МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
“ ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН ”
СВЕТИ НИКОЛЕ – БИТОЛА
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



ФАКУЛТЕТ ЗА БЕЗБЕДНОСНО ИНЖЕНЕРСТВО
СТУДИСКА ПРОГРАМА:
БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО СООБРАЌАЈНО ПРЕТПРИЈАТИЕ

СТУДЕНТ: **САШКО ЕФРЕМОВ**

БРОЈ НА ИНДЕКС: М215006

МЕНТОР: **ПРОФ. Д-Р СЛОБОДАН БУНДАЛЕВСКИ**

Свети Николе, 2023 година

БЛАГОДАРНОСТ

Искажувам голема благодарност на сите кои ми помогнаа …...

Овој магистерски труд им го посветувам на моето семејство…..

СОДРЖИНА

Листа на табели **6**

Листа на графикони **7**

Листа на слики **8**

АПСТРАКТ **9**

ABSTRACT **10**

ВОВЕД **11**

ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

1. ОПШТИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРАНСПОРТНИОТ СЕКТОР **22**

1.1 Значење и релевантност на секторот 24

1.2 Вработените во транспортниот сектор 25

2. ЧОВЕЧКИ ПОТЕНЦИЈАЛ И РАБОТНИ УСЛОВИ **27**

2.1 Регрутирање и задржување на вработените – возрасна и родова рамнотежа ... 29

2.2 Работно време 31

2.3 Идни трендови 35

3. ИЗЛОЖЕНОСТ НА РИЗИЦИ ПО БЕЗБЕДНОСТА И ЗДРАВЈЕТО ПРИ РАБОТА ВО ТРАНСПОРТНИОТ СЕКТОР **36**

3.1 Физички фактори за работа 37

3.1.1. Изложеност на вибрации 38

3.1.2 Болни позиции 40

3.1.3 Подигнување на тешки ствари 43

3.1.4 Изложеност на бучава 43

3.1.5 Изложеност на висока или ниска температура 44

3.1.6 Изложеност на опасни материи, пареи или испарувања 45

3.2 Вознемирување и насилство на работното место 47

3.3 Влијанието на организациските фактори 51

4. ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА 53

4.1 Професионални несреќи 53

4.2 Признати професионални заболувања 54

4.3 Здравствени проблеми поврзани со работата 55

4.3.1 Мускулно-скелетни нарушувања 55

4.3.2 Болести поврзани со азбест 55

4.3.3 Губење на слухот предизвикано од бучава 57

4.3.4 Замор и други когнитивни здравствени проблеми 58

4.3.5 Стрес на работното место 60

МЕТОДОЛОШКИ ДЕЛ

Проблем, задачи и цел на истражувањето 62

Истражувачки хипотези 63

Истражување 64

Корелации помеѓу компонентите на променливите мерки за безбедност и перцепциите за безбедност и здравје 67

Предвидување на перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности 68

Предвидување на уникатните придонеси на ставките во променливите мерки за безбедност 68

Безбедно користење на возилото 69

Безбедна средина за возење 70

Безбедносни практики на возачите **72**

Распределба по пол и возраст **73**

Професионални несреќи **77**

Признати професионални заболувања **78**

Мускулно-скелетни нарушувања **80**

ДИСКУСИЈА **83**

ЗАКЛУЧОК **92**

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА **96**

Листа на табели

Табела 1 Учество на вработените во патничкиот и товарниот сообраќај во вкупната вработеност.....27
Табела бр. 2 Вработување со скратено работно време LFS 1983 – 2006.....32
Табела бр. 3 Вработување со скратено работно време LFS 1983 – 2006.....32
Табела бр. 4 Вработување со скратено работно време во транспортниот сектор – трендови кај земјите членки.....33
Табела бр. 5 Физички фактори за работа.....36
Табела бр. 6 Психосоцијални фактори.....47
Табела бр. 7 Cronbach α за сите скали.....65
Табела бр. 8 Врската помеѓу променливите безбедносни мерки.....66
Табела бр. 9 Стандардна регресивна анализа за предвидување на перцепцијата за безбедност и здравје (N = 298).....67
Табела бр. 10 Важноста на безбедносните и здравствените практики при користењето на транспортот.....68
Табела бр. 11 Влијанието на негативниот однос кон безбедносните и здравствените врз причините за сообраќајните несреќи во индустриите.....70
Табела бр. 12 Средна вредност и стандардно отстапување.....71
Табела бр. 13 Структура на вработени (15-64 години) во транспортниот сектор процентуално претставени по пол.....72

Табела бр. 14 Вработени (15–64 години) — процентуално учество по пол во транспортот, ЕУ-25 и земјите членки, lFS 2006 година.....73
Табела бр. 15 Вработување по возраст во траспортниот сектор, трендови во земјите членки.....75
Табела 16 Процентуална распределба на професионални несреќи без фатални последици (повеќе од три изгубени дена) во ЕУ-15 меѓу транспортните потсектори и процентуално учество на нефатални професионални несреќи во транспортот во вкупно, 1994–2006
година.....76

Листа на графикони

Графикон бр. 1 Процентуално учество на вработувањето на скратено работно време во целокупната економија, транспортот и транспортните подсектори, ЕУ-25, 2004 – 2005 година.....31
Графикон бр. 2 Процентуален удел на работници изложени на болни позиции (редовно/многу често) во транспорт и вкупно.....41
Графикон бр. 3 Замор и други здравствени проблеми поврзани со работата, во процентуален удел на работници, копнен транспорт и вкупно, ЕУ-27, 2005 година.....60
Графикон бр. 4 Процентуална распределба на вработените (15–64 години) по пол вкупно, транспорт и транспортни потсектори, ЕУ-25.....74
Графикон бр. 5 Број на работни несреќи без смртни последици (повеќе од три изгубени дена) во транспортот потсектори во ЕУ-15, потсектор за транспорт, 1994–2006 година.....77
Графикон бр. 6 Стапка на инциденца (на 100 000 работници) на професионални болести, DOES задолжителна листа, за транспортните работници (NACE Rev. 1.2.

Категорија I) и општата работна популација, 2005 година).....78
Графикон бр. 7 Стапки на инциденца на 100.000 работници на главните мускулно-скелетни нарушувања по пол, EODS 2005 година.....80
Графикон бр. 8 Процентуална дистрибуција на професионални заболувања кај транспортните работници по пол.....81

Листа на слики

Слика бр. 1.....14
Слика бр. 2.....52

АПСТРАКТ

Транспортниот сектор е динамичен, брзо променлив и растечки сектор. Проширувањето на Европската унија, ги интензивираше односите со соседните земји што резултира со менување на навиките за патување и потрошувачка на храна, слободното движење на стоките, како и грижите за животната средина, што придонесе во текот на последните години да дојде до значителни промени во начинот на работа на транспортните компании. Ова секако има значително влијание и врз работните услови на нивните вработени.

Овој магистерски труд ја опишува ситуацијата за безбедност и здравје при работа на европските транспортни работници и дава поглед на очекуваниот иден развој.

Работните организациски промени, како и очекувањата на клиентите и спротивставените барања во растечката услужна економија придонесоа за зголемување на насилството, расте загриженоста за замор кај транспортните работници, тие сè повеќе страдаат од стрес и различни мускулно-скелетни нарушувања. Последно, но не и најмалку важно растењето на бројот на жени и работници мигранти вработени во транспортниот сектор бара адаптација на работните услови на сè поразновидното работно население. Ова е причината зошто овој труд ги истакнува прашањата од интерес за превенција на ризикот и дава препораки за истражување, пракса и следење.

Покрај тоа, загриженоста за животната средина во врска со стаклени гасовни емисии и енергетските ресурси ќе продолжат да имаат големо влијание врз условите во транспортот. Европските транспортни работници се повисоки на политичката агенда и ќе се справуваат со предизвиците за безбедност и здравје при работа во годините што доаѓаат. Во транспортот, поголемиот дел од работните места се со видлив ризик за професионални несреќи, а при повредите доминираат мажи, бидејќи мажите се во најголем обем вработени во транспортниот сектор наспроти жените.

Клучни зборови: Безбедност, здравје, транспортни работници, сообраќај, бучава, незгоди

ABSTRACT

The transport sector is a dynamic, rapidly changing and growing sector. The expansion of the European Union has intensified relations with neighboring countries, resulting in changing travel and food consumption habits, the free movement of goods, as well as environmental concerns, which have contributed in recent years to significant changes in the way at the work of transport companies. This certainly has a significant impact on the working conditions of their employees.

This master's thesis describes the occupational safety and health situation of European transport workers and provides an outlook on expected future developments. Work organizational changes, as well as customer expectations and conflicting demands in the growing service economy have contributed to an increase in violence, growing concerns about fatigue among transport workers, they are increasingly suffering from stress and various musculoskeletal disorders. Last but not least, the growing number of women and migrant workers employed in the transport sector requires the adaptation of working conditions to an increasingly diverse working population. This is why this paper highlights issues of concern for risk prevention and provides recommendations for research, practice and monitoring.

In addition, environmental concerns regarding greenhouse gas emissions and energy resources will continue to have a major impact on transportation conditions. European transport workers are high on the political agenda and will face occupational safety and health challenges for years to come. In transport, the majority of workplaces have a visible risk of occupational accidents, and injuries are dominated by men, as men are more widely employed in the transport sector than women.

Key words: Safety, health, transport workers, traffic, eployees, vibration, noise, accidents

ВОВЕД

Операциите на патниот транспорт ги надминуваат националните граници и играат фундаментална улога во поврзувањето на глобалните синџири на снабдување и подобрувањето на личната мобилност. Транспортните операции и логистичките перформанси имаат моќ да го стимулираат националниот развој и економскиот активности. Сепак, додека секторот патен транспорт значително придонесува и во бруто домашниот производ и вработувањето, социјалната правда и пристојната работа за сите е сеуште аспиративна цел што треба да се реализира во секторот. Според тоа,

отпорноста на секторот во иднината не лежи само во нејзината еколошка ефикасност, туку и во нејзината способност да ги адресира пристојно работните предизвици.

Секторот е еден од оние во кои нестандардните форми на вработување и аутсорсингот влијание врз безбедноста на работата и во која либерализацијата и реформите одеа рака под рака со високото ниво на конкуренција. Овие фактори имаа негативно влијание врз условите за работа и го попречија, во некои случаи, развојот и продолжувањето на колективното пазарење во секторот. Тие, исто така, доведоа до зголемување на барањата на транспортните работници и во нивото на стрес, како и намалените плати. Понатаму, недостатокот на рамноправните услови за игра во регулирањето на транспортните услуги може да имаат негативно влијание врз почитувањето и заштитата при исполнувањето на правата на работниците кои играат според правилата.

Загриженоста за безбедност и здравје при работа во секторот вклучува ризик од сообраќајни несреќи, физички опасности, насилство, опасни оперативни ситуации и изложеност на штетни материи. Истражувањата ја поддржуваат теоријата дека на возачите во патен транспорт на долги релацииможе да им биде предизвик да го комбинираат нивниот работен и семеен живот поради нередовните и поделени смени вклучени во обезбедувањето транспортни услуги, што може да има негативно влијание врз нивната рамнотежа помеѓу работата и животот. Транспортните работници се наоѓаат во уникатна ситуација, каде загриженоста за безбедност и здравје при работа на нивното работно место може да има директно влијание врз другите учесници во сообраќајот и врз целокупната сообраќајот и јавната безбедност. Притисокот на пазарот може, во одредени случаи, да доведе до прекршување на правата и одговорности за безбедност и здравје при работа.

Учеството на човекот во сообраќајот, особено како возач на моторно возило за кого тоа му е основно занимање, му поставува релативно високи барања, односно неговите психофизички способности треба да се на значително високо ниво. За управувањето со моторно возило значајни се активностите кои зависат од човечките психомоторни способности (реакција на одредени стимули, доброволно однесување, брзина и точност на реакција, координација на движење). Развој на човечките психофизички способности е побавен од развојот на неговите технички способности.

Возачот мора да се соочи со потребата од брзо донесување одлуки, со цел безбедно управување со моторното возило во различни околности во сообраќај (Rumar K., 1985).

Имено, безбедноста во сообраќајот е актуелен проблем во целиот свет. Според податоците на Светската здравствена организација (СЗО) за глобалната ситуација на безбедноста во сообраќајот за 2018 година, на патиштата низ светот, бројот на загинати достигна 1,35 милиони годишно. Споредено со податоците на СЗО за 2013 година, кога биле евидентирани околу 1,24 милиони годишно, очигледно е дека проблемот сè уште постои (World Health Organization, 2018). Сообраќајната траума има тенденција да се зголемува, а до 2030 година ќе стане петта водечка причина за смртни случаи ширум светот, со околу 2,4 милиони смртни случаи годишно (Decade of Action for Road Safety 2011-2020). Проценката на ризикот е суштинска алатка која им овозможува на работодавците сеопфатен увид во здравјето и безбедноста при работа, што е многу важен дел од целокупниот бизнис. Проценката на здравјето и безбедноста при работа се определува преку соодветен стандард кој ги дефинира барањата за здравјето и систем за управување и безбедност при работа. На овој начин, преку идентификување на потенцијалната опасност и штетност, се утврдуваат потенцијалните ризици за здравјето и безбедноста при работа. Целта на проценката на ризикот за работните места во едно сообраќајно претпријатие, со акцент на работното место возач е запознавање со методите што се користат за идентификување на нивото на изложеност на ризик што се должи до идентификуваните опасности и штетните ефекти на работа, како и разгледување на можните мерки за елиминирање или намалување на ризикот на прифатливи нивоа.

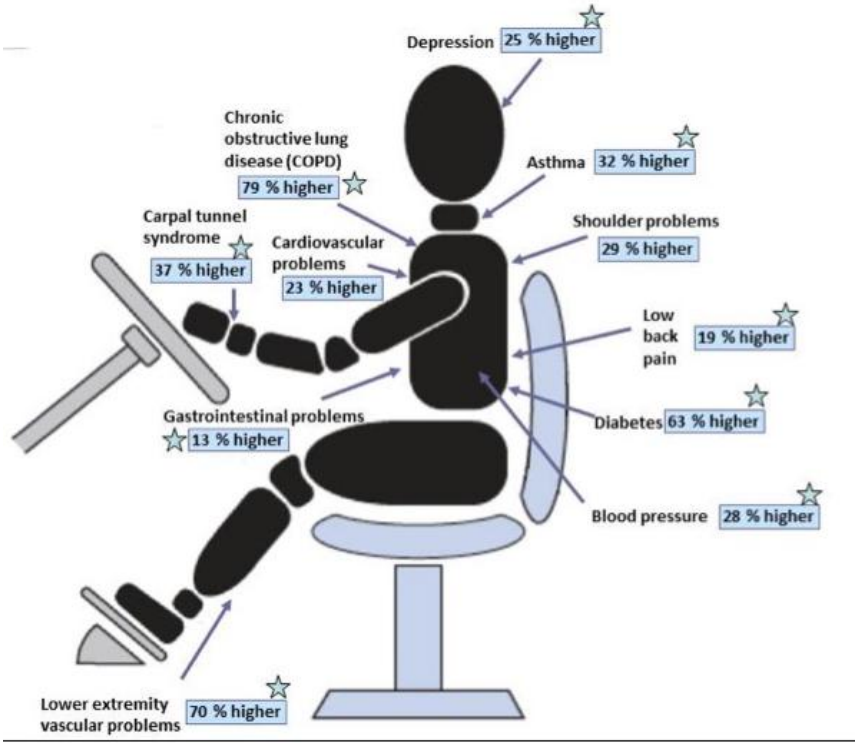
Работите во патниот транспорт вклучуваат обезбедување на услуги во рамките на сообраќајните активности, како што се работни места во потесна смисла (превоз на луѓе, стоки - товар и трансфер) и во поширока смисла (поддршка на бизнисот - шпедиција, складирање, застапување, репрезентативна и агенциска работа, осигурителна работа). Терминот професионален возач се однесува на луѓе чие главно занимање е управување со возило. Моторно возило е возило што се движи со моќност на сопствен мотор кој по својата конструкција, уреди, склопови и опрема е наменет и опремен за превоз на луѓе, односно работи, за извршување на работа, односно за влечење приколка, освен железнички возила (Закон за безбедност на сообраќајот на патиштата).

Кога зборуваме за патниот сообраќај, возачите во секоја смисла на зборот мислејќи на возачи на автобуси, возачи на камиони, разни комбиња, како и патнички возила ја извршуваат својата секојдневна работа во услови кои се карактеризираат со: постојана напнатост, внимание поврзано со визуелни и звучни набљудувања кои брзо се менуваат на патот, а што од возачот бара брза и соодветна реакција на промените, изложеност на интензитет на бучава помеѓу 80-95 dB и вибрации, работа во принудна положба на телото, многу често поврзани со непријатни микроклиматски услови. Ваквата работа е поврзана со висока одговорност за човечки животи и големи материјални трошоци добри, како и чести стресни ситуации (Mikov M., 1985).

Во целиот свет професионалните возачи припаѓаат на посебна група работници кои имаат заеднички карактеристики, кои потекнуваат од работните барања и специфичните услови на работната средина и се изложени на голем број на опасности и штети кои можат да доведат до здравствени нарушувања (Savić M., 1996). Од опасности, на прво место е можноста за повреда поради сообраќајни незгоди, при влегување и излегување од возилото, товарење или растоварување товар или за време на работа околу возилото (поправки, замена тркало, спојување на приколката итн (International Labour Organization). При транспорт на експлозивен или запалив материјал (горива, гасови) постои можност за повреда при пожар и повреда поради електрични празнења во атмосферата при лошо време што може да се случи додека се вози (International Labour Organization). Опасностите од несреќите на патот се постојано присутни делумно поради работа во неповолни климатски услови, лоши патишта, технички грешки и дефекти на возилото или поради грешки на возачот при управувањето со возилото или однесување на другите учесници во сообраќајот на патиштата (Mikov M., 1985). Сите овие околности обично се тешко предвидливи или тешко е да се спречат, а со тоа и да се спречат нивните опасни последици (Anund A., Fors C., Ihlstrom J., Kecklund G., 2018).

Препознаени физички штети на работното место на професионалните возачи се изложеност на бучава и вибрации воопшто, нејонизирачко зрачење поради работа на отворен простор, јонизирачко зрачење (за време на транспорт на радиоизотопи или радиоактивен материјал). Најчестите хемиски штети доаѓаат од товар на возилото (гасови, гориво, хемикалии во резервоари), од работната средина (рудници, топилници, петрохемиска индустрија, земјоделство) или од самото возило (мотор, сопирачки и хидраулични масла, гориво, издувни гасови). При транспорт на биолошки материјал

(луѓе, животни, месо и месо преработени производи, кожа, пченица, жито, пченка, ѓубриво и сл.) постои можност за изложување на биолошки штети (Mikov M., 1985).



Слика бр. 1

Кога се зема предвид психосоцијалниот товар на работното место на возачот, професионалните возачи се често ангажирани во продолжена, нередовна, сменска и ноќна работа (Lee S., Kim HR., Byun J., Jang T., 2017). Транспортот на одреден товар или луѓе често бараат пристигнување на дестинацијата во точно одредено време, така што планираниот одмор за време на работата често се одложува поради навремено испорака на стоки или пристигнување на одредиштето во превозот на патници. Има периоди во кои работат на особено високи барања, како на пример возење низ голем град за време на сообраќаен метеж, со обврска за пристигнување на дестинацијата во наведеното време. Можно е да се менуваат можностите на возачот, но и работните барања. Ако способностите на возачот се мали поради (на пример замор), времето може да се продолжи за донесување одлуки и зголемување на времето на реакција на оперативно ниво (на пример време на префрлување нозете од гас до сопирачка). Во овој случај, барањето за работа ги надминува можностите на возачот и води до тешкотии во извршувањето на работните задачи за возење (Costa G., Sartori S., 2007).

Тешкотии со завршување на задачата се, според тоа, комбинираниот ефект на барањата на работата (надворешни фактори како што се возилото и околината) и способностите на возачот (човечки фактор). Ефектот што работната задача го има врз возачот, вклучувајќи ја и состојбата на возачот е означен како „оптовареност“ (Van den Berg TI., Elders LA., de Zwart BC., Burdorf A. T., 2009). Голем процент на професионални возачи се независни претприемачи, со сопствени возила, така што тоа влијае и на работното време и планирањето одмор, кој зависи од обемот на работа и потенцијалот за заработка.

Работата на професионалниот возач е поврзана и со честите и долготрајни отсуства од дома и од семејствата, нередовна и неправилна исхрана, многу често прекувремена работа, нерационален режим и одмор, што резултира со хроничен замор и можни сообраќајни несреќи со загуба на човечки животи покрај поголемата материјална штета, но присутни се и ергономски ризици. Поголемиот дел од работното време професионалните возачи го поминуваат во седечка положба, со фиксирана положба на долните и горните екстремитети, а помал дел од работното време се троши во физички напорни активности во принудени позиции (свиткана, сквотирање, работа со раце над главата итн.) (Savić M., 1996). Работата на возачот често се одвива во услови на намалена видливост и има оптоварување на сетилото за вид. Проблем исто така претставуваат и интерперсоналните конфликти со колегите, како и со корисниците на услугите (патниците) (Van der Beek AJ., 2012).

Работната способност е од суштинско значење и ја опишува способноста на работникот да работи оптимално и да функционира на работа додека одржува соодветно физичко и ментално здравје (Mikov M., 1985). Одржливата работна способност може да биде загрозена доколку работниците не можат да ги исполнат работните барања поради нарушено здравје и природниот процес на стареење. Професионалните возачи се типичен пример за работа во ризик од губење на работната способност. Доброто здравје е загрозено поради работниот режим (нередовна работа и режим на спиење бидејќи работата во смени подразбира големи барања за рамнотежа работа-закрепнување-одмор на возачот) (Anund A., Fors C., Ihlstrom J., Kecklund G., 2018) и работни барања na строг и нефлексибилен распоред за време на превозот на стоки и патници до дестинацијата, што доведува до стрес кој веќе подразбира работа во сообраќај кој станува сè позафатен и пренатрупан (Evans GW, Carrere S. T., 1991). Поради се што е опишано на возачите им е тешко да одржуваат соодветно физичко и

ментално здравје, а тоа може да доведе до здравствени проблеми и намалени перформанси неопходни за професионално возење, помеѓу останатото и добро перцептивно-реакциско време (De Zwart BC., Frings-Dresen MH., van Dijk FJ. P., 1995). Работните барања кои се поставени за професионалните возачи, тие се исти за помладите и постарите работници; сепак, повеќето возачи се постари од педесет години, а утврдено е дека работната способност се намалува со возраста (Kloimüller I, Karazman R, Geissler H, Karazman-Morawetz I, Haupt H., 2000).

Професионалните возачи вршат захтевна и напорна работа, поминувајќи многу време во нсообраќај, што значи дека тие се повеќе изложени на ризик да предизвикаат или доживеат несреќа. Различни истражувања спроведени низ светот потврдуваат дека на овие работни места се вработени претежно машки лица кај кои се манифестираат различни здравствени нарушувања поради работните услови и режимот на одмор. Претежно седечки активности за време на работната смена, повремено умерено тешка физичка работа, неповолни климатски и микроклиматски услови за работа, ноќна смена, прекувремена работа, високо ниво на одговорност и ментален товар придружени со стрес, несоодветно и недоволно време за одмор, неправилна исхрана, долгорочно отсуство од семејството, често ненавремено пријавувањето на лекар се фактори кои можат да предизвикаат здравствени нарушувања, акутни и хронични состојби кои влијаат на работната способност на возачот (Braeckman L., Verpraet R., Van Risseghem M., Pevernagie D., De Bacquer D., 2011). Возење на долги растојанија особено во меѓународниот сообраќај е една од најопасните занимања, заедно со најголем ризик од сообраќајна незгода.

ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

Со неодамнешната брза индустријализација, безбедноста и здравјето при работа стана важно прашање во сите индустриски и човечки активности со големо влијание врз анализата на ризикот и неговите придружни последици. За да се обезбеди безбедност на персоналот и имотот во индустријата, безбедноста и здравјето треба да бидат главниот фокус. Најдобрите безбедносни практики на индустриите вклучуваат осигурување дека сите се заштитени од несреќи, сите опасности, болести поврзани со здравјето и болести кои произлегуваат од секојдневните активност (Dorman, 2000). Меѓутоа, во земјите во развој, индустриите се означени како многу опасни работни средини и страдаат од огромни економски и кадровски трошоци поради високата инциденца на професионални повреди и болести поврзани со работата (Kim, Cho, 2016). За да се препознае важноста на безбедноста на работното место, политиките и програмите поврзани со безбедноста треба да ги вклучат перцепциите на вработените (Barling, Hutchinson, 2000).

Во развиените земји, инциденцата на професионални повреди и болести поврзани со индустријализацијата значително се намали (Kim, Park, Park, 2016). Сепак, значајни извештаи откриja дека секоја година во рамките на работната средина на индустриите, во просек 10 луѓе умираат како резултат на соборување од возила во движење (Health and Safety Commission, 1974). Во Европската унија (ЕУ) од луѓето кои се убиваат секоја година во индустриите, околу една третина е поврзана со транспортот (Dupré, 2000). Овие несреќи обично вклучуваат луѓе кои се прегазени од возила во движење при возење наназад; паѓање од возила; удрени од предмети кои паѓаат од возила; или возила кои се превртуваат. На глобално ниво, извештаите покажуваат дека несреќите на работното место се четврта водечка причина за смрт по срцевите заболувања, ракот и мозочните удари (Goetsch, 2005).

Секоја година околу 2 милиони луѓе ги губат своите животи поради несреќи и болести при извршувањето на нивните должности. Дополнително, има околу 270 милиони професионални несреќи и околу 160 милиони професионални болести секоја година, што предизвикува 2,8 трилиони американски долари трошоци за изгубеното работно време и трошоците за лекување, плаќање и реинтеграција (World day for safety and health at work, 2016).

Културата за безбедност и здравје во една компанија е тесно поврзана со ставовите на работната сила во однос на безбедноста (Bakri, Mohd, Misnan, Mohammed, 2006), што е важен критичен фактор на безбедноста (O'Toole, 2002). Културата за безбедност е опишана како збир на верувања, норми, ставови и социјални, технички практики кои се занимаваат со минимизирање на изложеноста на поединци, во и надвор од организацијата на услови кои се сметаат за опасни или штетни (Misnan, Mohammed, 2007).

Улогата на раководството и вклученоста на вработените во културата за безбедност и здравје е важна за да се негуваат позитивните верувања, ставови, практики и норми во сите индустриски активности. Во организација со целосна безбедносна култура, секој се чувствува одговорен за безбедноста и ја следи секојдневно (Öz, Özkan, Lajunen, 2014). Силната безбедносна култура во организацијата води до побезбедни вработени генерално (Guldenmund, 2010). Меѓутоа, бидејќи градењето безбедносна култура е поврзана со човековото однесување, став и различности во работењето, не е можно да се контролираат сите опасни активности во индустриите. Затоа, треба да има мерки за подобрување на безбедносната и здравствената култура во сите операции.

Со цел да се подобри безбедноста и здравствената култура во транспортните операции (Newnam et. al., 2002), посочија дека перформансите на возењето може да се подобрат кога се организира соодветна обука за возачите да бидат професионални на работата што ја извршуваат. Резултатите од Купер и Филипс покажаа дека перцепциите за важноста на безбедносната обука се предвидливи за вистинските нивоа на безбедносно однесување (Cooper,Phillips, 2004). Öz и соработниците, исто така, откриј дека фреквенциите на грешки и прекршоци на професионалните возачи се негативно поврзани со перцепциите во врска со давање приоритет на безбедноста (Öz, Özkan, Lajunen, 2013).

Перцепциите во врска со јасните безбедносни политики, обуката и практиките на организациите може да имаат директно влијание врз резултатите од возењето и намалувањето на стапките на несреќи (Yule, Flin, Murdy, 2006). Безбедносната перцепција на работниците во една организација е прифатена како предиктор на безбедносните резултати за различни индустрии. Бидејќи компетентноста на возачите игра важна улога во постигнувањето на безбедноста, состојбата на возилата исто така

придонесува за подобрување на безбедноста. Потребно е да се користат безбедни и соодветни возила за извршување на работата за која се дизајнирани.

Според Khan и соработниците, една од мерките што исто така може да се преземе за да се подобри добрата слика на индустриите е да се обезбеди безбедна работна средина (Yule, Flin, Murdy, 2006). Освен тоа, одржувањето на безбедна работна средина е една од најефикасните стратегии за минимизирање на изложеноста на несреќи (Mohd, Abdul, Sulaiman, Zakaria, Wan, Ahmadon, 2007). Обуката може да се користи за мотивирање и менување на однесувањето и ставот за да се обезбеди безбедна работна средина (Misnan, Mohammed, Mahmood, Mahmud, Abdullah, 2008). Ова може да има позитивен ефект врз парот на продуктивност со намалени оперативни трошоци, подобри временски перформанси и зголемена профитабилност (Bakri, Mohd, Misnan, Mohammed, 2006). Подобрувањето на безбедноста во индустриите, исто така, се потпира на спроведувањето и управувањето со безбедноста (Root, 2005). Менаџментот е препознаен како главен субјект кој игра улога во промовирањето и обезбедувањето соодветни ресурси и спроведувањето на безбедносните активности (DeJoy, Schaffer, Wilson, Vandenberg, Butts, 2004). Сите активности бараат проценка на ризик и безбедни системи на работа според законодавството за здравје и безбедност (Health and Safety Authority, 2006), за кои се дел активностите на возилата. Затоа, ако безбедноста и здравјето не се интегрираат во активностите на возилата, менаџерите, работниците, посетителите на локациите и членовите на јавноста може да бидат загрозени. Несреќите со возила во индустрискиот сектор може да се спречат со ефективно управување со транспортните операции (Health and Safety Executive, 2009). Сепак, дури и кога се обезбедени безбедносни прописи, неопходно е работниците да имаат добро однесување и перцепции за соодветно да се усогласат.

Статистиките кои се однесуваат на повредите и смртните случаи на работното место покренуваат сериозни прашања за тоа како работниците и раководството се посветени на примена на безбедносни мерки во нивните секојдневни активности, степенот до кој работниците се едуцирани да ги следат безбедносните процедури и колку често се спроведуваат безбедносните процедури. За ефикасно решавање на овие прашања, постои потреба да се спроведат истражувања за да се разберат безбедносните и здравствените ситуации во сите индустриски активности. Сепак, студиите кои се однесуваат на безбедноста и здравјето во индустриите се малку и не се проширија на

безбедносните и здравствените проблеми во транспортните активности. Со оглед на ова, оваа студија има за цел да ја испита врската помеѓу компонентите на безбедносните мерки и перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности на индустријата поврзани со работата. Студијата понатаму има за цел да ја предвиди интеграцијата на перцепциите за безбедност и здравје во индустриските транспортни активности. Беа испитани и уникатните придонеси на секоја ставка во варијаблите на безбедносните мерки кои најдобро ги предвидуваат перцепциите за безбедност и здравје во индустриските транспортни активности.

1. ОПШТИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРАНСПОРТНИОТ СЕКТОР

Патиштата се составен дел на секоја транспортна мрежа и ефикасноста на патната мрежа во една земја лежи во срцето на нејзиниот економски и социјален развој. Инвестициите во операциите на транспортот имаат моќ да стимулираат активности во други сектори. Операциите на патниот транспорт исто така играат фундаментална улога во промовирањето на мобилноста, вклучително и патувањето и мобилноста која им овозможува на работниците пристап до нивното работно место. Транспорниот сектор во многу земји значително придонесува за севкупното вработување.

Постигнувањето на социјална правда и пристојни работни услови често останува предизвик во секторот кој во некои земји – и за патнички и за товарни услуги – е високо фрагментиран и сегментиран. Засилената преваленца на самовработување, неформалноста и аутсорсингот влијае на безбедноста на работата кај транспортните работници и високите нивоа на конкуренцијата го попречуваат развојот на социјалниот дијалог, вклучително и колективното договарање во секторот. Покрај тоа, изгледите за стекнување нови вештини и преминување во подобро платени позициите не се секогаш присутни.

Социјалниот дијалог треба да биде во срцето на секоја политика или програма за транспортниот сектор и продуктивноста и придобивките од животната средина може да се постигнат кога социјални кога се земаат предвид дијалогот и консултативната вклученост. Според тоа, реформите мора да одат рака под рака со практиките на социјалниот дијалог.

Значајните промени може да се забележат во однос на патниот товарен транспорт. Глобализацијата,либерализацијата и практиките за управување со синџирот на снабдување обезбедија пристап до светскиот пазар и можности за транспортните претпријатија и логистичките компании. Позитивни последици од овие случувања вклучија и создавање на работни места како одговор на зголемената побарувачката за услуги за патен транспорт. Негативни последици може да се забележат и кај одредени случаи за условите за работа на возачите на патниот транспорт, кои може да вклучуваат зголемено ниво на стрес, намалени плати и прекумерните барања кои се поставуваат на возачите што влијаат на времето за работа, но и за одмор.

Транспортниот сектор, вклучувајќи го транспортот преку копно (по пат и воз), вода и воздух е суштински за просперитетот на Европа: не само што овој сектор ја олеснува мобилноста на граѓаните и стоката, исто така има значително влијание врз економскиот раст, социјалниот развој и животната средина (Future of Transport Communication).

Во 2006 година, околу 6 милиони работници од ЕУ-25 беа вработени во транспортниот сектор (земја-пат и воз, вода и воздух). Уделот во целата економија учествуваше околу 3%, што во голема мера вариираше меѓу земјите-членки: од околу 1,9% во Германија до околу 6 % во Естонија и Латвија (European Agency for safety and health work, 2013).

Како последица на тоа што копнениот транспорт е најголемиот потсектор во транспортот, истражувањето на безбедносните и здравствените аспекти често се фокусира на транспортот преку копно. Идните истражувања треба да ги вклучи опасностите и ризиците карактеристични за другите подсектори на транспортот (на пример, изложеноста на кабинските екипажи на радијација, квалитетот на воздухот во авионите; ракување и изложување на азбест од страна на железничарите или замор кај возачите во јавна служба итн.).

Условите за работа во сообраќајот воопшто имаат низа специфики кои се разликуваат од условите за работа во другите стопански гранки. Во повеќето индустрии работната средина е иста барем за време на работната смена, додека во сообраќајот е подложна на постојани промени. Одредени работни услови во сообраќајот се константни во работното време, други се менуваат во текот на работата, тие се менуваат повеќе или помалку иако се познати, додека други можат да се појават сосема ненадејно и непредвидливо. Условите за работа во патниот сообраќај зависат од повеќе фактори. Најважен фактор е возилото кое може да биде со добри или лоши технички решенија, условите на патишта, сигнализацијата, интензитетот на сообраќајот, климатските услови, различните метеоролошки промени и друго. Несоодветните патишта, нерегулираните раскрсници и премини, интензивниот сообраќај, ниското ниво на сообраќајна култура и другите фактори можат многу да ги влошат условите во кои се одвива сообраќајот. Познато е дека сите овие фактори на работната средина можат да имаат негативно влијание врз здравствената состојба на изложениот работник што доведуваат до ран почеток на замор и намалување на

работната способност, а кај возачот и до намалување на способноста за безбедно управување со возилото (European Agency for safety and health work, 2013).

1.1 Значење и релевантност на секторот

Повеќето услуги за товарен транспорт ги обезбедуваат приватни претпријатија, со ретки исклучоци. Општо земено, индустријата може да се подели во две категории. Првата се состои од плејада мали оператори: или поединечни или претпријатија во семејна сопственост со едно или неколку возила. Овие транспортни оператори обично обезбедуваат основна евтина цена за транспортните услуги кои задоволуваат значителен дел од побарувачката. Втората категорија се состои од мали, средни и во ограничен обем, големи претпријатија, кои обично се комбинираат со камионски транспорт со интегрирана логистика (шпедиција, складирање, консолидација и дистрибуција) услуги.

Повеќето реформски политики од 1950-тите години, а особено во текот на 1980-тите, се фокусираа на дерегулација. Најнепосредните влијанија на дерегулацијата вклучуваат пониски стапки за транспорт и заострена конкуренција меѓу превозниците. Профитните маржи се намалени, додека пак зголемена е ранливоста на сопствениците-оператори и помалите превозници. Голем камионски превоз компаниите можат да обезбедат со доверливо работење покрај тоа што имаат физички и менаџерски капацитет за склучување долгорочни договори со трговци. И покрај нивната оперативна мрежа и ефикасноста на густината на опсегот, тие имаат тенденција да имаат повисоки единечни трошоци од малите оператори и оттука главно се грижиме за средни и големи трговци на кои им треба сигурен транспорт и логистика.

Распространетоста на аутсорсинг и новите дистрибутивни канали поттикнаа промена во транспортните операции во изминатите две децении, од товарен транспорт за „сопствена сметка“ до услуги (од компанија која има сопствен возен парк) за „најмување и наградување“ транспортни услуги (од камионска компанија).

Укинување на ограничувањата за транспортните операции во однос на пристапот до пазарот настраната на понудата поттикна нови вработувања и наградни оператори да влезат во секторот, зголемувајќи ја конкуренција на повисоки нивоа. Засилената конкуренција за поголеми транспортери преведена во практики за управување со логистички синџири кои го поттикнаа развојот на долгорочни односи

меѓу испраќачите, примачите или големите меѓународни купувачи кои биле подготвени да нарачува услуги за транспортни активности.

1.2 Вработените во транспортниот сектор

Секторот за патен транспорт - кој ги опфаќа видовите на превоз на патници како што се автобусите, минибусите и таксите, како и комерцијалниот товарен транспорт – вработува голем број на луѓе. Иновативноста, конкурентноста и продуктивноста мора да бидат соодветна противтежина со грижи за безбедност и пристојна работа за да се обезбеди отпорност на секторот во иднина. Треба да се надминат важни пречки за да се постигне еднаквост во можностите за работа и еднакви плати во секторот. Посебно внимание треба да се посвети на тоа прашањето за привлекување и задржување работници во секторот, со посебен акцент на жените.

Друга грижа е како да се обезбеди разумно работно време. Во некои земји за живот платата можеби не е доволна без потреба од прекумерно работење. Недостаток на нивоа во регулирањето на транспортните услуги имаат негативно влијание врз почитувањето на правилата за заштита и исполнување, на правата на работниците кои играат според правилата.

Перформансите на операторот на возилото се суштински елемент во испораката на ефикасни и квалитетни транспортни услуги. Соодветно на тоа, прашањето за регрутирање и задржување на операторот на возила директно влијае на квалитетот и ефективноста на дадените услуги. Во Австралија, Канада и Соединетите Американски Држави, операторите се соочуваат со периодичен или постојан недостиг на работна сила поради неодамнешната зголемена побарувачка, феномен што може да стане иден тренд во многу земји. Високиот промет има значителни финансиски последици за транспортните оператори,бидејќи трошоците за регрутирање, вработување и обука на возачи се апсорбираат од операторите.

Намалувањето на прометот може да овозможи подобрена инвестиција на истите овие ресурси и практики за регрутирање, обука, компензација, бонуси за успешност и подобри алатки и поддршка. Во некои случаи, справувањето со предизвиците на работните услови може да го подобри задржувањето и намалувањето на прометот. Се чини дека голем број фактори влијаат на регрутирањето и задржувањето на операторот на возилото, а соодветноста на компензацијата се чини дека е еден од позначајните

фактори. Релативно ниската компензацијата, особено со оглед на високите барања на работата, може да влијае на квалитетот на апликанти и специјализанти.

2. ЧОВЕЧКИ ПОТЕНЦИЈАЛ И РАБОТНИ УСЛОВИ

Секторот за патен транспорт - кој ги опфаќа видовите на превоз на патници како што се автобусите, минибусите, таксистите, како и комерцијалниот товарен транспорт – вработува голем број на луѓе. Иновативноста, конкурентноста и продуктивноста мора да бидат соодветна противтежина на грижите за безбедноста и пристојната работа за да се обезбеди отпорност на секторот во иднината.

Треба да се надминат важни пречки за да се постигне еднаквост во можностите за работа и еднакви плати во секторот патен транспорт. Посебно внимание треба да се посвети на прашањето за привлекување и задржување работници во секторот, со посебен акцент на жените. Друга грижа е како да се обезбеди разумно работно време. Во некои земји платата можеби не е доволна за живот без потреба од прекумерно работење. Недостатокот на еднакви услови во регулирањето на транспортните услуги имаат негативно влијание врз почитувањето на заштитата и исполнувањето на правата на работниците кои играат според правилата.

Кога се дискутира само за секторот патен транспорт, треба да се забележи дека веродостојните статистички податоци се во најдобар случај ограничен. Секторот за патен транспорт опфаќа широк опсег на активности. Има директни и индиректни ефекти на вработувањето. Прво, директното отворање нови работни места во основа се должи на изградбата на инфраструктурата и транспортните операции и може да вклучуваат функции за експлоатација, одржување и надзор. Второ, индиректното создавање работни места произлегува од ефектот врз конкурентноста на економијата и продуктивноста според активностите во патниот сектор (European Union Road Federation, 2001). Патниот транспорт значително придонесува и за брутодомашниот производ и за вработеноста. Целокупното учество на транспортниот сектор во брутодомашниот варира помеѓу 1 и 4 %. Податоците за вработување во патниот транспорт се помалку сеопфатни и униформни поради фрагментацијата на индустријата.

Учеството на вработените во патничкиот и товарниот сообраќај во вкупната вработеност

Земја	Година	Вработени во патниот товарен сообраќај	Вработени во патниот патнички сообраќај	Вкупна вработеност за патниот сообраќај	Процентуално учество на во вкупната вработеност
Argentina	2005	n/a	n/a	476 223	5.00
Australia	2009	*162 600*	*81 300*	243 900	2.26
Canada	2011	406 111	168 441	574 552	3.34
Chile	2011	182 019	17 717	199 736	2.67
China	2012	n/a	n/a	2 778 125	0.36
EU-28	2011	*3 000 000*	*1 976 600*	4 976 600	2.25
Austria	2011	58 700	54 700	113 400	2.75
Belgium	2011	63 100	12 000	75 100	1.68
Bulgaria	2011	48 000	34 200	82 200	2.34
Czech Republic	2011	117 100	62 700	179 800	3.47
Denmark	2011	29 400	27 400	56 800	2.02
Finland	2011	45 300	*23 500*	*68 800*	2.81
France	2011	360 400	248 600	609 000	2.38
Germany	2011	386 800	336 100	722 900	1.79
Greece	2011	*53 100*	*54 000*	*107 100*	2.30
Italy	2011	327 800	171 200	499 000	2.02
Netherlands	2011	119 500	69 600	189 100	2.20
Poland	2011	289 400	144 000	433 400	2.73
Portugal	2011	65 200	35 300	100 500	2.04
Romania	2011	97 300	78 200	175 500	1.94
Spain	2011	*337 000*	179 300	*516 300*	2.75
Sweden	2011	79 300	68 000	147 300	3.26
United Kingdom	2011	269 300	*239 500*	*508 800*	1.63
India	2008	n/a	n/a	5 753 920	1.54
Mexico	2012	*1 333 333*	*666 667*	*2 000 000*	4.04
South Africa	2005	63 500	363 900	427 400*	3.35
United States	2014	2 422 300	835 750	3 258 050	2.22

Табела 1 Учество на вработените во патничкиот и товарниот сообраќај во вкупната вработеност[1]

Табела 1 ја покажува вработеноста во секторот за патен транспорт разделена по товарен или патнички режим. Официјалните бројки за вработеноста и статистичките бази на податоци не ја вклучуваат неформалната работна сила. Градскиот транспорт е често голем и важен јавен работодавач. Уделот на вработеноста во патниот транспорт во вкупната вработеност се движи од 0,36 до 5 проценти.

[1] *Извор: Statistics South Africa Quarterly Labour Force Survey, Quarter 2, 2013*

2.1 Регрутирање и задржување на вработените – возрасна и родова рамнотежа

Перформансите на операторот на возилото се суштински елемент во испораката на ефикасни и квалитетни транспортни услуги. Соодветно на тоа, прашања за регрутирање и задржување на операторот на возила директно влијаат на квалитетот и ефективноста на дадените услуги. Во Австралија, Канада и Соединетите Американски Држави, операторите се соочуваат со периодичен или постојан недостиг на работна сила поради неодамнешната зголемена побарувачка, феномен што може да стане иден тренд за многу земји. Високиот промет има значителни финансиски последици за транспортните оператори, бидејќи трошоците за регрутирање, вработување и обука на возачи се апсорбираат од операторите.

Намалувањето на прометот може да овозможи подобрена инвестиција на истите овие ресурси и практики за регрутирање, обука, компензација, бонуси за успешност и подобри алатки и поддршка. Во некои случаи, справувањето со предизвиците на работните услови може да го подобри задржувањето и намалувањето на прометот.

Се чини дека голем број фактори влијаат на регрутирањето и задржувањето на операторот на возилото. Соодветноста на компензацијата се чини дека е еден од позначајните фактори. Релативно ниската компензација, особено со оглед на високите барања на работата, може да влијаат на квалитетот на апликантите.

Во секторот доминираат работници од машки пол. Недостигот на возачи во некои региони може да се решава со привлекување повеќе жени на позиции на возачи на камиони или автобуси. Вработувањето на жени се зголемува, сепак, особено во одредени режими како што се автобуските услуги (EU-OSHA, 2010). Просечната возраст на работниците во транспортот се зголемува. Затоа предизвик за секторот е да ги развива вештините и вработеноста на постарите работници. Има многу малку млади работници вработени во секторот: Процентот на вработените во транспортниот сектор во вкупното вработување по старосна селекција: само 1,6 % од сите млади работници биле вработени во транспорт во 2006 година, а тоа вклучува 2,3 % од младите мажи и помалку од 1 % (0,8 %) од млади жени.

Уделите за возрасните групи 25-49 и 50-64 години биле 3,2 % и 3,5 %, соодветно. Според возраста и полот, меѓу машките работници на возраст од 25-49

години, околу 5 % биле вработени во транспортниот сектор и истиот процент е забележан и за мажи на возраст од 50-64 години; за жени, уделите се 1% од оние на возраст од 25-49 и 50-64 години, соодветно.

Бројките од земјите-членки, исто така, покажуваат дека процентот на работници на возраст од 50–65 години во транспортот се зголемува во последните 10 години. Предизвикот за секторот е да се развијат вештините и вработливоста на постарите работници, притоа одржувајќи го здравјето, мотивацијата и капацитетите на работниците како што стареат. Треба да се преземат активности за борба против дискриминацијата и негативните стереотипи на постарите работници. Пред сé условите за работа, како и можностите за вработување мора да бидат соодветни за работна сила со различна возраст (European Agency for safety and health work, 2013).

