lemke, Michael & Sönmez, Sevil. (2014). Risks Endemic to Long-Haul Trucking in North America: Strategies to Protect and Promote Driver Well-Being. New solutions : a journal of environmental and occupational health policy : NS. 24. 57-81. 10.2190/NS.24.1.c.

53. Lueck, M.D., & Murray, D. (2011). Predicting Truck Crash Involvement: A 2011 Update. Alexandria,VA: ATRI.

54. Hartley, L. R., & Hassani, J. El. (1994). Stress, violations, and accidents. AppliedErgonomics, 25(4):221-230.

55. Murray, D., Lantz, B., & Keppler, S. (2005). Predicting Truck Crash Involvement: Developing a Commercial Driver Behavior-Based Model and Recommended Countermeasures. Alexandria, VA: ATRI.

56. European Union Council. (1989, June 29). Council Directive 89/391/EEC. Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work , 32 . Bruxelles, Belgium: EEC.

57. Baur, X., Oldenburg, M., Hüsing, U.-P., The Hamburg Port Health Centre: History, organisation, activities,Internat. Marit. Health, 2005, 56, 1–4. Available at:http://www.imh.mug.edu.pl/attachment/attachment/5295/R16.pdf.

58. Essenberg, B., Violence and stress at work in the transport sector, Working paper,International LabourOffice, 2003. Available at:http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/transport/wp205.pdf