Во контекст на сè претходно споменатото препораките одат во насока на тоа дека можеби ќе треба да се земат предвид бројни прашања кога се прилагодуваат работните услови на стареењето на работната сила, а овде ќе се споменат неколку. Изложеноста на транспортните работници и поврзаните здравствени резултати, стареењето транспортната работна сила може да претставува дополнителни предизвици за превенцијата за безбедност и здравје при работа и потребата да се приспособат на работните места: постарите работници може да страдаат од последиците од долготрајна изложеност на типичните ризици поврзани со транспортот: од хронични мускулно-скелетни заболувања, губење на слухот поврзано со бучава, болести поврзани со вибрации и ефектите од долготрајните смени и работа ноќе, на пример проблеми со спиењето, апнеја при спиење и замор. Како последица на тоа, работните места можеби ќе треба да се прилагодат поконкретно на потребите на овие работници, а може сè повеќе да бидат потребни работни организациски мерки.

Директивите за безбедност и здравје при работа може да имаат влијание врз работната средина и работната организација на старите и постарите работници - на пример, директивата за работно време (93/104/EC). Нејзината главна цел е да се осигура дека работниците се заштитени од негативни ефекти врз нивното здравје и безбедност предизвикани од прекумерно долгите часови работа, несоодветен одмор или вознемирувачки работни предизвици. . Истражувањата покажуваат дека работните модели и времиња може да имаат поголемо негативно влијание врз постарите работници отколку на помладите работници и дека лошото работно време може да

доведе до заминување на постарите работници. Стареењето на населението како пошироко прашање може да влијае и на работните услови на стареењето на работната сила во транспортот: Студија на ЕЕА се фокусира на тоа како прашањата поврзани со транспортот влијаат на условите во транспортниот сектор: возраста на патниците ќе има влијание врз начинот на организирање на патувањето и на услужните барања на транспортните работници, како што сé повеќе постари луѓето патуваат на долги растојанија и условите можеби ќе треба да се прилагодат на нивните потреби.

2.2 Работно време

Фокусот на заморот на комерцијалниот возач е зголемен поради економските влијанија од работата и правилата на времето. Влијанијата се чувствуваат на ниво на возач, компанија и на национално ниво и вклучуваат силни воочени конфликти меѓу интересите за безбедност и просперитет. Правилата за работно време за комерцијалните возачи можат да создадат рамноправни услови за игра како контрамерка за замор од страна на превозниците и независните возачи. Правилата за работното време може да содржат бројни конкретни одредби за да се обезбедат разумни распореди на возачите. Тие вклучуваат правила кои се однесуваат на минималните дневни часови надвор од должност, максималните дневни часови на возење, максималната дневна обиколка на должност (поминато време), потребни паузи од возење, неделно максимално работно време, одредби за рестартирање, слободно време и употреба на лежај за спиење (вклучувајќи ги одредбите за „поделен сон“). Возачите на камиони можат да доживеат долго работно време, значително време надвор од дома, нередовни работни распореди и контингентна работа (Blezer, 2010).

Земјите можат да изберат како да ги регулираат часовите на работа и времето за пауза и одмор во секторот за патен транспорт. На пример, Австралија, Бангладеш, Канада, Чиле, членка на ЕУ Соединетите држави, Гана, Индија, Нигерија, Швајцарија и САД имаат специфично законодавство во место кое го регулира работното време на работниците во патниот транспорт. Други земји применуваат, стандардно, важечки правила за работното време што се применуваат во нивната земја.

Алатките кои овозможуваат спроведување на правилата во врска со часовите на работа и времето за пауза и одмор за работниците во патниот транспорт вклучуваат тахографи, хартиени дневници и уреди за електронска евиденција. Тахографот е вграден уред за снимање податоци со најдолга историја на апликација. Тој беше

дизајниран да ги снима перформансите на возење со цел да ја следи усогласеноста со правила за работа и пауза (Schmidt-Cotta, 2006). Неговата задолжителна имплементација во ЕУ започна во 1970-тите години. Тахографите се задолжителни и во Бразил и Јапонија. Сепак, хартиените дневници претставуваат најчестата алатка за спроведување на регулативата за работното време. Во рамките на ЕУ, Белгија и Франција донесоа дополнителни мерки за спроведување за да ги спречат возачите од поминувањето на нивниот неделен период за одмор во нивните камионски кабини (European Transport Workers' Federation, 2014).



Графикон бр. 1 Процентуално учество на вработувањето на скратено работно време во целокупната економија, транспортот и транспортните подсектори, ЕУ-25, 2004 – 2005 година[2]

Во 2006 година, околу 8% од транспортните работници на ЕУ-25 работеле со скратено работно време во споредба со речиси еден од пет во вкупното работоспособно население. Работата со скратено работно време во транспортот силно се зголеми во изминатата деценија во неколку Земји членки. Според LFS вработувањето со скратено работно време е поретко кај транспортните работници отколку во рамките на вкупното работоспособно население: вработувањето со скратено работно време изнесува околу 7 % од вкупната вработеност во транспортот во

[2] *Извор: LFS - Codes according. to NACE Rev. 1.1*

2006 година наспроти 18 % во вкупната работна сила. Според транспортниот потсектор, најголем дел од работата со скратено работно време е забележана во воздушниот транспорт (17,1 %), потоа копнен транспорт (7,1 %) и транспорт преку вода (6,2 %).

Вработување со скратено работно време LFS 1983 -2006

	Транспорт (60 + 61 + 62)		Вкупно	
Year	Number (1,000)	Proportion as % of the total transport sector [51]	Number (1,000)	Proportion as % of the total work force [52]
2004	428	7.1	34,333.3	17.6
2005	452	7.5	36,136.2	18.3
2006	477	7.8	37,346.4	18.5

Табела бр. 2 Вработување со скратено работно време LFS 1983 - 2006[3]

Вработување со скратено работно време LFS 1983 -2006

Year	60 Land transport, transport via pipelines	61 Transport over water	62 Air transport
2004	355	15	58
2005	360	18	75
2006	383	16	78

Табела бр. 3 Вработување со скратено работно време LFS 1983 - 2006[4]

Процентот на работа со скратено работно време се зголемува веќе многу години во неколку земји членки.

[3] *Извор: : LFS - Codes according. to NACE Rev. 1.1*
[4] *Извор: : LFS - Codes according. to NACE Rev. 1.1*

Вработување со скратено работно време во транспортниот сектор - трендови во земјите-членки

Country	Part-time employment	Country	Part-time employment
Belgium	+ (1995)	Luxembourg	NA
Czech Republic	NA	Hungary	- (1996)
Denmark	+ (1997)	Malta	NA
Germany	+ (1995)	Netherlands	NA
Estonia	NA	Austria	NA
Ireland	NA	Poland	NA
Greece	+ (1998)	Portugal	+ (1995)
Spain	+ (1995)	Slovenia	NA
France	S (1995)	Slovakia	NA
Italy	+ (1995)	Finland	S (1995)
Cyprus	+ (2003)	Sweden	NA
Latvia	NA	United Kingdom	NA
Lithuania	NA		

Табела бр. 4 Вработување со скратено работно време во транспортниот сектор – трендови кај земјите членки[5]

Извештајот за работа со скратено работно време во Европа укажува на помали можности за обука и напредок во кариерата (Eurofound, 2005). Работниците со скратено работно време може да пропуштат обука, доколку таа се одвива кога не се на работа и на размена на информации. Нивото на платите и придобивките од социјалното осигурување често се помали, а работните места се типично монотони. Вработувањето со скратено работно време често доаѓа на почетокот или на крајот на работниот век, особено за мажите. Не сите работници со скратено работно време се задоволни со својот статус. Од друга страна, извештајот открива повисоко ниво на општо задоволство од работното време и подобри можности за постигнување позитивен баланс помеѓу работата и животот.

[5] Извор: : European Agency for Safety and Health at Work, 2013,

2.3 Идни трендови

Во својот извештај за 104-та сесија на Меѓународната конференција на трудот, генералниот директор праша „Од каде ќе доаѓаат работните места и како тие ќе изгледаат?" (ILO, 2015). Светот треба да создаде 600 милиони нови работни места до 2030 година. Неодамнешниот технолошки развој го прави сомнително тоа дали транспортниот сектор во иднина и понатаму значително ќе придонесува за вработеноста во светот.

Технологијата на автономни возила сè уште е во рана фаза и возилата се далеку од постоење на целосно автономно функционирање, со неколку технички предизвици кои допрва треба да се надминат. Временската линија на широко распространето усвојување на автономни возила е неизвесно и зависи од голем број на фактори: законски, политички и јавно прифаќање, инфраструктурна поддршка и постигнување на технолошки пресвртници (DiClemente, 2014). Сепак, иако во моментов има низа предизвици поврзани со распоредувањето на автономни возила, технологијата за да се овозможи развој на ниво на контрола на возачот, автономијата на возилото и поврзувањето е во развој и е во фокус на истражувањата.

Прогнозите за имплементација покажуваат дека до 2030 година технологијата за автономни возила ќе биде достапна со умерена премија за цена и до 2040 година со минимална цена премија, а до 2050 година ќе биде стандардна карактеристика вклучена на повеќето нови возила (Litman, 2015). Делумното како и целосното имплементирање на технологијата на автономно возило ќе има влијание врз вработувањето. Раното тестирање и употребата потенцијално прво може да влијае на такси индустријата.

3. ИЗЛОЖЕНОСТ НА РИЗИЦИ ПО БЕЗБЕДНОСТА И ЗДРАВЈЕТО ПРИ РАБОТА ВО ТРАНСПОРТНИОТ СЕКТОР

Транспортните работници не се хомогена група, тие во еден сектор претставуваат многу различни занимања со специфични групи на работни услови и ризици и многу различни барања. На пример, во воздушниот транспорт, работната сила вклучува персонал за на копно, техничари, пилоти, контролори на летање, стјуардеси, бироа за клиенти и пријавување работници, додека во железничкиот транспорт задачите вклучуваат угостителство, возење, одржување, шантирањето, утоварување и издавање билети, како и во патниот транспорт каде може да бидат многу различни во зависност од тоа дали се работи за долги или кратки растојанија, превоз на патници или стоки, курирски или товар транспортни услуги. Неодамнешните промени во транспортните сектори придонесоа за промена на ризиците и изложеноста.

Студиите кои ги разгледуваат професионалните ризици (вибрации, темпо на работа, итн.) кај работниците во транспортот имаат важен методолошки проблем: Расчленета статистика за транспортните работници во различните подсектори која може да биде ограничена или да недостигаат податоци или бројките достапни за анализи во некои области може да бидат мали. Затоа, се прават јасни индикации во различни делови од овој дел за да се специфицира опишана група работници. Исто така, како што е споменато погоре, се соочуваме со неспоредливи податоци, примери само од една земја-членка, еднократни студии и студии надвор од националните официјални податоци кои помагаат да се пополнат празнините и да се прикаже дел од сложеноста на ситуацијата на изложеност на транспортните работници на стапки на ризик.

Работниците во патниот транспорт генерално се соочуваат со повисоки професионални ризици од другите работници,вклучувајќи ризици од несреќи, физичка повреда, насилство и изложеност на штетни материи. Покрај тоа, на возачите на патниот транспорт на долги релации може да им биде предизвик да ја комбинираат работата и семејниот живот поради нередовните и поделени смени што ги вклучува нивната работа, а кои може да имаат негативно влијание врз нивната рамнотежа помеѓу работата и животот.

3.1 Физички фактори за работа

Помеѓу 1996 и 2005 година, Лабораторијата за хигиена и болести на Универзитетот во Рига Страдиш се изврши мерења на факторите на ризик во секторот транспорт, складирање и врски пришто измерените фактори на ризик беа осветлување, бучава, микроклиматски индикатори — влажност, температура и брзина на движење на воздухот - вибрации на целото тело, манган, распрскувач за заварување, абразивни честички, дрвена и памучна прашина и азбест изведени во секторот и тие беа избрани по вежба за проценка на ризик во секторот.



Табела бр. 5 Физички фактори за работа

Од 1.070 мерења извршени во секторот, речиси половина (48,1 %) ги надминаа дозволените или препорачаните стандарди. Според следниот тип на фактор на ризик:

- индикатори за микроклима;
- влажност (67,3 % од мерењата ги надминаа препорачаните стандарди);
- температура (54,4 %);
- брзина или движење на воздухот (78,3 %).

Сепак, изложеноста на абразивни честички најмногу ги надмина границите: 84% од времето. Понатаму, распрскувачот за заварување ја надмина професионалната изложеност на ограничувања во 53,3 % од проценетите работни места, памучна прашина на 50 % од работните места и манган на 28% од работните места. Наодите за

другите фактори на ризик се осветлување (35,5 %), вибрации на целото тело (28,2 %) и бучава (21,2 %).

Голем број ризици за безбедноста и здравјето на работа се релевантни за работниците во транспортот, како што може да се види на сликата погоре. Важно е да се земе предвид дека многу од овие физички ризици се појавуваат заедно и во комбинација со работните организациски ризици, како што се долго и нестандардно работно време, работа во смени и викенд, редовна ноќна работа, монотони задачи, високи барања и мала контрола и мала обука и поддршка. Можноста транспортните работници да избегнуваат изложеност или да инвестираат во промоција на здравјето за себе е исто така многу намалена, бидејќи тие често работат на менување на работните места или во полето со ограничен пристап до соодветни инфраструктури. Овој специфичен сет на работни услови е опишан подетално подолу. Студиите на случај и примерите за превенција надополнуваат информации од Европски и национални извори, главно анкети на работници.

3.1.1. Изложеност на вибрации

Зголемувањето на обемот на работа, помалку паузи и подолги смени, како и зголемувањето на продуктивноста, поголемата ефикасност и краткорочното производство, во комбинација со поголема механизација ги изложува работниците на поголеми дози на вибрации. Се идентификуваат гранките каде расте бројот на луѓе кои се изложени на вибрации, на пример во аеродромскиот транспорт и градскиот сообраќај.

Вибрациите на целото тело, на пример предизвикани од кабината на возачот, може да влијаат на видот, на координацијата и на целокупната функционална способност на возачите и придонесуваат за зголемен ризик од несреќа. Дополнително, слабо квалификуваните работници и густиот сообраќај може да се гледаат како промени во светот на работата кои предизвикуваат дополнителна изложеност на вибрации и ефектот на глобализацијата придонесува за оваа тенденција во Европа.

Една од штетните последици од постојаното седење и изложувањето на целото тело вибрации е развој на нарушувања на грбот. Возачкото седиште може да игра клучна улога во намалување на вибрациите на целото тело, што исто така може да влијае на видот, координацијата и севкупните функционални способности на возачите

и придонесуваат за зголемен ризик од несреќа (EU-OSHA). Возачите исто така може да бидат изложени на гласни нивоа на бучава предизвикани од патниот сообраќај и постарите комерцијални возила.

Анкетите сугерираат дека транспортните работници се сè повеќе изложени на вибрации (т.е. вибрации од кабината) од целокупното работоспособно население на просечна возраст. Според резултатите од EWCS 2005 (European Working Conditions Survey 2005), европските работници во транспортот преку копно се чини дека се повеќе изложени на вибрации од алати и машини од просечното работоспособно население, околу 8,1 % наспроти 5,6 % општо. Исто така, помалку транспортни работници изјавиле дека никогаш не биле изложени на вибрации просекот други работници (58,8 % споредено со 63,9 %).

Неколку студии ги покажуваат штетните последици од постојаното седење и изложување на вибрации на целото тело: изложеноста на вибрации може да доведе до нарушувања на грбот (Eurofound, 2003). Врз основа на информациите достапни за тешките машини, Значењето на седиштето е важно кога се превземаат чекори за намалување на вибрациите на целото тело. Вибрациите на целото тело, на пример предизвикани од кабината на возачот, исто така може да влијаат на визијата, координацијата и целокупната функционална способност на возачите и придонесуваат за зголемен ризик од несреќа.

Според WBM 2004 година, речиси еден од четворица транспортни работници пријавуваат дека секогаш се изложени на вибрирачки алати и машини на работа наспроти 7,3 % од просекот на работоспособното население. 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 рака и 8,1% наспроти 2,6% на други делови од телото. Во Грција, пак според истражувањето на транспортниот сектор, околу 76,6 % од транспортните работници се изложени на вибрации повремено или постојано за време на работа, 31,3 % често и 45,3 % секогаш. Според резултатите од прашалниците од проектот ТРИА (90), околу 56 % од грчките транспортни работници пријавуваат изложеност на вибрации од машини или алати за време на работа.

Во Данска според резултатите од DWECS од 2005 година, беше откриено дека 25 % од возачите на автобуси, 20 % од таксистите и 27 % од возачите на камиони се изложени на цели вибрации. Ова е значително повисоко од просекот за сите занимања (4 %). Слично на тоа, соодветно 39%, 13% и 11% од возачите на автобуси, такси и камиони доживуваат вибрации на рака, значително повеќе од просекот за сите занимања (5 %) (DWECS, 2005).

Во Финска според Анкетата за работа и здравје од 2006 година 36 % од работниците во транспортниот сектор пријавиле дека ее изложени на вибрации во нивната работа. Околу 4 % пријавиле дека биле изложени на вибрации во нивната работа многу или доста. Соодветните бројките биле 41% и 7% во 2003 година.

Во 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 2005/06, 30,3 % од испитаниците во транспортниот сектор се често или понекогаш изложени на вибрации споредено со 9,2 % во другите сектори (European Agency for safety and health work, 2013).

3.1.2 Болни позиции

Анкетите сугерираат дека транспортните работници се повеќе изложени на болни позиции (т.е. постојано седење) од просечното работоспособно население. Според резултатите од Европското истражување за работните услови од 2005 година (European Working Conditions Survey 2005), се чини дека европските работници во транспортниот сектор се повеќе изложени од просечното работоспособно население: околу 10,9 % од работниците изјавиле дека нивната работа е заморна или дека има болни позиции цело време наспроти 8,9 % за просечно работоспособно население. Помалку работници (28,7 % наспроти 33,3 % во просек) изјавиле дека нивната работа никогаш не вклучува заморни или болни пози.

Според WBM 2004 година, речиси еден од десет транспортни работници (8,5%) известуваат дека секогаш се изложени на непријатни или напнати работни позиции во споредба со 4,3 % од просечното работоспособно население. Помалку транспортни работници, 40,8 % во споредба до 44,9 % од просечното работоспособно население, никогаш не се соочуваат со непријатни или напнати работни позиции на работа.

Во Шпанија според ENCT 2003, транспортните работници страдаат малку повеќе од болни држење на телото од просечното работоспособно население: 10,8 % од транспортните работници страдаат во повеќе од половина од работниот ден наспроти 9,8 % во просек. Според истражувањето за транспорт ISCIII, бројките биле повисоки: 32 % страдале од болни пози повеќе од половина од работниот ден.

Во Грција според проектот TRIA, околу 9,8% од испитаниците изјавиле дека одржуваат една позиција предолго во однос на нивните работни задачи, додека пак во Данска врз основа на DWECS, транспортните работници не се повеќе изложени на болно положби при работење од просечното работоспособно население кога се вклучени сите болни работни позиции - искривени дланки и врат, свиткани вратот и грбот, клекнување, или со кренати раце над главата. Меѓутоа, транспортните работници (општо) трошат голем дел од нивниот работен ден во седење. Соодветно на тоа, за такси возачи и за возачи на камиони, било пронајдено дека 94% и 73% соодветно работат во седечка положба повеќе од три четвртини од нивниот работен ден, што е значително поголем дел од просекот кај работоспособното население (37 %).

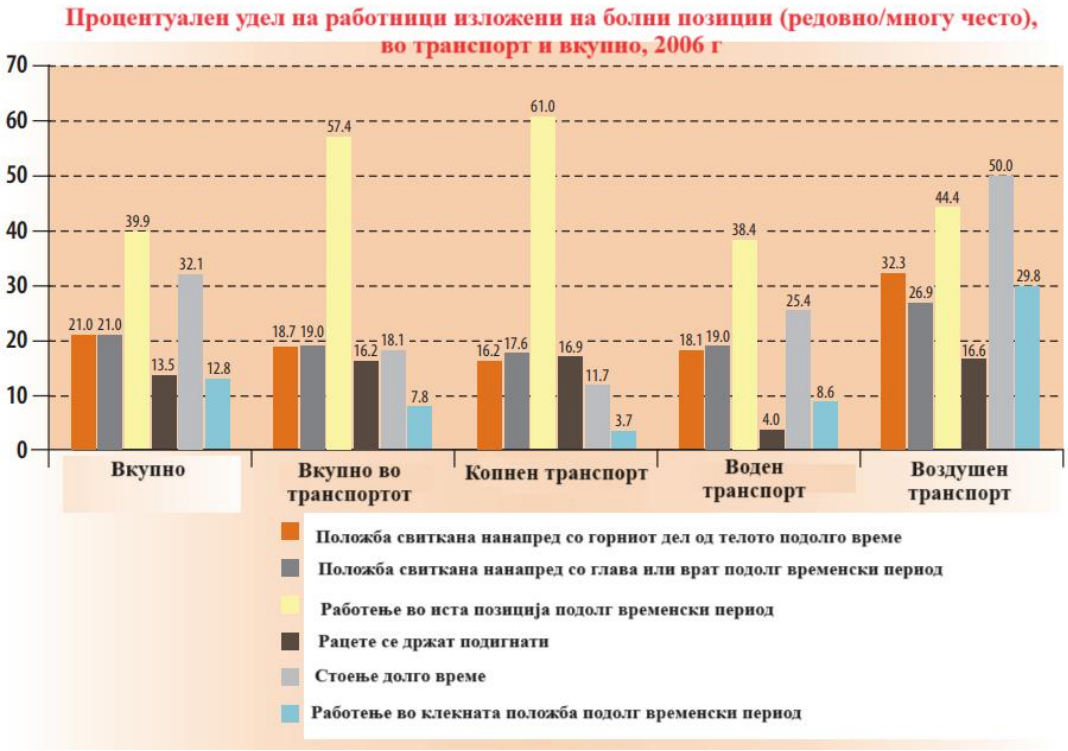
Во Финска работниците во патниот транспорт пријавија голем број фактори на физички стрес. Монотоната седечката положба е рангирана како број еден во Финска. Мора да седите долго време на тркалото на неергономско седиште без да знаете како да го прилагодите што го зголемува ризикот за повреда при работа.

Во Германија помеѓу различните болни пози, најмногу споменувано е седењето долго време. Повеќе од 86% од транспортните работници работат во седечка положба. Очигледно е дека овој висок процент се базира на професионални возачи.

Во Холандија во 2006 година, речиси 40 % од сите работници (15-64 години) редовно или многу често пријавиле дека работат на иста позиција подолг временски период. Во транспортот процентите биле повисоки. Во транспортот, најголемо учество е забележано кај копниот транспорт: 61 % во 2006 година. Во транспортот преку вода изложеноста значително се намали од 49,4 % во 2005 година на 38,4 % во 2006 година, додека во воздушниот сообраќај има значителен пораст од 37,7 % на 44,4 % во истиот временски период.

Над една третина од сите вработени (32,1 %) изјавуваат дека мора да се залагаат за одржливвременски период. Како што може да се очекува, процентите се нешто

пониски во транспорт: 18,1 % во 2006 година. По потсектори, најголемо учество има во воздушниот транспорт. Речиси една четвртина од сите работници (21 %) велат дека мора да работат наведнати напред или свртени со горниот дел од телото или главата и вратот во подолг временски период. Нешто помали се процентите во транспортот освен во авионскиот превоз кој повторно известува за највисоки акции: 32,3% свиткана напред/свртена позиција со горниот дел од телото и 26,9 % свиткана напред/свртена положба со глава/врат. Уделот на работници кои пријавуваат дека мораат да ги држат рацете кренати или да работат во клекната или сквотирана положба за подолг временски период исто така се намалила во истиот период: од 14,3 % до 13,5 % и од 13,2 % до 12,8 %, соодветно.



Графикон бр. 2 Процентуален удел на работници изложени на болни позиции (редовно/многу често) во транспорт и вкупно[6]

[6] *Извор: European Agency for Safety and Health at Work, 2013, OSh in fi gures: Occupational safety and health in the transport sector — an overview, European risk observatory report,*

3.1.3 Подигнување на тешки ствари

Според резултатите од Европското истражување за работните услови од 2005 година (European Working Conditions Survey, 2005), се чини дека европските работници од транспортниот сектор кои транспортираат преку копно да бидат повеќе изложени на носење или преместување тешки товари од целокупната популација која работи на просечно работно време. Околу 8,4 % од работниците во секторот се декларааат дека носат или преместуваат тешки товари цело време наспроти 5,7 % од просечното европско работоспособно население. Помалку транспортни работници изјавиле дека никогаш не носеле или преместувале тешки товари (42,4 наспроти 45,3 % за просечниот европски работник популација). Конкретно при утовар и истовар, транспортните работници се изложени на задачи за подигање на тешки ствари. Тоа често зависи во голема мера од договорите со клиентите и тоа дали им се достапни помагала за подигнување или ергономска опрема. Затоа е неопходно транспортните работници да бидат исто така обучени за правилни техники за кревање и носење за спречување на нарушувања на долниот дел на грбот и предизвикување на други мускулно скелетни заболувања (Eurofound, 2003).

3.1.4 Изложеност на бучава

Според резултатите од Европското истражување за работните услови 2005 година (European Working Conditions Survey, 2005) се чини дека европските работници во транспортниот сектор се малку повеќе изложени на бучава од просечното европско работоспособно население, околу 6,4 %, наспроти 5,6 % од просечното европско работоспособно население. Помалку работници изјавиле дека никогаш не биле изложени на бучава, 47,1 % наспроти 53,5 %.

Различни извори на бучава се присутни во транспортните средства. Некои од најгласните нивоа на шум се мерат на работни места или во близина на авиони и на бродови, како и на патиштата. При утовар и истовар, качување и вршење на одржување, транспортните работници може да бидат изложени на гласна бучава. Колку е постаро возилото, толку е погласен шумот (De Vriendt, 1994).

Според прегледниот извештај на Европската опсерваторија за ризик за бучавата при работа (EU-OSHA, 2006), највисоките стапки на изложеност работниците на бучава биле во градежништвото, индустријата, земјоделството и транспортот.

Извештајот ги истакна многу високите нивоа на бучава што ја произведуваат возилата и транспортните средства и можното влијание врз когнитивните способности на работниците и потенцијалот за зголемување на ризиците од несреќи.

Очигледно бучавата е исто така главен проблем за луѓето кои работат во воздухопловниот сектор. Без разлика дали некој е пилот, член на екипаж во кабината, контролор на летање или летачки механичар, бучавата е многу голем дел од секојдневниот работен живот. Како дел од кампањата „Стоп за бучавата“ данската управа за цивилно воздухопловство (CAA-DK) објави пет памфлети за бучавата и намалувањето на бучавата. Памфлетите се состојат од лични извештаи за искуства со бучавата во воздухопловниот сектор (Danish Civil Aviation Administration, 2005). Што да се прави со бучавата? Како да се намали бучавата? И како да се живее со тинитус? Овие прашања - меѓу другите - се одговорени во памфлетите.

3.1.5 Изложеност на висока или ниска температура

Особено за време на активностите за утовар и истовар, транспортните работници може да бидат изложени на екстремни климатски услови. Некои транспортни занимања подразбираат работа на отворено (на бродови, пристаништа, аеродроми, во области за одржување и паркирање на големи возила).

Работниците во многу транспортни професии имаат ограничено влијание на климатските услови врз нивната работна средина, бидејќи тоа е под силно влијание на амбиентот и условите, дури и во затворени простории, со постојано доаѓање и заминување на патници и работници. Иако е направено многу за подобрување на условите во патниот и железничкиот сообраќај, останува уште многу да се направи во другите потсектори.

Особено за време на активностите за утовар и истовар, транспортните работници може да бидат изложени до екстремни климатски услови. Некои транспортни занимања подразбираат работа на отворено (вклучено бродови, докови, аеродроми, во областите за одржување и паркирање на големи возила). Иако транспортната работа може да подразбира значителна изложеност на амбиентално високо или ниско ниво на температура, според EWCS 2005 (European Working Conditions Survey 2005), работниците во копнениот транспорт во просек пријавиле

помала изложеност на високи и ниски температури од просечното работоспособно население.

Овие резултати се во спротивност со некои резултати од националните истражувања како што се претставени подолу. Ова може да се должи и на фактот дека транспортните работници гледаат на изложеноста на околината на климатските услови и температурните промени како својствени за нивната работа.

3.1.6 Изложеност на опасни материи, пареи или испарувања

Ракувањето со опасни материи е почесто во транспортниот сектор отколку што обично се перципира. Очигледно, во стоковниот сообраќај често се ракува со опасни материи при товарење и истовар. Спакуваните опасни супстанци обично не претставуваат ризик, но во случај на несреќа или истекување тие можат да предизвикуваат значителен ризик и да бидат причина за сериозни несреќи и пожари во сите потсектори на транспортот. Има многу други ситуации каде транспортните работници можат да бидат изложени на користење на хемиски производи намерно или како странична изложеност, на пример од издувни гасови и растворувачи. Многу од задачите за сервис и одржување преземени од транспортните работници, во угостителството, чистењето и сервисирањето, исто така, вклучуваат употреба на опасни материи.

Мерките за превенција кои вообичаено се применуваат, како што се замена, вентилација и заштитна опрема, може да се применуваат помалку под околностите во кои работат (на возила, под постојано променливи услови, на мобилни работни места) и треба да се преформулира детална проценка на ризикот. Свеста за изложеност на биолошки агенси и ризикот од инфекција е ниска, иако тоа е вообичаено при чистење, одржување и други сервисни задачи и во контакт со патници, стоки и животни. Високите стапки на транзит на аеродромите, железничките станици и пристаништата и патувањето и транспортот на долги растојанија, исто така, може да доведат до изложеност на невообичаени заразни организми. Може да бидат инфективни агенси и инсекти кои се транспортираат со патници, стоки и животни.

Конечно, додека претходните студии сугерираа дека значителен дел од транспортните работници биле изложени на чад од тутун од околината, оваа студија покажа дека ситуацијата можеби е подобрена во последно време со поширокото воведување на забрането пушење.

Според EWCS 2005 (European Working Conditions Survey, 2005), работниците во копнен транспорт (6,9 %) се изјасниле дека се повеќе изложени на чад, испарувања и пареи од просечниот европски работник (6,9 % во споредба со просечните 4,2 %). Транспортните работници се изложени на издувни гасови кај терминали, застанувања, кога треба да застанете зад друго возило, при товарење и истовар, при придружба на патници и при вршење работи за одржување.

Изложеноста на други штетни хемикалии, исто така, произлегува од товарење и истовар на контејнери,при подготовка на возилото за дежурство, од хемикалии за вградени тоалети во автобуси, хемикалии за чистење возила за одлагање отпад и хемикалии кои се користат за отстранување на отпадот и испарливи органски хемикалии (VOC).

Возачите, товарните работници и работниците за одржување, исто така, може да бидат изложени на канцерогенисупстанции кога се изложени на честички од издувните гасови на дизел и на канцерогени хемикалии натоварени на нивните возила, на пример за време на процесот на полнење на резервоарите и при полнење гориво.

Амбиенталните експозиции исто така може да придонесат. Европската бела книга за транспортната политика го истакна високиот придонес на транспортот во емисијата на PM10 честичките како важно прашање, и соодветно, поради нивната близина до изворот, ризикот од изложеност е повисок за транспортните работници. Други изложувања на честички вклучуваат амбиентална прашина, прашина од товари и стоки и од отпадоци.

Дополнителен ризик произлегува од непредвидени инциденти за време на транспортот на стоки и контејнери со дезинсекција. Ова може да доведе до високотоксични изложувања и до пожар и експлозија.

Сериозни инциденти со голем број жртви на патиштата и железницата, како што се серијата пожари во тунелите во 1990-тите или излетувањето од шините на товарен

воз и последователните пожари што се случи на 29 јуни 2009 година на железничката станица Виареџо во Италија, при што загинаа повеќе од 30 луѓе ја подигнаа свеста за ваквите ризици. Слични инциденти може да се случат набродови, автобуси и авиони.

Комбинираното вдишување на пареа и чад го зголемува ризикот за респираторни проблеми за транспорт на работници (Eurofound, 2003). Транспортните работници имаат потенцијално висока изложеност на чад од тутун, но неодамнаспроведувањето на опсежни забрани за пушење придонесе за намалување на таа изложеност (FIOH, 2006). Друг ризик што е потенцијално непроценет е изложеноста на биолошки агенси и ризици од инфекција, иако тоа е вообичаено при чистење, одржување и други сервисни задачи и во контакт со патници, лесно расиплива стока и животни. Патувањето на долги растојанија може да вклучува и изложување на невообичаени заразни организми. Аеродроми, железничките станици и пристаништата се места на милиони патници, но и на стотици илјадници тони стока кои транзитираат и сите може да носат потенцијално опасни заразни агенти. Малите повреди како што се исекотини и убоди исто така може да придонесат за ризикот од инфекција.

3.2 Вознемирување и насилство на работното место

Насилството е извор на професионален ризик во транспортниот сектор кој привлече зголемено внимание во последните години. Персоналот кој работи во транспортни услуги - вклучувајќи авиокомпании и аеродромски услуги, траект, воз, автобус и такси услуги, потенцијално припаѓаат на оние кои се изложени на најголем ризик од физичко или психичко насилство.

Постојат различни занимања во транспортниот сектор кои можат да бидат изложени на насилство и малтретирање. Иако тие може да имаат многу различни задачи, сите специфични услови (работење сами, надзорна улога, продолжен контакт со клиенти) ги изложува повеќе од другите работници на ризик да бидат навредувани, нападнати или ограбени.

Промените во организацијата на работата, како што е намалувањето на услугите на клиентите и автоматско издавање билети или трендот на нестандардно работно време и 24 часа услуга, може да го зголемат ризикот за изложување на работниците во транспортот на насилство и малтретирање. Исто така, работните организациски мерки

и политики за подигањето на свеста надвор од сферата на претпријатијата може да помогнат да се спречи насилство врз транспортните работници.

Насилството, малтретирањето и вознемирувањето во голем дел се недоволно пријавени во многу транспорти работни места и на тој начин тие опстојуваат и се продлабочуваат во гравитацијата и инциденцата. Причините за недостаток на известување се главно: недостигот на доверба дека случаите ќе бидат адекватно решени, ограничени процедури за пријавување инциденти и страв од последици врз работата и кариерата.

Различните психосоцијални фактори земени предвид во EWCS 2005 година - за насилство, вознемирување и дискриминација - откриваат поголема изложеност меѓу работниците во копнениот транспорт од оној на просекот на ЕУ-27. Во оваа смисла, во копнениот транспорт пријавиле поголем удел на работници кои биле предмет на закани со физичко насилство отколку просекот на ЕУ-27: 14,7 % и 6 %, соодветно. Кога станува збор за физичко насилство од колегите, копнениот транспорт известува за учество од 2%, малку над регистрираните 1,8% во просекот на ЕУ-27, додека физичкото насилство од други луѓе освен работници е повисоко и во копнениот транспорт: 11 % наспроти 4,3 % во просекот на ЕУ-27.

Работниците во копнениот транспорт се чини дека се повеќе подложни на несакано сексуално внимание од просекот на ЕУ-27: 4,2 % и 1,8 %, соодветно. Тие исто така пријавуваат поголем удел на булинг и малтретирање (7,8 %) од вкупната работна сила (5,1 %) додека јазот е потесен кога станува збор за сексуална/родова дискриминација: 1,5 % кај транспортот во копнениот транспорт наспроти 1,2 % во вкупната работна сила на ЕУ-27.



Табела бр. 6 Психосоцијални фактори

Во споредба со другите сектори, транспортниот сектор е трет по несакано сексуално внимание, вознемирување и малтретирање и четврт по закани за физичко насилство од други освен колегите. Најпогодени сектори се чини дека се услужните сектори: здравство, образование, јавна администрација и транспорт.

Насилството е извор на професионален ризик во транспортниот сектор кој привлече зголемено внимание во последните години. Исто така, постојат индикации дека фреквенцијата на сериозноста на инцидентите се зголемува. Персоналот кој работи во транспортните услуги - вклучувајќи авиокомпании и аеродромски услуги, траект, воз, автобуски и такси услуги - се потенцијално меѓу оние кои се изложени на најголем ризик од физичко или психичко насилство. По природата на нивната работа, транспортните работници може да бидат изложени на многу извори на конфликт што доведува до насилство. На пример, во јавниот превоз, нивната работа вклучува грижа за жалби, надзор на безбедноста на патниците, контрола на билети и спречување на вандализам и насилничко однесување. Возењето на камиони, јавниот транспорт и таксистите исто така често се изложени на ризик бидејќи работат сами и носат пари, а нивната безбедност не се следи од далечина. Транспортните работници, исто така, понекогаш може да се занимаваат со специфични групи на членови на јавноста чие однесување понекогаш е непредвидливо, како што се затајувачи на билети, питачи, хулигани, луѓе кои не се придржуваат кон правилата со пушење или други

ограничувања и луѓе кои консумирале прекумерни количини на алкохол или дрога (ILO).

Насилството, малтретирањето и вознемирувањето во голема мера се недоволно пријавени и затоа тие продолжуваат и се продлабочуваат во гравитацијата и инциденцата. Причини за недостиг на известување се главно недостатокот на уверување дека случаите ќе бидат соодветно постапени; недостатокот на системи и процедури за известување, следење и евидентирање на инциденти; и страв од последиците врз работата и кариерата на работниците (ETF, 2005).

Утврдено е дека насилството реагира на одредени надворешни и внатрешни карактеристики како што се обезбедување услуги лице в лице за членовите на јавноста, ракување со готовински трансакции во една или друга форма, вработување кадар кој работи сам или во мал број, давање услуги рано наутро или доцна навечер, работи од релативно необезбедени простории и се наоѓа во обесправени области.

Работниците во другите услужни сектори може почесто да бидат жртви од транспортните работници. Од друга страна, транспортните работници се ограбуваат со поголема стапка од работници во која било друга професионална област. Притоа, зголемени се барањата за односот на услугите на транспортниот персонал, организациските практики, како што се прекумерна резервација во авионски патувања, помалку присуство на персонал и клиенти, автоматско издавање билети или рационализација во железничкиот транспорт, што може да доведе до зголемување на агресија од клиентите.

Насилството во јавниот превоз е силно утврдено од присуството на ситуациони можности за насилство во возила, станици и автобуски терминали. Покрај тоа, во текот на изминатите децении, јавните транспортни претпријатија го намалија број на чувари и агенти за контрола на приходите, го ограничи бројот на часови кога вработените во службата се достапни, ги затвориј шалтерите за билети порано и многу се потпираа на технички решенија како што се автоматски машини за издавање билети, компјутери и видео камери. Во случај на инцидент, има помалку персонал кој треба да се справи со проблемот или да предупреди некого. Според некои набљудувачи, намалувањето на персоналот во јавните транспортни компании се нарекува „дехуманизација на транспортот“.

Согледаната несигурност може да доведе до дополнително намалување на зачестеноста на јавниот превоз, на пример во одредени часови, а тоа може да го намали ефектот на „безбедноста во бројки“ што може да доведе до намалување на реалните нивоа на безбедност. Несоодветен, пренатрупан или одложен јавен превоз може исто така да ја нахрани фрустрацијата на патниците и да доведе до агресивни дејствија против транспортниот персонал и другите. Посебен аспект на насилството во транспортниот сектор е тоа што често е насочено против патниците и персоналот подеднакво.

3.3 Влијанието на организациските фактори

Националните истражувања покажуваат дека транспортните работници, барем во некои професии, се повеќе изложени на повторливи движења од просечното работоспособно население. Работниот притисок во транспортниот сектор често е резултат на управувањето со принципот „точно на време“. Дополнителен елемент што влијае на обемот на работа е воведувањето на голем број компјутерски апликации како што се системи за планирање и мобилни средства за комуникација.

Повеќе истражувања покажуваат дека транспортните работници, особено возачите се повеќе вклучени во монотони задачи и дека имаат помало влијание врз нивната работа од просечното работоспособно население. Националните податоци покажуваат дека транспортните работници имаат помала социјална поддршка од нивните претпоставени и колеги.

Социјалниот фонд за транспорт на стоки извршила пазарна студија за секторот (440 компании), наречена TRANSAM која опфаќала и квантитативни и квалитативни податоци. Самовработените возачи како најатрактивни аспекти на нивните договори ги споменуваат високиот степен на независност (47,4 %) и фактот дека да се има сопствен камион е многу важно (16,4 %). Како најнепривлечни аспекти ги споменуваат возењето и правилата за одмор (32,3 %); социјалните услови (комбинирана работа/семеен живот) (17 %) (ECWS, TRANSAM, 2001).

Помеѓу 2000 и 2004 година INRS спроведе студија за врската помеѓу барањата за работа и физичките, менталните и емоционалните оптоварувања за воздухопловните екипази на кратки и средни дестинации. Резултатите ги истакнуваат физичките ризици (нивоа на бучава, ниски нивоа на влажност, проблеми со 'рбетниот столб) и психо-

социјалните и организациските ризици (повеќе ограничувања во организација на летот, релативно високи нивоа на физичко оптоварување, високи стресни ситуации) (François, Liévin, Mouzé-Amady, 2007).

Предложените активности се засноваат на спречување на професионални несреќи, подобрување на работните простори, намалување на оптоварувањата, замор и стрес и намалување на изворите на иритација во секојдневниот живот. Податоците се оскудни за пристапот на транспортните работници до обука, но некои истражувања укажуваат на тоа дека транспортните работници имаат помалку можности за обука, иако барањата од нивна страна поради зголемената употреба на високотехничка опрема брзо се зголемува.

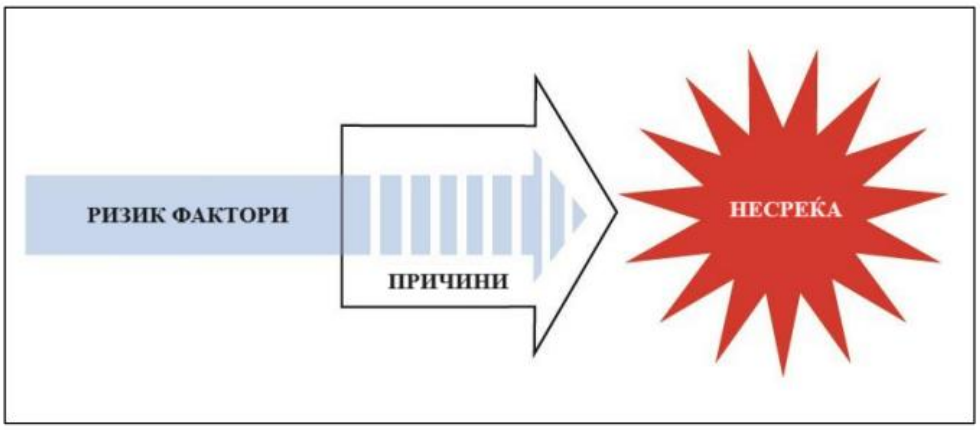
Воведувањето на голем број компјутерски апликации како што се системи за планирање и мобилните средства за комуникација ја менуваат содржината и обемот на работа на возачите. Транспортните работници треба да научат како да ракуваат со овие компјутерски апликации што не еедноставна задача. Ова ја зголемува потребата за приспособена и доволна обука.

Работата во транспортниот сектор не се карактеризира со типичното „9 до 5“ работно време. Националните и европските студии укажуваат дека транспортните работници постојано укажуваат на долгите работни денови и недели, работните викенди и смените. Шемите на работното време за транспортните работници се исто така понередовни и непредвидливи отколку за просечниот работник. Во неколку земји, најмалку двојно повеќе работници во транспортот отколку во просек работат ноќни смени, особено возачите на такси и автобуси, а трендот е во пораст.

4. ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА

4.1 Професионални несреќи

Сообраќајните несреќи и судари се водечки причини за смрт, повреди и попреченост на работното место, во многу земји. Возачите на патниот транспорт се редовно изложени на опасностите од патот и другите учесници во сообраќајот. Постојат многу категории и типови на фактори на ризик кои влијаат врз веројатноста за несреќа. Слика 2 ја прикажува временската рамка на факторите на ризик и проксималните причините пред несреќата.



РИЗИК ФАКТОРИ	ПРОКСИМАЛНИ ПРИЧИНИ/КРИТИЧНИ ПРИЧИНИ
Фактори за Возачот ■ **Трајни: личност, медицински состојби** ■ **Привремени: расположение, неодамнешен сон, време од денот, блискоста до дестинацијата, замор**	**Возач** ■ **физички неуспех: спие на воланот, напад, срцев удар…** ■ **Неуспех во препознавањето на возачот: невнимание, расеаност…** ■ **Грешка во одлуката на возачот: пребрзо за условите, следете премногу внимателно…** ■ **Грешка при извршувањето на одговорот на возачот: тежок маневар**

Слика бр. 2

Временската рамка за несреќата вклучува два типа на причински фактор: предиспонирачки фактори на ризик и проксимални причини. Факторите на ризик (левата колона) поставуваат веројатност дека кај возачот се појавуваат грешки или други проксимални дефекти или имаат поголеми последици. Проксимални причини (десна колона) се грешките на возачот, недолично однесување на возачот, дефекти на возилото или други неуспеси.

Стапката на инциденца (ESAW) на нефатални професионални несреќи е намалена во вкупно работоспособното население помеѓу 1994 и 2006 година, како што беше случај во сите три транспортни потсектори. Меѓутоа, додека кај вкупното работоспособно население надолниот трендот беше постојан, во транспортот еволуцијата беше малку поинаква. На пример, во водниот транспорт имаше намалување до 2003 година, по што инциденцата нс стапката на професионални несреќи повторно се зголеми. Истото важи и за воздушниот транспорт, со тренд на зголемување почнувајќи од 2002 година. Еволуцијата во копнениот транспорт е повеќе слична на онаа во вкупната работна сила, но во 2006 година трендот на намалување на кој бевме сведоци од 1996 година се чини дека е скршен, со зголемување од 4.716 нефатални професионални несреќи на 100.000 работници во 2005 година на 5.072 во 2006 година (European Agency for safety and health work, 2013).

4.2 Признати професионални заболувања

Според базите на податоци за професионални болести на Европската Унија (EODS) главните професионални заболувања забележани кај транспортните работници се мускулно-скелетни нарушувања, проследено со губење на слухот и малигни неоплазми (рак). Општо земено, стапките на инциденца се значително пониски отколку кај општата работна популација. Дали ова се должи на недоволно декларирање или недоволно признавање не е јасно. Во секој случај, ова е во спротивност со анкетите на работниците, каде транспортните работници се меѓу оние кои пријавуваат повисока изложеност, на пример на фактори на ризик за мускулно-скелетни нарушувања.

За оние кои професионално и долго се занимаваат со возење, работните услови претставуваат предизвици специфични за секторот кои може да имаат негативно влијание врз нивното здравје. Меѓу овие предизвици се оние кои се однесуваат на користење на бања и достапност на капацитети. Возачи на автобуси и камиони на долги релации се среќаваат со предизвици како метеж на автопатите, небезбедни паркинг објекти и долго чекање во линија на граничните премини. Возачите на кратки релации и јавниот превоз се среќаваат со на пренатрупани метрополи кога не можат да се ослободат кога е потребно. Недостатокот на капацитети и паузи е поврзан со зголемена подложност на инфекции на уринарниот тракт, камења во бубрезите, епизоди на гастроинтестинални нарушувања и дехидрација, предизвикани од доброволно ограничено внесување течности. Возачите исто така може да избегнуваат

да земаат неопходни лекови (како што се лекови за крвен притисок), ако тоа ја зголемува потребата за користење на бања.

4.3 Здравствени проблеми поврзани со работата

Повеќето земји-членки укажуваат дека транспортниот сектор доживува високо ниво на број на мускулно-скелетни нарушувања (особено грбот, вратот и проблеми со рамото). Други чести болести се здравствените нарушувања поврзани со стресот, болести поврзани со азбест и губење на слухот предизвикано од бучава. Заморот е едно од најпријавените здравствени проблеми, потврдено со опсежни студии на потсектори и на национално ниво. Исто така, има големо влијание врз ризиците од несреќи.

4.3.1 Мускулно-скелетни нарушувања

Според EWCS 2005 година (European Working Conditions Survey 2005), се чини дека работниците во секторот копнент транспорт се повеќе погодени од мускулни болки од просекот: 32,2 % наспроти 23,8 %. Исто така, 37,3 % од работниците во копнениот транспорт споменуваат дека се погодени од болки во грбот споредено со 25,6 % во просек.

Проучувајќи го ризикот од мусклулно-скелетни нарушувања кај возачите на автобуси во една монографија консултирани се дваесет статии избрани преку библиографско истражување засновано на клучни зборови или цитирани автори. Спиналните мускулни-скелетни нарушувања кај возачите на автобуси се предизвикани од комбинација на биомеханички фактори на ризик и хронични (ротација на багажникот, вибрации, итн.) и акутни (незгодни движења, носење товар) плус психосоцијални фактори и фактори на дизајнирање на возачката позиција. Оваа врска е очигледна во случај на долниот дел на грбот, помалку за болки во горниот дел од грбот и вратот. Покрај тоа, се покажа дека типологијата на факторот на ризик е конзистентна со моделите на разбирање за мусклулно-скелетните нарушувања (Aptel, Aublet-Cuvelier, Waldura 2007).

4.3.2 Болести поврзани со азбест

Изложеноста на азбест се очекува да биде релевантна во избраните професии, на пример каде се постапува или транспортира отпадот или каде што работата вклучува одржување на постари возила што може да содржат азбест, како што се

бродови или вагони за воз. Азбестот исто така може да се најде во сопирачките на постарите возила и транспортните средства.

Според податоците на ЕУ за признати професионални болести, случаи на мезотелиом се идентификувани кај транспортните работници, иако со пониски стапки од другите занимања, на пример во градежништвото. Ова може да се должи на недоволно препознавање и недостаток на свест за ова прашање во секторот.

Во Германија една од најрелевантните причини за потврдени случаи на професионални заболувања се белодробните болести поврзани со азбестна прашина (азбестоза) или плеврална состојба предизвикана од азбестна прашина. Повеќето од овие случаи се појавуваат во транспортни и услужни занимања.

Во Италија иако употребата на азбест е забранета од 1992 година, ризиците поврзани со азбест продолжуваат да да бидат на високо помеѓу работниците за одржување или меѓу оние кои се вклучени во отфрлањето на транспортните возила.

Азбестозата продолжува да биде една од главните патологии поврзани со белите дробови и еден од четворица работници болни од азбест е вработен во транспортот (European Agency for safety and health work, 2013).

На своите состаноци во 2003 и 2004 година, SLIC се согласи да започне кампања за инспекција и да подготви водич за добри практики во соработка со Советодавниот комитет за безбедност и здравје при работа (ACSH). Под слоганот „Азбестот е сериозно смртоносен. Спречете ја изложеноста!“, земјите-членки на ЕУ изведоа кампањата од септември до декември 2006 година.

Главните предизвици за трудовите инспекторати во ЕУ од азбестот се јавуваат во работите за одржување, отстранување и уривање. Постојат практични проблеми со идентификување на азбест, изготвување попис на материјалот што содржи азбест, случајна изложеност при реновирање и одржување, проценка на ризикот и соодветноста на работните методи, отстранување на азбестот од цементен материјал, особено од приватни згради, депонирање на отпад и безбедност и здравје при работа и лиценцирање и сертификација на компании специјализирани за отстранување азбест.

4.3.3 Губење на слухот предизвикано од бучава

Според EWCS 2005 (European Working Conditions Survey, 2005), околу 33 % од работниците од секторот копнен транспорт се погодени од проблеми со слухот во споредба со 28,1 % од просечното работоспособно население. Евидентирани се и работници кои пријавуваат висока изложеност на бучава и повисоки стапки на проблеми со слухот. Фигурите за професионални болести на европско ниво ја потврдуваат таа ситуација на професионална загуба на слух што е проблем главно за мажите, но и за женските работници во транспортниот сектор. Имајќи ги предвид високите нивоа на бучава кај некои занимања во секторот (на пр. возачи на камиони, работници во логистика, работници за одржување бродови) ова не е изненадување.

Бучавата може да делува со други фактори на ризик и да се зголемат ризициот од несреќи, бидејќи го пренасочува вниманието и доведува до губење на слухот. Во Германија една од најрелевантните причини за потврдени случаи на професионални заболувања е губењето на слухот предизвикано од бучава. Повеќето од овие случаи се појавуваат во транспортот и сервисните занимања.

Во Финска професионалните болести се ретки во секторот. Во 2002 година биле 46 професионални заболувања пријавени кај возачи на камиони и други специјални возила. Второто најчесто професионално заболување биле болестите од бучава 30 % (14 случаи). Фреквенцијата на професионални заболувања за 10.000 работници е околу 11 (FIOH, 2006). Во Шпанија, пак губењето на слухот е третото најчесто професионално заболување кај транспортните работници.

Истражувањата се фокусираат и на комбинираните ефекти на бучавата и органските растворувачи мешавини за слух и рамнотежа кај работниците за одржување на авиони. Биле откриени постурални абнормалности кај околу една третина од работниците за одржување на авионите.Ова е во согласност со други истражувања кои покажуваат значајна поврзаност помеѓу изложеноста на растворувач и зголемениот одговор на постурално нишање. Елаборирајќи ги наодите од претходни студии се истакнува ефектот врз другите сензорни функции: Добро е препознаена токсичната природа на растворувачите, а особено нивните акутни и хронични ефекти врз централниот нервен систем.

4.3.4 Замор и други когнитивни здравствени проблеми

Според извештајот на ILO, австралиските проценки укажуваат на тоа дека заморот е причина за до 30% од сообраќајните несреќи со едно возило во руралните области. Се утврдува и дека заморот е четири пати поголема веројатност да придонесе за оштетување на работното место во споредба со на пример алкохол или дрога.

Според EWCS 2005 година, исто така, најчесто се споменува целокупниот замор проблем поврзан со работата, но сепак, уделот на засегнатите работници е поголем во копнениот транспорт отколку во вкупното работно население: 31,9 % и 22,5 %, соодветно. Привлекуваат внимание врските помеѓу заморот и работното време во патниот транспортен сектор.

Извештајот на ILO споменат погоре наведува на некои од симптомите на замор кај возачите:

- губење на будноста;
- тешкотија да ги задржат очите во фокус;
- често проседање;
- губење на концентрација и залутани мисли;
- намалена свесност за околината — очигледна ненадејна појава на други n возила зад или пред камионот;
- пропусти во меморијата;
- неуспех да се проверуваат ретровизорите толку често колку што е нормално;
- несвесни варијации во брзината;
- непредвидливо менување;
- возење премногу бавно или пребрзо;
- извлекување од лентата и друго.

Недостатокот на сон се смета за една од основните причини за замор (ETSC, 2001). Заморот е значаен фактор кај приближно 20 % од случаите во комерцијалниот патен транспорт. Истражувањата покажаа дека над 50% од возачите на долги релации заспале „на волан". Заморот влијае врз возачите при возење на долги релации, но може да влијае и на возачите на кратки растојанија поради долго и нестандардно работно време. На пример кај локалните возачи на кратки релации, исто така, било

идентификувано дека имале несреќи поврзани со замор. Во друга студија, првите пет прашања поврзани со замор, рангирани по важност според локалните возачи на кратки дестинации, биле недоволно спиење, напорен/физички работен ден, топлина односно неклиматизирани возила, чекање за истовар и нередовно време на оброци, замор на возачот, кога е зголемен со напрегање и непријатно или тешко позиционирање на возачот, е честа причина за автобуски несреќи, кај таксистите, од кои многумина работат продолжени смени до 16 часа дневно и со честа ноќна работа, исто така се ранливи на замор. Често започнуваат со работа следниот ден без доволно закрепнување од заморот од претходниот ден. Дизајнот на работната површина на возачот може да влијае на заморот на возачот. Лошиот дизајн за областа на возачот може да предизвика повеќе несреќи и повреди и на вработениот и на патниците отколку која било друг дел од возилото. Но, заморот не е важен само поради несреќите, туку за сите комерцијални возачи заморот исто така може да ја наруши способноста на возачот да се справи со насилството при работа, проблеми со окружувањето и прашањата за растечка загриженост.

Податоците од прашалникот за зачестеноста на продолженото возење, проблемите поврзани со поспаност при возење и личната здравствена состојба анализираат 567 професионални возачи со пет описи на работа. Од возачите, 31% редовно возеле повеќе од 10 часа, 19% изјавиле дека дремеле најмалку два пати додека возеле, а 8% пријавиле ситуација на промашување поради дремење во изминатите три месеци. Проблеми поврзани со поспаност додека се вози се појавува во сите групи на возачи, вклучително и возачи кои превезуваат опасни стоки и возачи на автобуси, а биле силно поврзани со продолжено возење, дефицит на спиење и поврзаност со здравствената состојба на возачите. Ефектите од последните фактори биле интерактивни и кумулативно чести проблеми поврзани со поспаност се појавиле кај повеќе од една половина од возачите со комбинација на продолжено возење, недостаток на сон и влошување на здравјето. Резултатите даваат безрезервна поддршка за регулирање на часовите на возење и зголемување на грижата за врската помеѓу здравствената состојба на професионалните возачи и поврзаната со проблемите на поспаност проблеми при возење. Студија од 2006 година меѓу 256 возачи во Германија (229) покажала дека 43 % пријавиле дека заспале на воланот во текот на претходната

година. Околу 5,4 % од возачите се претпоставува дека страдаат од апнеја при спиење (Beaulieu, 2005).

4.3.5 Стрес на работното место

Во транспортниот сектор некои од факторите кои придонесуваат за стрес се: работењето сам, недостаток на вклученост, нередовно работно време, насилство и агресија и работен притисок. Епизоди на посттрауматски стрес, на пример кога работниците се соочуваат со самоубиство на патници, може да доведе до траен работен инвалидитет. Заморот и здравствените проблеми поврзани со стресот може да комуницираат и да доведат до повисок ризик од несреќа и полошо здравје.

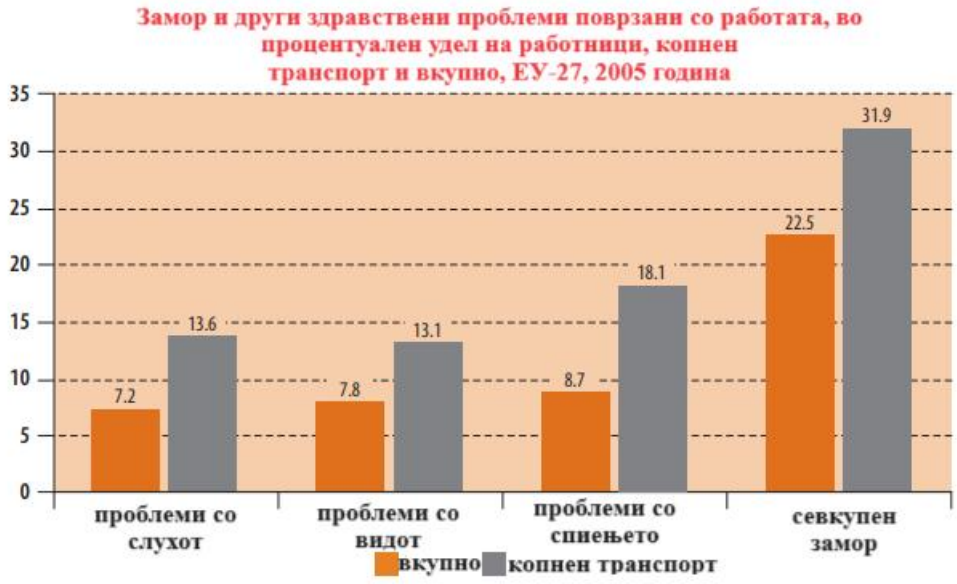
Според EWCS 2005 (European Working Conditions Survey, 2005), работниците во секторот транспорт преку земја се чини дека се повеќе погодени од стрес од просечното работоспособно население: 33,3 % во споредба со 23,7 % од просечното работоспособно население пријавува стрес. Како што беше споменато претходно, сличен процент, 30,5 % од работниците во транспортот преку копно исто така пријавуваат целокупен замор(во споредба со 23,7 % во просек)Бројките од истражувањето на ЕУ, исто така, укажуваат на можен синергистички ефект од различни оштетувањаво однос на когнитивните способности на транспортните работници. Според бројките на EWCS, копнениот транспорт известува за поголем од просечниот удел на работници погодени од други когнитивни и здравствени проблеми поврзани со работното време. Во оваа смисла, копнениот транспорт известува за поголем процентуален удел на работници кои се засегнати од проблеми со слухот од вкупното работоспособно население во ЕУ-27: 13,6 % и 7,2 %, соодветно.

Кога станува збор за проблеми со видот работниците во копнениот транспорт (13,1 %) се чини дека се повеќе погодени од просекот на ЕУ-27 (7,8%), додека јазот е уште поголем во однос на проблемите со спиењето: 18,1 % од работниците во копнениот транспорт пријавиле дека страдаат од проблеми со спиењето, наспроти 8,7 % во вкупното работоспособно население.

Некои од националните податоци презентирани подолу и студиите на случај во претходниот делот покажува дека заморот и стресот може да имаат слични причини, но и слични последи. Работен притисок, прекумерно и нестандардно работно време, работење сам, недостаток на контакт и поддршка од колегите и менаџерите, насилство

и вознемирување што може да доведе до нарушувања на спиењето и главоболки и сите може да имаат интеракција едни со други.

Во зависност од транспортните работни места на кои работат, различните фактори може да имаат интеракцијапоинаку, но има некои заеднички карактеристики во работните услови на различни транспортни професии. Постојат и работни организациски фактори кои се во интеракција. Транспортните работници може да имаат повеќе повторувачка работа, имаат помало влијание врз нивната работа и може да бидат зависни од директните барања на клиентите и патниците или надворешни распореди; тие исто така треба да ги прилагодат распоредите и имаат невообичаено работно време. Конечно, тие имаат ограничен опсег за прилагодување на условите на нивната работа, нивниот обем на работа и може да имаат конфликтни задачи.



Графикон бр. 3 Замор и други здравствени проблеми поврзани со работата, во процентуален удел на работници, копнен транспорт и вкупно, ЕУ-27, 2005 година

МЕТОДОЛОШКИ ДЕЛ

Проблем, задачи и цел на истражувањето

Основен предмет на ова истражување е да се согледаат сите околности на безбедноста и здравјето на работа на вработените во транспортниот сектор со акцент на професионалните возачи, сите ризици по здравјето кои произлегуваат од специфичноста на работното место и работните задачи кои се извршуваат, како и да се дадат препораки за нивна заштита.

Задачите на истражувањето се следните:

- Да се изврши проценка на ризик на специфичните работни места во сообраќајно претпријатие;
- Да се изврши препознавање и утврдување на опасностите и штетностите;
- Да се утврдат разликите помеѓу работниците со различна возраст кои работат во сообраќајно претпријатие во однос на присуството на нарушувања поврзани со работата;
- Да се утврдат разликите помеѓу работниците со различен работен стаж кои работат во сообраќајно претпријатие во однос на присуството на нарушувања поврзани со работата;
- Да се утврдат разликите помеѓу канцелариските работници со различна возраст кои работат во сообраќајно претпријатие во споредба со лицата кои работат на позиција возач

Цел на истражувањето е да се дојде до сознанија за безбедноста и здравјето на работа на вработените во транспортниот сектор со акцент на професионалните возачи, опфаќајќи ги сите ризици по здравјето кои произлегуваат од специфичноста на работното место и работните задачи кои се извршуваат, селектирајќи ги и детално обработувајќи ги специфичните нарушувања кои произлегуваат од специфичноста на работата извршувајќи компаративен преглед на проценката на ризик помеѓу канцелариските работници и возачите.

Истражувачки хипотези

Генерална хипотеза: Вработените во транспорниот сектор на специфичните работни места за областа се соочуваат со изразено ниво на ризици по физичкото и психичкото здравје кои произлегуваат од специфичноста на работните задачи и работната средина.

Хипотеза А:

Постојат разлики во застапеноста на нарушувањата по здравјето кои произлегуваат од работата кај возачите од различна возраст.

Хипотеза Б:

Постојат разлики во застапеноста на нарушувањата по здравјето кои произлегуваат од работата кај возачите со различен работен стаж.

Хипотеза В:

Постојат разлики помеѓу канцелариските работници во транспортниот секор од различна возраст во однос на застапеноста на нарушувања поврзани со работата во споредба со возачите

Хипотеза Г:

Постојат разлики помеѓу канцелариските работници во транспортниот секор со различен работен стаж во однос на застапеноста на нарушувањата поврзани со работата во споредба со возачите

Методи на прибирање на податоци:

Со цел да се исполнат најважните методолошки барања – сигурност, систематичност, објективност и генералност, при докажување на хипотезите користени се повеќе методи:

Метод на анализа на содржина;

Метод на синтеза;

Дескриптивен метод;

Компаративен метод;

Метод на собирање на податоци и

статистички метод.

Истражување

За да се доловат податоците во период од 5 месеци, беа користени рафинирани пишани и печатени прашалници кои сочинуваат серија структурирани прашања. Прашањата беа главно затворени, каде од учесниците беше побарано внимателно да ја прочитаат секоја ставка и да ги означат соодветните одговори што им одговараат. Анкетата опфати три дела. Првиот дел се однесуваше на демографските карактеристики на испитаникот. Во вториот дел беа собрани информации за перцепцијата за безбедност и здравје во транспортните активности. Третиот дел содржеше ставки кои се однесуваат на безбедносни мерки кои можат да ја подобрат безбедноста во транспортните активности. Сите одговори беа измерени на Ликертова скала од 5 точки. Високиот резултат укажува на позитивен однос кон перцепцијата за безбедност и здравје во транспортните активности.

Ставките што се користат за да се проценат перцепциите за безбедност и здравје на учесниците беа приспособени од скалата за безбедност при работа (WSS) од 50 ставки развиена од Хејс и соработниците (Hayes, Perander, Smecko, Trask, 1998). WSS се состои од пет различни конструкции кои вклучуваат: безбедност на работното место (на пр., „Може лесно да се повреди“), безбедност на надзорниците (на пр., „Ги одржува работниците информирани за безбедносните правила“), безбедност на соработниците (на пр., „Внимавајте на другите „безбедност“), безбедносна програма (на пр., „Не се однесува на моето работно место“) и пракса за безбедност на управувањето (на пр., „Брзо реагира на загриженоста за безбедноста“) со внатрешна конзистентност Cronbach α од 0,79. 0,83, 0,81, 0,80 и 0,78 соодветно. Секој од овие конструкции содржи 10 ставки. Одговорите беа измерени од 1 = „силно не се согласувам“ до 5 = „силно се согласувам“.

За ефикасно управување со работните позиции во транспорниот сектор, безбедното користење на возилото, безбедното опкружување при возење и безбедносната практика на возачите се трите клучни области што треба да се земат

предвид при проценката на ризикот. Врз основа на ова, горенаведените клучни области беа искористени како променливи на безбедносните мерки, а безбедното користење на возилото беше мерено со седум ставки, на пр., „Редовно и навремено одржување на возилото“. Безбедното опкружување за возење беше измерено со 11 ставки, на пр., „Возилата и пешаците безбедно се одвоени“. Практиката за безбедност на возачите беше измерена и со 11 ставки, на пример, „Возачите ги поседуваат потребните дозволи за возилата што се овластени да ги управуваат“. Одговорите беа измерени од 1 = „не многу важно“ до 5 = „многу важно“.

Случајниот метод на земање примероци беше користен при изборот на 298 учесници од четири градежни и шест производствени индустрии и кои соодветно ја претставуваат градежната и производната индустрија. Овие учесници вклучуваат транспортни менаџери, инженери за безбедност и возачи кои се директно поврзани со транспортните активности во индустриите. Пред да се спроведе студијата, прашалникот првично беше претходно тестиран на неколку учесници во индустрија која не е дел од локацијата за земање примероци. Ова беше направено за да се помогне фино подесување на ставките за да се отстранат сите нејаснотии за да им се овозможи на испитаниците да ги разберат прашањата и да дадат корисни одговори за да се одговори на целта на студијата.

И во пилот фазата и во главната студија, се бараше дозвола од раководството и од учесниците на индустриите да одговорат на прашалникот. Учесниците кои се согласија да учествуваат дадоа одговор на прашалникот. Испитаниците беа информирани за доверливоста и анонимноста. Учеството беше направено доброволно без никаков надомест.

Податоците беа анализирани со помош на SPSS верзија 17 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Податоците беа категоризирани и соодветно табелирани со цел да се одговори на целта на студијата. Беше применета описна статистика за да се истражат демографските карактеристики на испитаниците. Cronbach α беше искористен за да се испита внатрешната конзистентност на скалата. За да се воспостави врската помеѓу компонентите на променливите на безбедносните мерки (независни променливи) и перцепциите за безбедност и здравје (зависни варијабли), беше извршен коефициент на корелација производ-момент на Пирсон. Со цел да се идентификува единствениот придонес на независните променливи и ставките во овие варијабли кои најдобро ја

предвидуваат интеграцијата на перцепциите за безбедност и здравје, исто така беше извршена стандардна повеќекратна регресивна анализа. Просечниот резултат на секоја мерка беше пресметан врз основа на ставките во секоја мерка.

Во ова истражување, целните учесници се 330 случајно избрани работници од индустријата во одделот за транспорт и безбедност. Од 330 дистрибуирани прашалници, 298 беа преземени што претставува 90% од вкупниот администриран прашалник. Доброволните учесници во студијата вклучуваа 250 (84%) возачи, 30 (10%) транспортни менаџери и 18 (6%) инженери за безбедност. Поголемиот дел од работниците вклучени во транспортните активности во индустриите беа возачи. Ова имплицираше дека свеста преку едукација за важноста на безбедноста и здравјето за овие категории работници ќе помогне да се намалат опасностите и да се обезбеди здрава работна средина. Учесниците имаа различни количини на работно искуство со мнозинство 89 (30%) со искуство од 2 години до 5 години и 109 (36,6%) беа на возраст меѓу 26 и 35 години, што укажува на тоа дека има повеќе млади работници во индустриите. Затоа, интензивното нагласување на свеста за безбедносните и здравствените прашања кај овие млади работници драстично ќе го намали или елиминира ризикот од несреќи во транспортните активности во блиска иднина. Во категоријата индустрија - учесник беа вклучени 203 учесници (68%) од производствената индустрија и 95 учесници (32%) од градежната индустрија. Мнозинството 167 (56%) од учесниците биле во индустрии во приватна сопственост, а 203 (68%) од избраната индустрија имале работно искуство од 20 години и повеќе.

Cronbach α беше искористен за да се испита внатрешната конзистентност на скалата. Општо земено, прифатената вредност на Cronbach α од 0,7 и погоре е прифатлива за истражување. Резултатот во Табела 7 покажува дека Cronbach α за сите скали биле доволно сигурни (> 0,7). Ова имплицира дека сите варијабли биле веродостојни и може дополнително да се користат за анализа. Средната вредност за сите скали беше во неутрални нивоа.

Бр.	Варијабли	бр. на примероци	α	средина /SD*	Опсег	Медијана	Мод
1	Перцепции за безбедност и здравје	50	0.80	2.88/0.66	2.92	2.88	2.37
2	Безбедно користење на возилото	7	0.71	2.98/0.78	3.43	3.00	2.90
3	Безбедна средина за возење	11	0.76	2.72/0.73	3.00	2.73	2.73
4	Практики за безбедност на возачите	11	0.88	2.59/0.92	3.18	2.36	4.27

Табела бр. 7 Cronbach α за сите скали

α, Кронбах α; SD, стандардна девијација.

∗Повисоката средна вредност укажува на поголема можност за интегрирање на перцепциите за здравјето и безбедноста во транспортните активности.

Корелации помеѓу компонентите на променливите мерки за безбедност и перцепциите за безбедност и здравје

Беа направени прелиминарни анализи за да се обезбеди дека нема повреда на претпоставките за нормалност, линеарност и хомоскедастичност. Резултатот во Табела 8 покажува дека позитивната значајна врска помеѓу променливите безбедносни мерки: безбедно возило (r = 0,49, p <0,001), безбедно опкружување за возење (r = 0,71, p <0,001), безбедносни практики на возачите (r = 0,75, p < 0,001), а перцепциите за безбедност и здравје се движат од средни до големи.

Ставка	1	2	3	4
1. Безбедно користење на возилото	–			
2. Безбедна средина за возење	0.52†	–		
3. Безбедносни практики	0.59†	0.74†	–	
4. Перцепции за безбедност и здравје	0.49†	0.71†	0.75†	–

Табела бр.8 Врската помеѓу променливите безбедносни мерки

∗Корелациите помеѓу променливите беа скалирани резултати врз основа на просекот на ставки содржани во секоја латентна променлива.

†p < 0,001

Предвидување на перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности

Стандардната повеќекратна регресија беше искористена за да се испита уникатниот придонес на перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности. Во Табела 9, резултатот покажува дека безбедносната практика на возачот, безбедното опкружување во возењето и безбедното користење на возилото имаат значаен придонес (β = 0,42, p < 0,001, F = 384,57, p < 0,001; β = 0,18, p <0,05, F = 263,93, p < 0,001 и β = -0,25, p < 0,05, F = 144,43, p <0,001, соодветно). Објаснетата варијанса покажува дека безбедносната практика на возачите сочинува 57% од перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности, 7% во безбедно опкружување за возење и 2% во безбедно користење на возилото. Моделот како целина предвиде 66% (R2 = 0,66) од перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности.

	Варијабли	B	SE	β	R^2	ΔR^2	$Adj.R^2$	F
1	Практики за безбедност на возачите	0.37	0.05	0.42*	0.57	0.57	0.56	384.57*
2	Безбедна средина за возење	0.20	0.08	0.18†	0.64	0.07	0.63	263.93*
3	Безбедно користење на возилото	−0.23	0.07	−0.25†	0.66	0.02	0.65	144.43*

Табела бр. 9 Стандардна регресивна анализа за предвидување на перцепцијата за безбедност и здравје (N = 298)

SE, стандардна грешка; Б, нестандардизиран коефициент на регресија; β, стандардизиран коефициент на регресија; AdjR2, Прилагоден R квадрат.

∗p < 0,001. †p < 0,05.

Предвидување на уникатните придонеси на ставките во променливите мерки за безбедност

Овој дел од студијата се фокусира на предвидување на уникатниот придонес на ставките во променливата на безбедносни мерки кои најдобро ги предвидуваат перцепциите за безбедност и здравје во индустриските транспортни активности. Пријавени се само значајни предвидувачи.

Безбедно користење на возилото

Во Табела 10, статистичките резултати (средна вредност и стандардно отстапување) за ставките за безбедно користење возила укажуваат на тоа дека мнозинството од испитаниците изјавиле неутрално за важноста на безбедносните и здравствените практики при користењето на транспортот.

	Варијабли	SD	Ранг	$r^{\dagger}$	β
1	Соодветни средства за пристап до и од кабините.	3.02 (1.41)	5	0.50‡	0.16
2	Удобност на возачот во кабината на возилото (т.е., амортизација на вибрации, намалување на бучавата, прилагодливи седишта, добра вентилација и заштита од временските услови)	3.12 (1.33)	3	0.05	−0.01
3	Заштитен уред за возачот (на пр., безбедносни појаси, систем за заштита од превртување, штитници, изложени издувни цевки)	2.91 (1.35)	6	0.50‡	0.20§
4	Кондиција на возилото во добра работна состојба	3.16 (1.39)	2	0.28‡	0.22‡
5	Безбедносни системи за обратна насока (на пр., видео надзор, широкоаголни ретровизори, сирени)	2.39 (0.96)	7	0.06	−0.11§
6	Редовно и навремено одржување на возилото	3.17 (1.29)	1	0.12§	−0.06
7	Водење евиденција во врска со историјата на одржување на возилото	3.07 (1.39)	4	0.50‡	0.31‡
	ВКУПНА СРЕДНА ВРЕДНОСТ	2.98			

Табела бр. 10 Важноста на безбедносните и здравствените практики при користењето на транспортот

CCTV, видео надзор; SD, стандардна девијација; β, стандардизиран коефициент на регресија.

∗Повисока средна вредност укажува на позитивен став кон стандардите за безбедност и здравје.

†Наведете ја корелацијата помеѓу ставките во безбедното користење на возилото и перцепциите за безбедност и здравје.

‡$p < 0,001$. §$p < 0,05$.

Вкупната средна вредност за овие ставки е 2,98 што укажува на просечно ниво на безбедносни и здравствени практики при користењето на возилата за да се спречат несреќи и повреди. Испитаниците го рангираа „Одржување на возилото“, [средна вредност (M) = 3,17, стандардна девијација (SD) = 1,29] како најважен индикатор што треба да се земе предвид за безбедно возило додека „Заштитни уреди за возачот“ (M = 2,91, SD = 1,35) и „Обратно-во-безбедни системи“ (M = 2,3, SD = 0,96) како најмалку важни индикатори меѓу променливите.

Во однос на единствениот придонес на ставките, четири ставки дадоа позитивен значаен придонес во предвидувањето на перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности. Освен „Записите кои се водат во врска со историјата на одржување на возилото“ (β = 0,31, p <0,001) што има умерено значаен придонес, останатите ставки направија слаби предвидувања. „Безбедни системи за возење наназад“ (β = -0,11, p <0,05) беше поврзано со пониско ниво на перцепции за здравјето и безбедноста. Ова сугерира дека мерките што се практикуваат при возење наназад не се во согласност со безбедносниот стандард.

Безбедна средина за возење

Резултатот од средната вредност и стандардното отстапување прикажан во Табела 11 покажува дека негативниот однос кон безбедносните и здравствените практики во возната средина во голема мера влијаел на причините за сообраќајните несреќи во индустриите. Ова во голема мера беше поврзано со „Погодни патишта и пешачки патеки за сообраќај на возила и пешаци“ и „Обезбедување на одредена област за операции на рикверц“ (M = 2,26, SD = 0,94; M = 2,03, SD = 0,95, соодветно). Испитаниците го рангираа „Обезбедувањето знаци“ (M = 3,35, SD = 1,44) како најважен индикатор кога се размислува за безбедно опкружување за возење. Вкупната средна вредност на ставките беше 2,72 што ја претставува просечната состојба на безбедносните и здравствените практики.

	Варијабли	(SD)*	Ранг	r†	β
1	Патиштата и пешачките патеки се погодни за видовите и обемот на сообраќајот на возила и пешаци	2.26 (0.94)	10	0.41‡	−0.03
2	Возилата и пешаците се држат безбедно одвоени.	2.66 (1.27)	6	0.30‡	0.06
3	Безбедна пешачка рута која им овозможува на возачите да се пријават за инструкции при влегување на работното место	2.60 (1.39)	7	0.30‡	−0.01
4	Соодветен број на соодветни паркинг места за сите возила	3.19 (1.52)	2	0.52‡	0.31‡
5	Нивото на осветлување во секоја област е доволно за активноста на пешаците и возилата	3.18 (1.51)	3	0.52‡	0.13§
6	Патеките за возилата се ослободени од пречки и метеж	2.72 (1.35)	5	0.35‡	0.12§
7	Обезбедување знаци (т.е. насока, ограничување на брзината, отстапување, забрана за влез).	3.35 (1.44)	1	0.54‡	0.34‡
8	Активностите на возилата се минимизирани во пикот на присуството на пешаците (на пр., промена на смената, време на оброци)	3.11 (1.53)	4	0.52‡	0.12§
9	Обезбедување на еднонасочен систем, пречки за брзина и ограничување на брзината.	2.50 (1.26)	8	0.47‡	0.12§
10	Пешачките патеки се ослободени од опструкции и метеж	2.29 (0.85)	9	0.28‡	0.09§
11	Обезбедување на одредена област за рикверц операции	2.03 (0.95)	11	0.37‡	0.14§
	ВКУПНА СРЕДНА ВРЕДНОСТ	2.72			

Табела бр. 11 Влијанието на негативниот однос кон безбедносните и здравствените врз причините за сообраќајните несреќи во индустриите

SD, стандардна девијација; β, стандардизиран коефициент на регресија.

∗Повисока средна вредност укажува на позитивен став кон стандардите за безбедност и здравје.

†Наведете ја корелацијата помеѓу ставките во безбедното опкружување за возење и променливата за перцепции за безбедност и здравје.

‡$p < 0,001$. §$p < 0,05$.

Резултатот дополнително покажа дека предметите со значајни β-тежини имаат слаб до умерен единствен придонес кон перцепцијата за безбедност и здравје во транспортните активности. Помеѓу ставките „Обезбедување знаци“ и „Соодветен број на соодветни места за паркирање“ (β = 0,34, p < 0,001; β = 0,31, стр < 0,001 соодветно) имаа најсилен значаен придонес, а останатите значајни ставки даваат слаби предвидувања.

Безбедносни практики на возачите

Во Табела 12, средната вредност и стандардното отстапување укажуваат дека за „практика за безбедност на возачот“ испитаниците рангирале „соодветна проверка на замор и замор на возачот“ (M = 3,18, SD = 1,60) и „Случајни тестови за дрога и алкохол за возачи“ (M = 3,15, SD = 1,59) како најважни индикатори за промовирање на безбедноста. „Свеста на пешаците за способностите на возилата“ (M = 1,87, SD = 0,96) беше рангирана како најмалку важен индикатор. Вкупната средна вредност беше 2,59, што исто така е во рамките на просечното ниво.

	Варијабли	Mean (SD)*	Rank	$r^{\pm}$	β
1	Возачите ги поседуваат потребните дозволи за возилата со кои се овластени да управуваат.	2.12 (0.93)	8	$0.61^{\pm}$	$0.26^{\pm}$
2	Проверка на претходното искуство на возачите и нивно оценување за да се обезбеди нивната компетентност.	2.11 (0.95)	9	$0.63^{\pm}$	$0.28^{\pm}$
3	Обезбедување на специфична обука за тоа како да се изврши работата и информации во врска со одредени опасности, ограничувања на брзината, соодветните места за паркирање и товарење итн.	2.80 (1.54)	6	$0.48^{\pm}$	$0.43^{\pm}$
4	Планирана програма за освежување на возачите за да се обезбеди нивната континуирана компетентност.	1.96 (0.97)	10	$0.50^{\pm}$	$0.10^{\S}$
5	Проверка на замор и исцрпеност кај возачите	3.18 (1.60)	1	$0.47^{\pm}$	0.02
6	Свеста на пешаците за можностите на возилата.	1.87 (0.96)	11	$0.49^{\pm}$	0.04
7	Надзорот над возачите	2.84 (1.51)	4	$0.54^{\pm}$	$0.45^{\pm}$
8	Следење на процедурите за безбедно возење (на пр., возење во рамките на дозволената брзина, паркирање во одредени области)	2.84 (1.51)	4	$0.54^{\pm}$	$0.24^{\pm}$
9	Обезбедување лична заштитна опрема (на пример, облека со висока видливост, заштитни чевли итн.)	2.80 (1.54)	6	$0.48^{\pm}$	$-0.32^{\pm}$
10	Улогата на возачите да проверат дали нивното возило е безбедно и да пријават било какви проблеми	2.85 (1.51)	3	$0.54^{\pm}$	$-0.47^{\pm}$
11	Случајни тестирања за алкохол и дрога на возачите	3.15 (1.59)	2	$0.51^{\pm}$	$0.22^{\pm}$
	Вкупна средна вредност	2.59			

Табела бр. 12 Средна вредност и стандардно отстапување

SD, стандардна девијација; β, стандардизиран коефициент на регресија.

∗Повисоката средна вредност укажува на позитивен став кон стандардите за безбедност и здравје.

†Наведете ја корелацијата помеѓу ставките во безбедносната практика на возачите и перцепциите за здравјето и безбедноста.

‡p < 0,001. §p < 0,05.

Меѓу ставките, девет имале значајни β-тежини и четири имале умерено значајни β-тежини со „Улога на возачите да го проверат своето возило и да пријават какви било проблеми“, „Надзор на возачите“ и „Обезбедување обука специфична локација за тоа како да се изврши работата ” (β = −0,47, p < 0,001; β = 0,45, p < 0,001 и β = 0,43, p < 0,001 соодветно) правејќи го силното предвидување. Сепак, „Улогата на возачите да го проверуваат своето возило и да пријават какви било проблеми“ и „Обезбедување лична заштитна опрема (ППЕ)“ (β = -0,32, p <0,001) беа негативно поврзани со предвидувањето на безбедноста и здравјето во транспортните активности што укажува дека овие ставки се поврзани со пониски нивоа на перцепција за безбедност и здравје. Затоа, најдобрите безбедносни практики во однос на улогата на возачите во максимизирање на безбедноста и употребата на заштитна опрема не се забележани во транспортниот сектор. Останатите ставки направија слаб засебен придонес.

Распределба по пол и возраст

Работната сила во транспортниот сектор (земја, вода и воздух) е составена првенствено од мажи. Во 2006 година, во секторот биле вработени околу 5 милиони машки и речиси еден милион женски работници. Околу 84% од транспортните работници биле мажи, во споредба со податокот дека 55,5% вкупното работоспособно население се мажи.

	Транспорт (I.60 + I.61 + I.62)			
Година	Мажи	Жени	Мажи %	Жени %
2004	5,113	951	84.30	15.70
2005	5,056	968	83.90	16.10
2006	5,125	966	84.10	15.90

Табела бр. 13 Структура на вработени (15-64 години) во транспортниот сектор процентуално претставени по пол[7]

[7] *Извор: LFS - Codes according to NACE Rev. 1.1.*

Од мажите вработени во транспортниот сектор, 90% работеле во копнениот транспорт, околу 5% во транспорт преку вода и 5% во воздушен транспорт. Жените покажаа поголем удел на вработување во воздушниот транспорт (18%), но сепак мнозинството од нив (76%) работеле на копно, додека останатите 5% се вработени во транспорт преку вода.

Распределбата по пол се разликува помеѓу различните земји-членки. Процентот на работнички е најнизок во Грција (6%) и највисок во Малта (27%). Сепак, вреди да се напомене дека уделот на работничките се зголемува во неколку земји-членки на Европската Унија (European Agency for safety and health work, 2013).

	Транспорт (I.60 + I.61 + I.62)		
Земја	Мажи	Жени	
ЕУ 25	84.10	15.90	
Белгија	84.90	15.10	
Чешка	82.90	17.10	
Данска	81.00	19.00	S (1995)

Табела бр. 14 Вработени (15–64 години) — процентуално учество по пол во транспортот, ЕУ-25 и земјите членки, lFS 2006 година

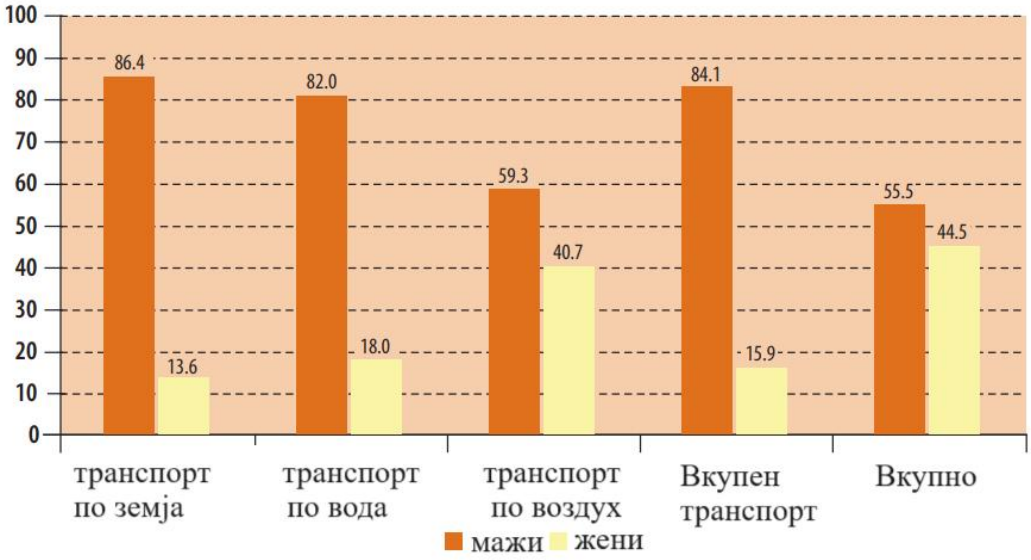
Во сите подсектори, јасно е дека има повеќе мажи отколку жени. Меѓутоа, родовата разлика не е толку голема во сите подсектори. Во 2006 година, процентот на женски работниците во копнен транспорт изнесува 13,6 %, во транспорт преку вода 17,7 % и во воздух транспорт 40,7 %.

Процентот на работнички во различните потсектори многу варира помеѓу земјите-членки:

- во копнениот транспорт од 2,6 % во Малта до 21,4 % во Латвија;
- во воден транспорт варира од 2,4 % во Грција до 52,8 % во Кипар; и
- во воздушниот транспорт од 18,7 % во Литванија до 57 % во Естонија.

Во сите земји-членки, со исклучок на Кипар, Литванија и Унгарија, најголем дел од работничките може да се најде во воздушниот транспорт. Во Естонија, Франција, Кипар и Обединетото Кралство, женските работници сочинуваат дури и

поголем дел од машките работници (European Agency for safety and health work, 2013).



Графикон бр. 4 Процентуална распределба на вработените (15–64 години) по пол вкупно, транспорт и транспортни потсектори, ЕУ-25[8]

[8] *Извор: LFS*

Вработување по возраст во транспортниот сектор - Трендови во земјите-членки

Земја	15-24	25-49	50-64
Belgium	- (1995)	- (1995)	+ (1995)
Czech Republic	NA	NA	NA
Denmark	- (1995)	- (1995)	+ (1995)
Germany	S (1995)	S (1995)	S (1995)
Estonia	NA	NA	NA
Ireland	NA	NA	NA
Greece	- (1998)	+ (1998)	+ (1998)
Spain	+ (1995)	+ (1995)	+ (1995)
France	S (1995)	- (1995)	+ (1995)
Italy	S (1995)	S (1995)	+ (1995)
Cyprus	NA	NA	NA
Latvia	S (1998)	+ (1998)	+ (1998)
Lithuania	NA	NA	NA
Luxembourg	S (1995)	S (1995)	S (1995)
Hungary	- (1996)	- (1996)	+ (1996)
Malta	NA	NA	NA
Netherlands	NA	NA	NA
Austria	NA	NA	NA
Poland	NA	NA	NA
Portugal	S (1995)	+ (1995)	S (1995)
Slovenia	NA	NA	NA
Slovakia	NA	NA	NA
Finland	+ (1995)	S (1995)	+ (1995)
Sweden	NA	NA	NA
United Kingdom	NA	NA	NA

Табела бр. 15 Вработување по возраст во траспортниот сектор, трендови во земјите членки[9]

[9] *Извор: (European Agency for safety and health work, 2013).*

Професионални несреќи

Во 2006 година во транспортот се случиле 194.734 несреќи со смртни последици и 575 фатални,според ESAW. Според тоа, транспортот претставуваше приближно 6,1 % од сите нефатални и 15,5 % од сите несреќи со фатални последици. Во последните години, бројот на (не) фатални професионални несреќи во транспортот благо се намалија, но процентуалното учество на транспортот во вкупниот број бележи зголемување.

процентуална распределба на професионални несреќи без фатални последици (повеќе од три изгубени дена) во ЕУ-15 меѓу транспортните потсектори и процентуално учество на нефатални професионални несреќи во транспортот во вкупно, 1994–2006 година

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
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

Табела 16 Процентуална распределба на професионални несреќи без фатални последици (повеќе од три изгубени дена) во ЕУ-15 меѓу транспортните потсектори и процентуално учество на нефатални професионални несреќи во транспортот во вкупно, 1994–2006 година[10]

[10] *Извор: ESAW - Codes according to NACE Rev. 1.1*

Во 2006 година се случиле околу 194.734 несреќи со смртни последици во транспортот и 3.217.882 во вкупната работна сила, според ESAW. Оттука, транспортот претставува над 6 % од вкупниот број на несреќни професионални несреќи (пријавени професионални несреќи со изгубени повеќе од три работни дена). Во последниве години, бројот на нефатални професионални несреќи остана релативно стабилен во транспортот, но неговото процентуално учество во вкупниот број е зголемено поради падот на бројот на несреќи со смртни последици во вкупната работна сила.

Повеќето несреќи со смртни последици во транспортот се случуваат во копнениот транспорт, што сочинува 90,1 % од сите несреќи во транспортот во 2006 година. По овој потсектор следи воздушниот транспорт, што претставува 7,8 % од сите несреќи во транспортот, додека транспортот преку вода ги концентрира преостанатите 2,1 % од сите несреќи со смртни последици во транспортот.



Графикон бр. 5 Број на работни несреќи без смртни последици (повеќе од три изгубени дена) во транспортот потсектори во ЕУ-15, потсектор за транспорт, 1994–2006 година[11]

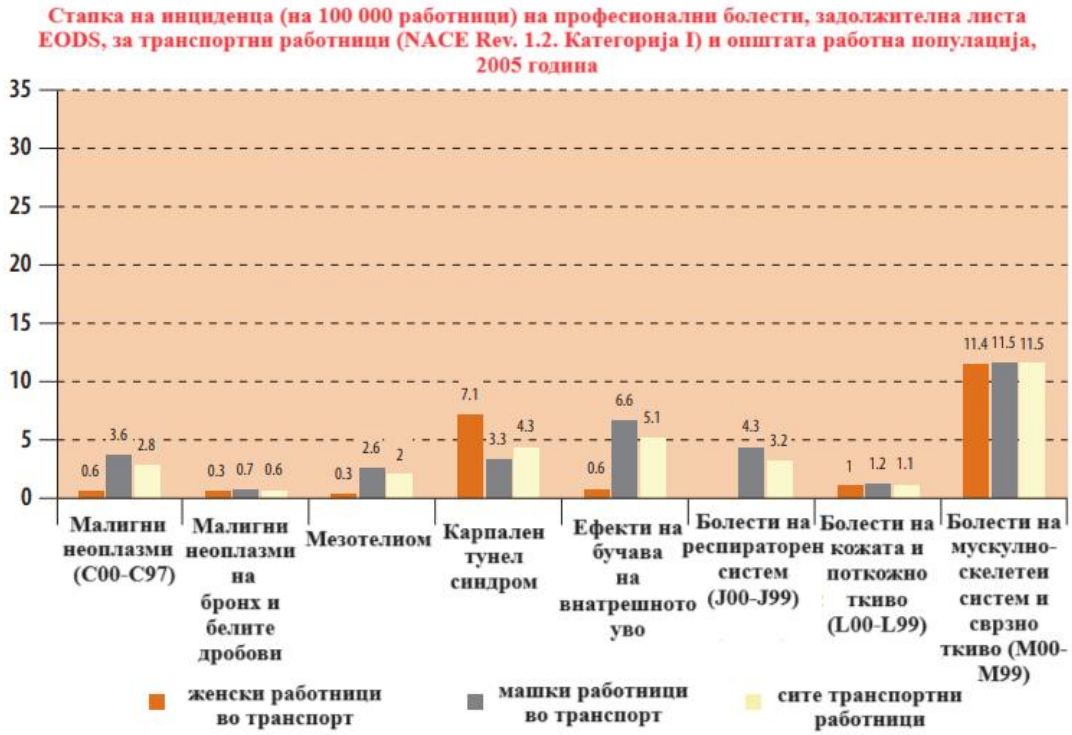
Признати професионални заболувања

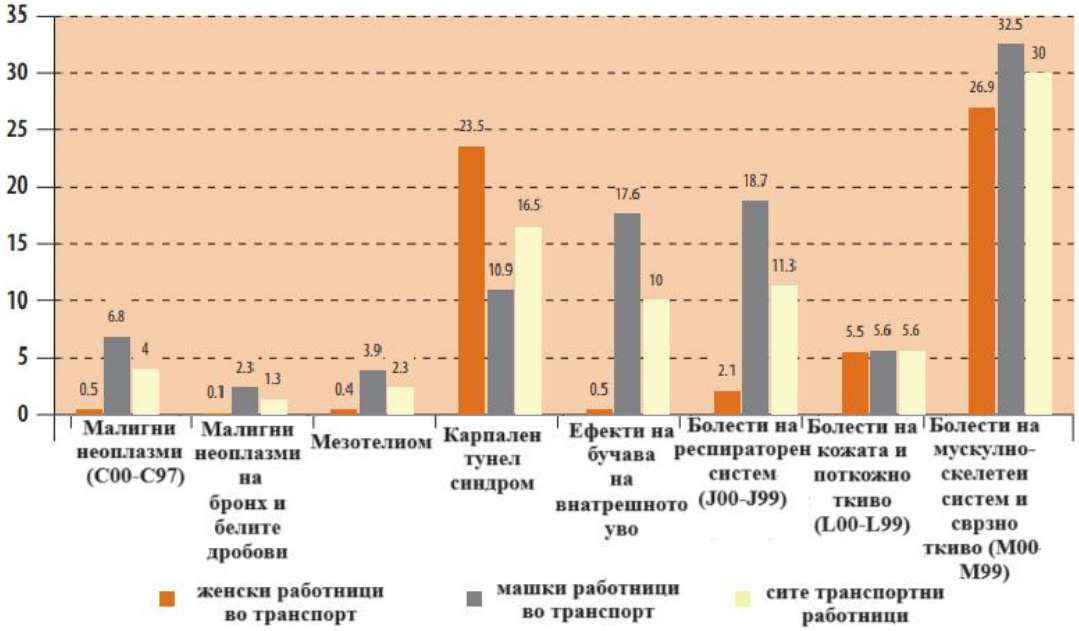
Половата распределба е различна за транспортните работници. Сепак, вреди да се напомене дека се чини дека стапките на инциденца на губење на слухот и рак да биде малку повисока за жените во транспортниот сектор отколку за просечната жена

[11] *Извор: : ESAW - Codes according to NACE Rev. 1.1*

од работоспособното население. Ова е потврдено од односот помеѓу жените и мажите и инциденцата на овие болести кај работниците: односот помеѓу инциденцата кај мажите и жените стапките се споредливи со општата работна популација за кожни болести и за синдром на карпален тунел, додека е повисок за мускулно-скелетни нарушувања, губење на слухот (1:10 = во споредба со 1:30) и рак (1:7 во споредба со 1:16) за женските транспортни работници).

Графикон 6 ја илустрира различната дистрибуција на професионални болести за транспортните работници по пол.





Гра

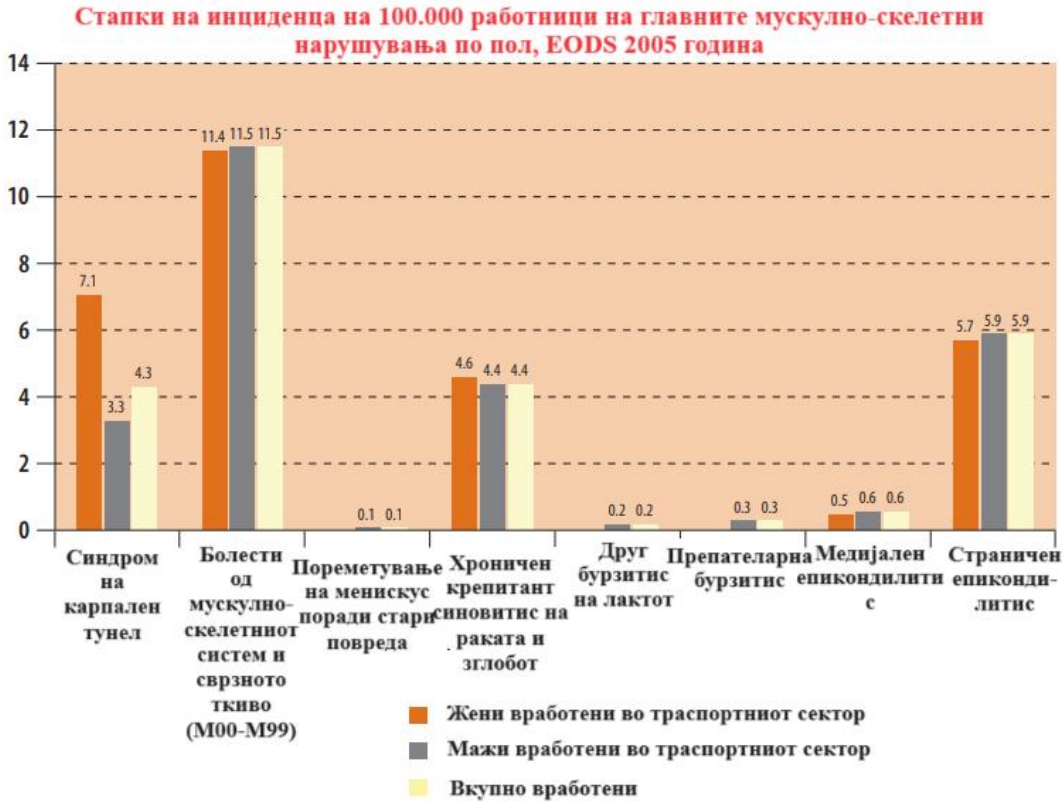
фикон бр. 6 Стапка на инциденца (на 100 000 работници) на професионални болести, DOES задолжителна листа, за транспортните работници (NACE Rev. 1.2. Категорија I) и општата работна популација, 2005 година)[12]

Мускулно-скелетни нарушувања

Мускулно-скелетните нарушувања покажуваат малку поинаков модел кај жените отколку меѓу мажите транспортни работници: работничките пријавуваат поголема инциденца на карпал тунелен синдром. Моделот и дистрибуцијата на препознаените болести во различните земји-членки значително се разликуваат. Затоа е тешко е да се споредат националните бројки со статистиката на ниво на ЕУ (EU-OSHA, 2010).

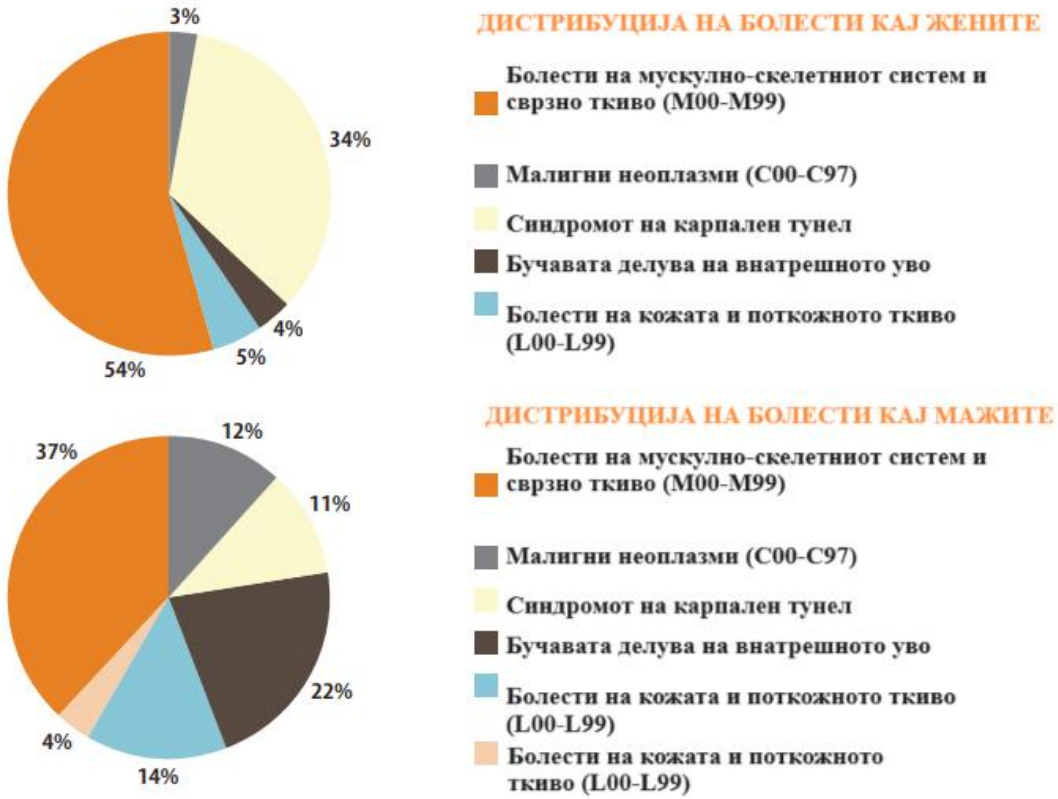
Сепак, она што може да се спомене е дека се очекува мускулно-скелетните нарушувања да бидат важно прашање за транспортните работници, бидејќи изложеноста на овие работници на фактори на ризик од мускулно-скелетни нарушувања (затегнати пози, кревање тешко, статични пози како што е продолжено седење,изложеноста на вибрации на целото тело, повторливи движења, итн.) се високи Ова е во спротивност со вистинското препознавање на овие болести, кои имаат тенденција да бидат ниски во споредба со другите сектори.

[12] *Извор: https://ec.europa.eu/eurostat/portal/page/portal/health/health_and_safety_at_work/database*



Графикон бр. 7 Стапки на инциденца на 100.000 работници на главните мускулно-скелетни нарушувања по пол, EODS 2005 година[13]

[13] *Извор: EODS*



Графикон бр. 8 Процентуална дистрибуција на професионални заболувања кај транспортните работници по пол

ДИСКУСИЈА

Во оваа студија, ги испитавме перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности поврзани со работата меѓу индустриите. Се испитуваше односот помеѓу компонентите на променливите на безбедносните мерки и перцепциите за безбедност и здравје. Резултатот покажува дека постоела позитивна значајна корелација помеѓу варијаблите на безбедносните мерки и перцепциите за безбедност и здравје, што укажува на нивото на согласност и перцепциите на испитаниците за безбедносните и здравствените практики во индустриските транспортни активности. Ова може да се поврзе со постепеното подигање на стандардите за здравје и безбедност и зголемена свест за придобивките од безбедносните практики на работните места. Овој резултат имплицира дека едукацијата на населението за ризиците во работните средини ќе ги подобри перцепциите за безбедноста и здравјето со текот на времето. Во согласност со претходните истражувања, резултатот потврдува дека индустријата со организирани информации поврзани со безбедноста и безбедносните перформанси на мерењата може да ги здружи луѓето да научат како да работат побезбедно (Bakri, Mohd, Misnan, Mohammed, 2006).

Во предвидувањето на перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности, сите променливи на безбедносните мерки во моделот на студијата дадоа значителен единствен придонес. Сепак, позитивната значајна поврзаност не беше силна и безбедното користење на возила беше исто така поврзано со помал број на перцепции за безбедност и здравје во индустриските транспортни активности, што сугерира дека посветеноста на најдобрите безбедносни методи не се доволни за да се намали стапката на сообраќајни несреќи. Дополнително, моделот како целина предвиде 66% и од оваа практика за безбедност на возачот учествуваше со 57% од перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности. Овие наоди покажуваат дека за интервенција за подобрување на безбедноста и здравјето, фокусот можеби бил на безбедносната практика на возачот, со помалку внимание на безбедните средини и употребата на возилото. Така, поголемиот дел од несреќите во индустриските транспортни активности може да се припишат на лошата посветеност во обезбедувањето безбедно користење на возилата и безбедна работна средина. Ова имплицира дека за да се елиминираат професионалните несреќи, индустриите треба да имаат силна посветеност на менување на небезбедните практики на сите нивоа на

операции. Згора на тоа, како поддршка на претходните истражувања, безбедносната перцепција на работниците треба да биде насочена кон постигнување максимално безбедни работни средини, најдобри безбедносни практики и особено безбедни транспортни операции (Health and Safety Executive, 2009).

Беше испитуван и уникатниот придонес на ставките во варијаблите на безбедносните мерки кои најдобро ги предвидуваат перцепциите за безбедноста и здравјето во индустриските транспортни активности. Вкупните резултати од статистичките средни вредности беа просечни по големина што укажува на степенот на безбедност и здравје во транспортните активности. Имаше умерени корелации помеѓу перцепциите за безбедност и здравје и ставките содржани во варијаблите на безбедносните мерки. Резултатите покажуваат дека меѓу ставките во променливите за користење на безбедно возило што достигнале статистички значајно ниво „водењето евиденција поврзана со историјата на одржување на возилото“ има најсилен придонес во предвидувањето на перцепцијата за безбедност и здравје во транспортните активности. Резултатите дополнително покажуваат дека „системите обратно во безбедност“ биле негативно поврзани со перцепциите за безбедност и здравје. Во голема мера, резултатите сугерираа дека учесниците ја препознаа важноста возилата да останат механички здрави и потребата да им се даде најголем приоритет. Се чини дека тие се свесни за нивните одговорности да користат заштитни уреди и вистинското возило за одредена цел, земајќи ги предвид работните услови и ризиците.

Во однос на ставките во безбедно опкружување за возење, резултатот откри дека „обезбедувањето знаци“ и „соодветните места за паркирање“ ги направија најсилните предвидувања за перцепциите за безбедност и здравје во транспортните активности, што сугерира дека повеќе се фокусира на обезбедување на безбедносни капацитети, добра инфраструктура и контролирањето на движењето на возилата на локациите на индустриите ќе ја подобри безбедноста на работниците. Сепак, резултатот дополнително покажува дека преостанатите ставки кои дале значаен придонес во предвидувањето на перцепцијата за безбедност и здравје беа слаби, што укажува на помала посветеност во создавањето безбедна работна средина (на пр., област за управување со возилото и пешаците) неопходна за внимателно да се избришат сликите со висок ризик поврзани со индустриските транспортни активности. Во меѓувреме, развојот на безбедноста и намалувањето на стапките на повреди во

голема мера зависат од посветеноста за создавање здрава и безбедна работна средина (на пример, оддалечување на пешачките рути подалеку од областите на активност на возилата) (Health and Safety Executive, 2009).

Во предвидувањето на перцепциите за здравјето и безбедноста во безбедносната практика на возачот, индустриите покажуваат одредено ниво на добро однесување кон програмата за инспекција и надзорите за откривање на небезбедни услови и однесувања што може да доведат до несреќи. Сепак, се чини дека сè уште има некои витални области кои не се правилно управувани. Одговорноста на менаџментот да се осигура дека и новите и искусните вработени добиваат соодветна обука за подобрување на процедурите за безбедно возење и свесноста за ситуацијата за да донесат подобри одлуки за да се избегнат прекршоци, грешки и потенцијални опасности за себе и за другите се скратени, со што се зголемуваат можностите за несреќи се јавуваат и ја прават околината небезбедна. Во меѓувреме, претходните истражувачи откриja дека перцепциите на вработените за безбедносните системи се поврзани со посветеноста на менаџментот за безбедност, што е поврзано со стапките на повреди (O'Toole, 2002).

Резултатите дополнително откриja дека улогата на возачите да ја проверуваат безбедното користење на возилата и употребата на заштитна опрема била негативно поврзана со перцепциите за безбедноста и здравјето, што укажува на степенот до кој индустриите ги прекршуваат најдобрите безбедносни практики кога станува збор за учество на возачите во обезбедувањето безбедност. Сепак, обидите да се елиминираат несреќите нема да бидат ефективни освен ако не се придружени со позитивна безбедносна култура (Kim, Park, Park, 2016).

Бидејќи организацијата на обука и формулирањето на правилата за безбедност за сите работници е клучна одговорност на раководството, горенаведените резултати имплицираат дека иако раководството има одредено добро однесување кон постигнување безбедност, тие сè уште немаат посветеност да обезбедат безбедни работни услови за работниците.

Резултатите од оваа студија може да се користат за дизајнирање вежби за самосвест кои обезбедуваат повратни информации за сите засегнати страни, вклучително и раководството и двигателите во врска со безбедносните ситуации во

транспортниот сектор. Таквиот пристап ќе ја подобри свеста и на возачите и на раководството за ризиците од несреќи и ќе помогне да се измени нивното однесување во однос на безбедносните стандарди и практики. Понатаму, студијата ги истакнува идеите и алатките што може да го направат спречувањето на сообраќајните несреќи како дел од стандардната оперативна процедура. Дополнително, студијата даде увид и идентификуваше некои безбедносни проблеми за вообичаените операции на возила, кои ги информираа развојните контрамерки за промовирање на безбедноста и здравјето во транспортниот сектор.

И покрај обемните придонеси, оваа студија има некои забележителни недостатоци. Резултатите се добиени врз основа на само пријавени мерки. Оваа техника на собирање податоци може да доведе до можност за добивање на искривени одговори поради претпазливоста на учесниците во целосното откривање на информациите. Сепак, анонимната и доверливата природа на прашалникот очекувано ја минимизираше оваа општествено посакувана пристрасност. Дополнително, оваа студија се фокусираше на активностите на транспортните операции, меѓутоа, постојат и други подеднакво важни активности во индустриите со импликации за безбедноста и здравјето кои треба да се истражат. Треба да се направат дополнителни напори за испитување на други оперативни активности во идните истражувања за да се добие поширок поглед на безбедносните и здравствените практики во индустриите. Уште повеќе, треба да се користи и пристапот за набљудување и прашалник и да се фокусира на користење на умерена регресија или модел на структурна равенка за да се испита дали практиките за безбедност и здравје во транспортниот сектор се во корелација со потскалите на скалата за безбедност при работа (безбедност на работа, безбедност на соработници, надзорник безбедност, безбедност на управувањето и програма за безбедност), безбедносни перформанси и професионални.

Анкетите покажуваат дека транспортните работници, особено возачите се повеќе изложени на вибрации (т.е. вибрации на кабината) од просечната работна популација. Исто така продолженото седењето е важен ризик. Бидејќи возачите поминуваат неколку часа во статична седечка положба со мала адаптација во држењето на телото, постои ризик од замор на грбот на мускулите. Кога се комбинираат со вибрациите на возилото, ризикот се зголемува.

Вибрациите по целото телопредизвикани од кабината на возачот може да имаат ефект и на видот, координацијата и целокупната функционална способност на возачите. Ергономскиот дизајн на возачкото седиште и подобра локација и развој на контролите и дисплеите во внатрешноста на камионот сезатоа е важно за спречување на развојот на нарушувања на грбот. Вибрациите на телото може подеднакво да влијаат на транспортните работници и во другите транспортни потсектори.

Задачите за подигнување на тешки предмети се уште еден важен професионален ризик во транспортниот сектор, особено при утовар и истовар на возила, во сервисни задачи како што се угостителство и одржување на возила, бродови и возови и при испорака на пакети и стоки. Покрај тоа, помагалата за подигање и ергономската и безбедносната опрема може да не се достапни или работниците може да зависат од опремата на местото на испорака или од непредвидениот облик или тежината на товарот, што го отежнува ергономското подигање или носењето на прифатлив начин. Ова може да биде случај за професионалните возачи или курирски услуги, ноисто така и за копнениот персонал на аеродромите или некои од работниците во задачи поврзани со угостителството, чии ергономски ограничувања може да бидат предвидливи. Често во голема мера зависи од договорите со клиентите и свесноста за ризиците за безбедност и здравје при работа за тоа дали условите се приспособени или не. Треба да се внимава и да се има предвид одредена индивидуална приспособливост на опремата или работното окружување од овие работници (на пример во сервисни области на авиони или возови или работна област на професионални возачи, без разлика дали се во јавниот или приватниот сектор) и тоа е подеднакво важно за транспортните работници да бидат обучени како да се спречат мускулно-скелетни нарушувања во нивните специфични ситуација.

Анкетите сугерираат дека транспортните работници се исто така поизложени на гласна бучава од просечното работоспособно население. Присутни се различни извори на бучава, било од возила или други околни извори. Резултираат некои од најгласните нивоа на бучава при работа од транспортни средства - добар пример за тоа се авионите и големите бродови. На постаро возилото, може да биде погласно производство на бучава.

Бучавата може да придонесе за замор или негативни когнитивни ефекти, а може и да предизвика одвлекување на вниманието: вниманието на предупредувачките

сигнали и општата свесност може да се намалат за сметка на бучавата во позадина. Бучавата, исто така, може да биде во интеракција со изложеност на издувни гасови или органски растворувачи. Понатаму, бидејќи за многу транспортни работници потребна телекомуникација, мерки за намалување на бучавата (на пр. материјали што апсорбираат бучава), адаптација на возилата или работната организациска мерка се подеднакво важни и треба да се постават на место.

Безбедноста на патиштата е важно прашање во секторот копнен транспорт. Очигледно, возачите имаат поголем ризик да учествуваат во сообраќајна незгода бидејќи поголемиот дел од нивното работно време се троши на патот. Возењето ноќе, под лоши временски услови или во тешки ситуација во сообраќајот го зголемува ризикот. Социјалните партнери, трговските здруженија и јавните органи во безбедноста и здравјето при работа и контролата на сообраќајот сè повеќе функционираат заедно за да се намали бројот на загинати.

Безбедноста и здравјето при работа е исто така проблем што го има неодамна беше споменато во дискусиите околу новиот акционен план за безбедност на патиштата на Комисијата (под координација на Генералниот директорат на Европската комисија за транспорт и врски). Програмите за приоритет на јавниот превоз и намалување на просечната брзина во различни области на урбан транспорт, на пример концепти „паркирај и вози“ и „заеднички простор“политиките може да имаат одржливо позитивни ефекти врз здравјето и безбедноста на работниците, под услов безбедноста и здравјето при работа да се земе предвид во фазата на планирање; како пример, приоритет даден на јавниот превоз по автобуски ленти што може да го намали нивото на стрес кај возачите на автобусот, а намалувањето на просечната брзина во урбаните средини може да помогне да се намали бројот на тешки патувања и други работи поврзани со сообраќајни несреќи.

Она што треба да се задржи за ефикасна превенција на безбедноста и здравјето при работа е тоа што важно е да се решат другите области на политиката. Урбанистичкото планирање, трговијата со храна или еколошките мерки може да имаат големо влијание врз работниците во јавниот транспорт, транспортот на долги релации, поморскиот и воздушниот транспорт, соодветно. За превенција од сообраќајни несреќи или ефектите од заморот врз безбедноста на работниците и патниците, важно е да се следат и анализираат ефектите за безбедност и здравје при работа од мерките на

политиката во други области кои може да имаат влијание врз здравјето и безбедноста на засегнатите работници.

Неколку студии укажуваат дека транспортните работници пријавуваат долги работни денови и недели и различни работни часови (работа навечер, ноќе, во викенд). Работењето во овој сектор не се се карактеризира со типичното „9 до 5“ работно време.

Постојат неколку научни студии кои известуваат за негативните здравствени ефекти од нестандардното работно време и можни психосоцијални проблеми и двете краткорочно и долгорочно поврзани со здравственитеефекти. Може да има дополнителни проблеми кои се јавуваат и во специфични ризични групи. На пример, во однос на женските вработени во транспортниот сектор може да се јават проблеми во врска со репродуктивноста. Како што споменавме погоре, откриено е дека зголемениот ризик од рак на дојка е поврзан со ноќната работа, што е типично за транспортот, а повисоките стапки на рак се забележани кај женските транспортерни работници. Бидејќи привлекувањето на работничките кон професијата се споменува како едно од решенијата за проблемот со вработувањето во секторот, мора да се посвети внимание на ова специфично прашање.

Во однос на постарите работници, може да се појават проблеми со зголемен замор. Бидејќи бројот на постари работници се зголемува - и се очекува дека трендот ќе се зголеми, треба да се посвети поголемо внимание на прилагодувањето на плановите за смени и работата во временски обрасци.

Во однос на конкретни несреќи на патиштата поврзани со ризикот од работа, статистиката открива дека 45 % од случаите кои вклучуваат несреќи со смртни исходи, се случуваат ноќе. Може да се заклучи дека доколку се случи несреќа ноќе, ризикот за тешка сообраќајна несреќа е многу поголем.

Во транспортниот сектор, некои од факторите кои придонесуваат за стрес се работењето сами, нередовно работно време, недостаток на вклученост, работен притисок, клиенти или соработници, агресија, конфликтни задачи и ограничувања кои се наметнуваат поради тоа што треба да се усогласат со број на строги прописи.

Трауматските инциденти како што се агресија од клиенти или обидите за самоубиство на патниците може да доведат до долгорочни отсуства и може да бараат

продолжен третман и психолошка поддршка на работниците. Едно истражување покажа висок процент на транспортни работници кои претрпеле синдром на посттрауматски стрес по таков трауматичен инцидент кога страдале од трајна неспособност бидејќи тие не можеле да се вратат на работа.

Повеќето земји-членки укажуваат дека во транспортниот сектор се доживуваат голем број на мускулно-скелетни нарушувања (особено проблеми со грбот, вратот и рамото). Познато е дека проблемите со грбот се отежнуваат и со годините и стажот во работата, поради подолготрајно време на изложеност и недостаток на превенција. Поради демографските промени во секторот, специфичните мерки кои имаат за цел подобри ергономски услови за постарите транспортни работници се потребни. Неодамнешниот извештај на Европската опсерваторија за ризик го истакна прашањето за нарушувања на долните екстремитети поврзани со продолжено стоење. За некои транспортни работни места, на пример стјуардеси, ракувачи со багаж или работници во угостителство на бродови, ова е дефинитивно прашање што треба да се разгледа.

Други чести болести се нарушувања на здравјето поврзани со стресот, болести поврзани со азбест и губење на слухот предизвикано од бучава. Општо земено, стапките на инциденца се пониски отколку кај општата работна популација. Дали ова се должи на недоволно декларирање или недоволно признавање не е јасно. Во секој случај, ова е во контрадикторност со анкетите на работниците, каде транспортните работници се меѓу оние кои известуваат за поголема изложеност, на пример на фактори на ризик за мускулно-скелетни нарушувања, како што е повторувачката работа.

Сепак, вреди да се напомене дека стапките на инциденца на губење на слухот и рак се чини дека се пониски за жените во транспортниот сектор отколку за просечното женско работоспособно население. Неодамнешните студии откриja врска помеѓу работата во ноќните смени и ракот на дојката, најчестиот рак кај жените и случајно ова може да биде причина за повисоки стапки на рак кај женските транспортни работничкии.

Во студиите поврзани со поморскиот сектор, но подеднакво и во другите потсектори често се пријавуваат болести на дигестивниот систем и респираторните заболувања. Еден дел од болестите на дигестивниот систем може да се поврзат со

работа во смени и необично време на јадење и лоши навики во исхраната поради недоволно време за одмор, ограничен капацитет за топли оброци и несоодветни простории за паузи и оброци. Патувањето на далечина подразбира заразни болести на респираторниот и дигестивниот систем, ефект кој е зајакнат преку затворање на бродови и авиони или контакт со егзотични инфективни агенси.

Конечно, заморот е прашање за безбедноста и здравјето при работа што е вообичаено и широко распространето, што доведува до сериозни несреќи и може да има сериозни здравствени импликации за работниците. Времето од денот е познато како значаен фактор за несреќи кај комерцијалните возачи. Ефектот на денонoќниот ритам (човечки перформанси во 24-часовен циклус) е важен во анализата на несреќи поврзани со замор. Бројките во текот на ноќта или во раните утрински часови често се 10 или повеќе пати повисоки од дневните нивоа. Зголемен ризик од несреќа се случува ноќе и со нередовно работно време. Се покажа дека заморот има сличните ефекти врз будноста на возачот отколку консумацијата на алкохол е една од главните причини за тешки несреќи.

ЗАКЛУЧОК

Транспортните работници не се хомогена група, тие во еден сектор претставуваат многу различни занимања со специфични групи на работни услови и ризици и многу различни барања. Работниците во патниот транспорт генерално се соочуваат со повисоки професионални ризици од другите работници,вклучувајќи ризици од несреќи, физичка повреда, насилство и изложеност на штетни материи. Покрај тоа, на возачите на патниот транспорт на долги релации може да им биде предизвик да ја комбинираат работата и семејниот живот поради нередовните и поделени смени што ги вклучува нивната работа, а кои може да имаат негативно влијание врз нивната рамнотежа помеѓу работата и животот.

Основен предмет на ова истражување беше да се согледаат сите околности на безбедноста и здравјето на работа на вработените во транспортниот сектор со акцент на професионалните возачи, како и сите ризици по здравјето кои произлегуваат од специфичноста на работното место и работните задачи кои се извршуваат. Разработката на оваа теза ги исполна поставените задачи во методолошкиот дел вршејќи проценка на ризик на специфичните работни места во сообраќајно претпријатие со препознавање и утврдување на опасностите и штетностите. Резултатите од истражувањето ги потврдија како главната истражувачка хипотеза, така и споредбните хипотези исполнувајќи ја а основната цел на ова истражување утврдувајќи сознанија за безбедноста и здравјето на работа на вработените во транспортниот сектор со акцент на професионалните возачи, опфаќајќи ги сите ризици по здравјето кои произлегуваат од специфичноста на работното место и работните задачи кои се извршуваат, селектирајќи ги и детално обработувајќи ги специфичните нарушувања кои произлегуваат од специфичноста на работата извршувајќи компаративен преглед на проценката на ризик помеѓу канцелариските работници и возачите.

Голем број ризици за безбедноста и здравјето на работа се релевантни за работниците во транспортниот сектор и важно е да се земе предвид дека многу од овие физички ризици се појавуваат заедно и во комбинација со работните организациски ризици, како што се долгото и нестандардно работно време, работа во смени и викенд, редовна ноќна работа, монотони задачи, високи барања и мала контрола и мала обука и

поддршка. Можноста транспортните работници да избегнуваат изложеност или да инвестираат во промоција на здравјето за себе е исто така многу намалена, бидејќи тие често работат на менување на работните места или во полето со ограничен пристап до соодветни инфраструктури.

Зголемувањето на обемот на работа, помалку паузи и подолги смени, како и зголемувањето на продуктивноста, поголемата ефикасност и краткорочното производство, во комбинација со поголема механизација ги изложува работниците на поголеми дози на вибрации.

од штетните последици од постојаното седење и изложувањето на целото тело вибрации е развој на нарушувања на грбот. Возачкото седиште може да игра клучна улога во намалување на вибрациите на целото тело, што исто така може да влијае на видот, координацијата и севкупните функционални способности на возачите и придонесуваат за зголемен ризик од несреќа (EU-OSHA). Возачите исто така може да бидат изложени на гласни нивоа на бучава предизвикани од патниот сообраќај и постарите комерцијални возила.

Анкетите сугерираат дека транспортните работници се сè повеќе изложени на вибрации (т.е. вибрации од кабината) од целокупното работоспособно население на просечна возраст. Неколку студии ги покажуваат штетните последици од постојаното седење и изложување на вибрации на целото тело: изложеноста на вибрации може да доведе до нарушувања на грбот. Транспортните работници се сè повеќе изложени на болни позиции (т.е. постојано седење) од просечното работоспособно население.

Според резултатите од Европското истражување за работните услови 2005 година се чини дека европските работници во транспортниот сектор се малку повеќе изложени на бучава од просечното европско работоспособно население. Различни извори на бучава се присутни во транспортните средства. Некои од најгласните нивоа на шум се мерат на работни места или во близина на авиони и на бродови, како и на патиштата. При утовар и истовар, качување и вршење на одржување, транспортните работници може да бидат изложени на гласна бучава. Колку е постаро возилото, толку е погласен шумот.

Ракувањето со опасни материи е почесто во транспортниот сектор отколку што обично се перципира. Очигледно, во стоковниот сообраќај често се ракува со опасни

материи при товарење и истовар. Спакуваните опасни супстанци обично не претставуваат ризик, но во случај на несреќа или истекување тие можат да предизвикуваат значителен ризик и да бидат причина за сериозни несреќи и пожари во сите потсектори на транспортот. Дополнителен ризик произлегува од непредвидени инциденти за време на транспортот на стоки и контејнери со дезинсекција. Ова може да доведе до високотоксични изложувања и до пожар и експлозија.

Насилството е извор на професионален ризик во транспортниот сектор кој привлече зголемено внимание во последните години. Персоналот кој работи во транспортни услуги - вклучувајќи авиокомпании и аеродромски услуги, траект, воз, автобус и такси услуги, потенцијално припаѓаат на оние кои се изложени на најголем ризик од физичко или психичко насилство.

Постојат различни занимања во транспортниот сектор кои можат да бидат изложени на насилство и малтретирање. Иако тие може да имаат многу различни задачи, сите специфични услови (работење сами, надзорна улога, продолжен контакт со клиенти) ги изложува повеќе од другите работници на ризик да бидат навредувани, нападнати или ограбени.

Националните истражувања покажуваат дека транспортните работници, барем во некои професии, се повеќе изложени на повторливи движења од просечното работоспособно население. Работниот притисок во транспортниот сектор често е резултат на управувањето со принципот „точно на време“. Дополнителен елемент што влијае на обемот на работа е воведувањето на голем број компјутерски апликации како што се системи за планирање и мобилни средства за комуникација.

Повеќе истражувања покажуваат дека транспортните работници, особено возачите се повеќе вклучени во монотони задачи и дека имаат помало влијание врз нивната работа од просечното работоспособно население. Националните податоци покажуваат дека транспортните работници имаат помала социјална поддршка од нивните претпоставени и колеги.

базите на податоци за професионални болести на Европската Унија (EODS) главните професионални заболувања забележани кај транспортните работници се мускулно-скелетни нарушувања, проследено со губење на слухот и малигни неоплазми (рак). Општо земено, стапките на инциденца се значително пониски отколку кај

општата работна популација. Други чести болести се здравствените нарушувања поврзани со стресот, болести поврзани со азбест и губење на слухот предизвикано од бучава. Заморот е едно од најпријавените здравствени проблеми, потврдено со опсежни студии на потсектори и на национално ниво. Исто така, има големо влијание врз ризиците од несреќи.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Anund A, Fors C, Ihlstrom J, Kecklund G. An on-road study of sleepiness in split shifts among city bus drivers. Accid Anal Prev. 2018;114:71–6.
- Apostolopulous Y, Sönmez S, Shattell M, Gonzales C, Fehrenbacher C. Health survey of US long-haul trucker drivers: Work environment, physical health, and healthcare access. Work. 2013;46(1):113-23.
- Aptel. M., Aublet-Cuvelier A., Waldura D. Le risque de troubles musculosquelettiques chez les chauff eurs de bus: une réalité. Documents pour le médecin du travail, TF 161, No 111, 3ème trimestre 2007.
- Bakri A., Mohd Z.R., Misnan M.S., Mohammed A.H. Occupational safety and health (OSH) management systems: towards development of safety and health culture. APSECC. 2006;6:19–28.
- Barling J., Hutchinson I. Commitment versus control-based safety practices, safety reputation, and perceived safety climate. Can J Adm Sci/Revue Canadienne Des Sciences De L'administration. 2000;17:76–84.
- Beaulieu, J.K., The issues of fatigue and working time in the road transport sector, International Labour Offi ce, 2005.
- Bigelow P, Myers AM, Crizzle AM, Gooderham S, Shubair M, Thiffault P. Health and Wellness of Commercial Motor Vehicle Drivers in Canada: Literature Review, Discussion and Directions for Further Research. Prepared for Transport Canada. 2014.
- Braeckman L, Verpraet R, Van Risseghem M, Pevernagie D, De Bacquer D. Prevalence and correlates of poor sleep quality and daytime sleepiness in Belgian truck drivers. Chronobiology international. 2011;28(2):126-34.
- Cantin V, Lavalliere M, Simoneau M, Teasdale N. Mental workload when driving in a simulator: Effects of age and driving complexity. Accid Anal Prev. 2009;41:763–71.
- Conclusions and action plan for gender equality for 2005–2009, ETF Women's Conference, Mariehamn, 24 May 2005 http://www.itfglobal.org/etf/women.cfm
- Cooper M.D., Phillips R.A. Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. J Saf Res. 2004;35:497–512.
- Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. Ergonomics. 2007;50:1914– 30.

- Crizzle A, Larijani M, Myers A, McCrory C, Thiffault P, Bigelow P. Health and wellness of Canadian commercial motor vehicle drivers: Stakeholders perspectives for action. J Int Workplace Health Managm. 2018;5:1-16
- Danish Civil Aviation Administration, 2005, available at: http://www.slv.dk/Dokumenter/dscgi/ds.py/ View/Collection-1314
- De Vriendt, J., Studie van de geluidsbelasting in een vrachtwagencabine (afstudeerwerk Gespecialiseerde Studies Veiligheidstechnieken, K.U.Leuven): K.U.Leuven: Leuven, 1994.
- De Waard D. The measurement to drivers mental workload. [dissertation]. Traffic Research Centre VSC: University of Groningen. 1996.
- De Zwart BC, Frings-Dresen MH, van Dijk FJ. Physical workload and the aging worker: A review of the literature. Int Arch Occup Environ Health. 1995;68:1–12.
- Decade of Action for Road Safety 2011-2020. Достапно на: https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/toolkit/english.pd
- DeJoy D.M., Schaffer B.S., Wilson M.G., Vandenberg R.J., Butts M.M. Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate. J Saf Res. 2004;35:81–90.
- Dorman P. International Labour Organisation; Geneva: 2000. The economics of safety, health, and well-being at work [Internet]http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/papers/index.htm
- Dupré D. Accidents at work in the EU in 1996: statistics in focus. Pop Soc Con. 2000;3:1–4
- ECWS, TRANSAM,: arbeidsmarktstudie m.b.t. de sector goederenvervoer en -behandeling voor rekening van derden, in opdracht van het Sociaal Fonds voor het goederenvervoer: Brussel, 2001.
- EU-OSHA: A review of accidents and injuries to road transport drivers (Luxembourg, 2010).
- EU-OSHA: OSH in figures: Occupational safety and health in the transport sector – An overview, op. cit.
- European Agency for safety and health work, 2013, UROPEAN RISK OBSERVATORY REPORT, OSh in fi gures: Occupational safety and health in the transport sector — an overview

- European Comission. EU transport in figures - Statistical pocketbook 2019. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), EU road freight transport sector: Work and employment conditions — Belgian Survey, 2003.
- European Transport Workers' Federation (ETF): Statement by the European Transport Workers' Federation concerning recent measures taken by Belgium and France to enforce Regulation (EC) No. 561/2006 on driving and rest time, particularly with regard to rest time taken in lorries (Brussels, 2014).
- European Union Road Federation (ERF): ERF's position on the socio-economic benefits of roads to society (Brussels, 2001).
- European Working Conditions Survey 2005, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound). Data extracted by Prevent for OSH Data Collection 2007, available at: http://www.eurofound.europa.eu/working/surveys/index.htm
- Evans GW, Carrere S. Traffic congestion, perceived control and psychophysiological stress among urban bus drivers. J Appl Psychol. 1991;76:658–63.
- François, M., Liévin, D., Mouzé-Amady, M. Activité, charge de travail et stress du personnel navigant des compagnies aériennes. La situation dans les courts et moyens courriers. Documents pour le médecin du travail, TC 115, No 111, 3ème trimestre 2007.
- Future of Transport Communication http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/09/279&format=HTML&aged=0&language=EN#
- Goetsch D.L. 5th ed. Pearson Prentice Hall; New Jersey: 2005. Occupational safety and health for technologists, engineers, and managers; p. 912.
- Guldenmund F.W. Delft University of Technology; TU Delft, Netherlands: 2010. Understanding and exploring safety culture. 270 p.
- Hayes B.E., Perander J., Smecko T., Trask J. Measuring perceptions of workplace safety: development and validation of the work safety scale. J Saf Res. 1998;29:145–161.
- Health and Safety Authority. Guidelines on risk assessments and safety statements [Internet]. Dublin; 2006

- Health and Safety Commission. Health & Safety at Work Etc. Act 1974, some Legal aspects and how they will affect you [Internet]. 1974 [cited 2015 Feb 15]. Available from: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1974/37/pdfs/ukpga_19740037_en.pdf
- Health and Safety Executive (HSE). The safe use of vehicles on construction sites: a guide for clients, designers, contractors, managers, and workers involved with construction transport [Internet]. 2009
- ILO, Fact sheet: Violence and stress in transport sector, Available at: http://www.ilo.org/public/english/ dialogue/sector/sectors/transp/socprot-violence.htm
- Inić M. Odnos između zahteva saobraćaja i sposobnosti čoveka. U: Bezbednost drumskog soabraćaja. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu;2001.p. 261.
- International Labour Organization (ILO). International Hazard Datasheets on Occupation. Driver, Truck/Heavy vehicleces. Достапно на: Doktorska disertacija Sonja Peričević-Medić 126 http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_protect/protrav/safework/
- International Labour Organization (ILO). International Hazard Datasheets on Occupation. Driver, sales route (food products). Достапно на: http://www.ilo.org/ wcmsp5/groups/public/ed_protect/protrav/ safework/documents/publication/wcms_186151.pdf
- Khan M.K.J., Yusof A.A., Chew N.A.A. Pearson Prentice Hall; Malaysia: 2005. Occupational safety and health in the organization; pp. 5–15. [
- Kim Y., Park J., Park M. Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice. Saf Health Work. 2016;7:89–96.]
- Kloimüller I, Karazman R, Geissler H, Karazman-Morawetz I, Haupt H. The relation of age, work ability index and stress-inducing factors among bus drivers. Int J Ind Ergon. 2000;25:497–502.
- Lee S, Kim HR, Byun J, Jang T. Sleepiness while driving and shiftwork patterns among Korean bus drivers. Ann Occup Environ Med. 2017;29:48.
- Lipovac K. Značaj saobraćaja za razvoj društva. U: Bezbednost saobraćaja. Beograd. Službeni list; 2008. p.29-35.

- M. Belzer: “Labor and human resources”, in L. Hoel et al. (eds): Intermodal transportation: Moving freight in a global economy (Washington, DC, Eno Transportation Foundation, 2010).
- Mikov M. Metodologija ispitivanja uslova rada u osnovnom organizacijama udruženog rada s ciljem da se odrede poslovi, odnosno radni zadaci sa posebnim uslovima rada. Beograd: IRO “Naučna knjiga”;1985. p.44-6
- Misnan M.S., Mohammed A.H., Mahmood W.Y.W., Mahmud S.H., Abdullah M.N. development of safety culture in the construction industry: the leadership and training roles. ICBEDC. 2008;2:1902–1920.
- Mohd S.M., Abdul H.M., Sulaiman K., Zakaria M.Y., Wan Y.W.M., Ahmadon B. Development of safety culture in construction industry. The Mal Sur. 2007;42:20–33.
- Newnam SA, Watson BC, Murray W. A comparison of the factors influencing the safety of work-related drivers in work and personal vehicle [Internet]. Road Saf Res, Pol Edu Con. 2002 [cited 2015 Jun 20].
- Noise in fi gures, European Agency for Safety and Health at Work, EU-OSHA, 2006. Available at: http:// osha.europa.eu/en/publications/reports/6905723 ocuments/ publication/wcms 186282.pdf
- OSH in figures. Work-related musculoskeletal disorders — Facts and figures, European Agency for Safety and Health at Work, EU-OSHA, (2010). Available at: http://osha.europa.eu/en/publications/ reports/TERO09009ENC/view
- O'Toole M. The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture. J Saf Res. 2002;33:231–243.
- Öz B., Özkan T., Lajunen T. An investigation of professional drivers: organizational safety climate, driver behaviours, and performance. Transp Res Part F: Traffic Psychol Behav. 2013;16:81–91.
- Öz B., Özkan T., Lajunen T. Trip-focused organizational safety climate: investigating the relationships with errors, violations and positive driver behaviours in professional driving. Transp Res Part F: Traffic Psychol Behav. 2014;26:361–369
- R. Schmidt-Cotta et al.: VERONICA: Vehicle event recording based on intelligent crash assessment, Project final report (Brussels, European Commission, 2006).
- Root D.F. Creating a culture of safety on construction sites. Risk Mang. 2005 Nov 1;52:56.

- Rumar K. The role of perceptual and cognitive filters in obseved behavior. In: Evans L, Schwing RC (eds). Human behavior and traffic saftty. London: Plenum.1985. p.16-27
- Savić M. Istorijski razvoj drumskog saobraćaja. U: Medicina rada u drumskom saobraćaju. Novi Sad: Pokrajinski savet za bezbednost saobraćaja SAPV, Medicinski fakultet u Novom Sadu;1984. p.13-9.
- Strategija bezbednosti saobraćaja na putevima Republike Srbije za period od 2015 do 2020. [Citirano 21.05.2020]. Достапно на: http://www.mgsi.gov.rs-/cir/dokumenti/strategija-bezbednosti-saobratshajana-putevima-republike-srbije-zaperiod-od-2015- do-2020
- Tse JL, Flin R, Mearns K. Bus driver well-being review: 50 years of research. Transp Res Part F. 2006;9:89–114.
- United Nations Road Safety Collaboration et al. Global plan for the Decade of Action for Road Safety 2011–2020. Geneva. World Health Organization. 2011.
- Van den Berg TI, Elders LA, de Zwart BC, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. Occup Environ Med. 2009;66:211–20.
- Van der Beek AJ. World at work: truck drivers. Occup Environ Med.2012;69(4):291-5.
- Work and heath survey: a telephone interview survey which is done every three years from 1997 onwards by the Finnish Institute of Occupational Health. The sample is based on random sample of 25–64 years old Finns. NOTE: the sample on workers on road transport sector is only 187.
- World day for safety and health at work. Workplace stress: a collective challenge [Internet]. 2016 [cited 2016 Aug 15]. Available from: http://www.un.org/en/events/safeworkday.
- World Health Organization. Global status report on road safety2018. Geneva: World Health Organization. 2018.
- Yule S., Flin R., Murdy A. The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work. Int J Ris Ass Man. 2006;7:137–151.